

September 2012



Natur- og Landbrugs-
kommissionen

Natur- og Landbrugskommissionens statusrapport

Natur- og Landbrugskommissionens statusrapport

Indholdsfortegnelse



1. Indledning	11
1.1. Introduktion.....	11
1.2. Kommissionens sammensætning.....	12
1.3. Kommissionens kommissorium.....	13
1.4. Afgrænsning af kommissorium.....	14
1.5. Statusrapportens formål og opbygning.....	17
2. Værdier og udfordringer	23
2.1. Væksten i landbruget er udfordret.....	24
2.2. Behov for en natur-, miljø- og klimainsats.....	24
3. Natur- og landbrugspolitik – et tilbageblik	26
4. Arealanvendelse og ressourcegrundlag	32
4.1. Arealanvendelsen.....	32
4.2. Produktionspotentialer.....	33
4.3. Dræning.....	33
4.4. Vanding.....	34
4.5. Lavbundsjorder.....	35
4.6. Jordpakning.....	37
4.7. Jorderosion.....	37
4.8. Jordens indhold af kulstof og fosfor.....	37
4.9. Klimaændringer.....	38
DEL 2: LANDBRUGETS ØKONOMI	43
5. Jordbrugets produktion	45
5.1. Udviklingen i jordbrugsarealet og husdyrholdet.....	45
5.2. Udviklingen i husdyrholdet.....	48
6. Strukturudvikling og beskæftigelse	51
6.1. Strukturudviklingen - større bedrifter.....	51
6.2. Beskæftigelse i landbrug og fødevarerhverv.....	57
7. Jordbrugets økonomi	61
7.1. Udviklingen det seneste årti.....	61
7.2. Driftstypernes produktivitsudvikling.....	62
7.3. Produktivitet sammenlignet med øvrige EU lande.....	63
7.4. Den overordnede økonomiske udvikling - verdensmarkedet.....	64
7.5. Den overordnede økonomiske udvikling – dansk jordbrug.....	65
7.6. Indtjening i jordbruget på bedriftsniveau fordelt på størrelsesgrupper.....	66
7.7. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - alle jordbrugsbedrifter.....	67
7.8. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - alle deltidsbrug.....	70
7.9. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - alle mellemstore brug.....	71
7.10. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - alle store brug.....	71
7.11. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - alle økologiske jordbrug.....	71
7.12. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - økologiske deltidsbrug.....	73
7.13. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - mellemstore økologiske brug.....	74
7.14. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - store økologiske brug.....	74
8. Store landbrugs økonomi	75
8.1. Store plantebrug.....	75
8.2. Store malkekvægbrug – konventionelle og økologiske.....	76
8.3. Store svinebrug.....	77
8.4. Store minkfarme.....	78
8.5. Potteplanteartnerier.....	79

8.6	Spredningen i store jordbrugs indtjening	80
9.	Prognose for jordbrugets produktionsmuligheder	88
10.	Landbrugets gæld	91
10.1.	Størrelsen af gælden	91
10.2.	Baggrunden for væksten i gælden	93
10.3.	Landbrugets evne til at forrente og afdrage gælden	101
10.4.	Landbrugets følsomhed over for ændringer i rente, produktpriser, produktivitet og landbrugsstøtten	104
10.5.	Tvangsauktioner over landbrugsejendomme	106
11.	Erhvervelse af landbrugsbedrifter	108
11.1.	Stigende kapitalbehov og alder på jordbrugere	108
11.2.	Skattemæssige forhold ved generationsskifter i landbruget	109
11.3.	Yngre jordbruger ordningen	111
11.4.	Udviklingspakken – konsekvenser for landbrugserhvervet	114
11.5.	Nye krav til finansieringsvirksomheder	116
12.	Jordskatter	118
12.1.	Beskatning af landbrugets jord og stuehus	118
12.2.	Fastsættelse af jordskat	119
12.3.	Udvikling i grundskyldspromillen	119
12.4.	Grøn vækst 2.0 og jordskattelettelser	120
12.5.	Kapitaliseringseffekt	120
13.	Lov om landbrugsejendomme	121
13.1.	Landbrugspligt/ophævelse af landbrugspligt	121
13.2.	Bygningskrav og bygningsløse landbrugsejendomme	122
13.3.	Jordløse landbrugsejendomme	122
13.4.	Erhvervelse af landbrugsejendomme	122
13.5.	Personers erhvervelse af landbrugsejendomme	123
13.6.	Selskabers o.a. erhvervelse af landbrugsejendomme	124
13.7.	Bopælspligt	125
13.8.	Supplering af landbrugsejendomme	126
13.9.	Fortrinsstilling	126
13.10.	Samdrift og forpagtning	127
13.11.	Administration af reglerne	127
14.	Landbrugets fonde	129
14.1.	Aktiviteter	129
14.2.	Fondsbestyrelsernes sammensætning	131
15.	EU's landbrugspolitik	133
15.1.	Den fælles landbrugspolitik	133
15.2.	Indhold søjle 1 – de direkte betalinger og markedsordninger	135
16.	Søjle 2 - Landdistriktsprogrammet	140
16.1.	Landdistriktsprogrammet	140
16.2.	'Særlig pulje' til regioner og kommuner	146
16.3.	Tilskud til erstatninger og engangskompensationer	147
16.4.	Tilskud til pålagte forpligtelser	148
16.5.	Tilskud til opsøgende og faciliterende projektarbejde til fremme af deltagelse i ordninger under Landdistriktsprogrammet	149
16.6.	Krydsoverensstemmelsesreglerne og incitamenterne til at deltage i natur- og miljøordninger	150
16.7.	Det engelske landdistriktsprogram	150
16.8.	Oversigt over Landdistriktsprogrammets eksisterende ordninger	152
17.	Øvrige EU midler	155
17.1.	Strukturfondene	155
17.2.	Interreg (ETS ordningen)	157
17.3.	Life+	158
17.4.	Fiskerifonden	160

18.	EU's Landbrugspolitik – CAP post 2013	163
18.1.	Historisk overblik.....	163
18.2.	Kommissionens forslag til ny landbrugspolitik Søjle 1 – den direkte støtte (2014-2020)	164
18.3.	Kommissionens forslag til ny landbrugspolitik Søjle 2 – Landdistriktsprogrammet (2014-2020)	169
18.4.	Den danske regerings foreløbige generelle holdning.....	173
18.5.	Forventet tidsplan for reformen af landbrugspolitikken.....	174
19.	Fødevarermarkedet i Danmark	176
19.1.	Aktører og sammenhænge i den danske fødevarerklønge	176
19.2.	Fødevarerforbruget i Danmark	177
19.3.	Det økologiske fødevarermarked.....	179
19.4.	Andre salgskanaler.....	182
19.5.	Danske megatrends - fødevarer	184
19.6.	Tilskudsordninger under landdistriktsprogrammet.....	187
20.	Eksporten af fødevarer og agroindustriell industri.....	188
20.1.	Eksportens sammensætning.....	188
20.2.	Eksportens fordeling på aftagerlande	190
20.3.	Eksporten af højværdiprodukter	191
20.4.	Komparative fordele på fødevarerområdet.....	192
20.5.	Væsentlige drivere for eksporten af fødevarer	195
20.6.	Eksporten af økologiske fødevarer	197
20.7.	Prognoser for afsætning	199
20.8.	Globalisering og eksportstatistikker	200
20.9.	Veterinærsikkerhed og eksporten af fødevarer og animalske landbrugsprodukter	200
20.10.	Tilskudsordninger mv. til eksportfremme	201
21.	Økologi	202
21.1.	Om den økologiske dyrkningsform.....	202
21.2.	Dansk økologisk produktion i tal	203
21.3.	Regelgrundlaget for den økologiske produktion	204
21.4.	Økologiens bidrag til beskyttelse af klima, natur og miljø	207
21.5.	Vidensyntese og rammevilkårsanalyse	208
21.6.	Økologipolitikken.....	210
21.7.	Oversigt over tilskud og fremme af økologi	213
21.8.	Biogas og økologi.....	215
22.	Bioenergi og biomasse	216
22.1.	Hvad er bioenergi?.....	216
22.2.	Anvendelse af biomasse til energi og transport	216
22.3.	Regeringens energipolitiske mål.....	218
22.4.	Energiaftalen 2012.....	219
22.5.	Udnyttelse af biomasse	220
22.6.	Perspektiver for landbrugets fremtidige afsætning af biomasse	222
22.7.	Bioraffinering	224
22.8.	EU-kommissionens strategi for 'bioøkonomi'	225
22.9.	Biomasse og bæredygtighed	226
23.	Landbrugsstatistik	228
23.1.	Danmarks Statistik	228
23.2.	Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri	230
23.3.	Videncentret for Landbrug	231
DEL 3: NATUR OG BIODIVERSITET		233
24.	Natur og biodiversitet.....	235
24.1.	Danmarks internationale forpligtigelser i forhold til sikring af biodiversitet.....	235
24.2.	De danske naturarealer	239
24.3.	Arter og biodiversitet.....	242
24.4.	Åbne naturarealer	247
24.5.	Søer og vandløb	259
24.6.	Skovene.....	266

24.7.	Agerlandets natur og biodiversitet	272
24.8.	De kystnære farvande	273
25.	Naturbeskyttelse og regulering	275
25.1.	Beskyttelse af naturarealer (§ 3)	275
25.2.	Fredninger	283
25.3.	Natura 2000	285
25.4.	Vandløbsloven og forvaltning af vandløb	290
25.5.	Nationalparker	293
25.6.	Artsforvaltning	295
25.7.	Etablering af nye naturarealer	298
25.8.	Statslig arealforvaltning	302
25.9.	Den kommunale naturindsats	304
25.10.	Private naturindsatser	305
25.11.	Ammoniakindsatsen	306
DEL 4: VANDMILJØET	313	
26.	Beskyttelse af vandmiljøet	315
26.1.	EU's vandrammedirektiv	315
26.2.	Påvirkning af vandmiljøet (det marine vandmiljø)	317
26.3.	Indeholdt i 1. generation vandplaner	328
26.3.	Implementering af vandrammedirektivet i øvrige EU-medlemslande	336
27.	Miljøregulering af landbruget	341
27.1.	Nitratdirektivet som ramme for regulering af nitratudledning fra landbruget	341
27.2.	Regulering af landbrugets næringsstoffer	342
27.3.	Regulering af næringsstofftilførsel efter gødskningsloven	344
27.4.	Anden generel regulering af gødning	350
27.5.	Husdyrgodkendelsesloven	352
27.6.	Husdyrreguleringsudvalget	361
27.7.	Nye anmeldeordninger	367
28.	Spildevand og regulering	368
28.1.	Udvikling i spildevandsudledning	368
28.2.	Spildevandsindsatsen i vandplanerne	369
28.3.	Regulering af spildevand	370
28.4.	Afrapportering fra Spildevandsudvalget i 2011	372
29.	Grundvand og regulering	373
29.1.	Grundvandskvalitet og udvikling i kvaliteten	373
29.2.	Vandindvinding	376
29.3.	Grundvands- og drikkevandsbeskyttelse	379
29.4.	Regulering af drikkevandsboringer og boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)	381
30.	Pesticider og regulering	387
30.1.	Et overblik over pesticidindsatsen	387
30.2.	EU's rammedirektiv for bæredygtig anvendelse af pesticider	388
30.3.	Pesticidindikatorer – før og nu	389
30.4.	Godkendelsesordningen	390
30.5.	Beskyttelse af grundvandet mod pesticider	392
30.6.	Pesticider og den sundhedsmæssige risiko	394
30.7.	Vurderingen af risiko i forhold til natur og miljø	396
30.8.	Pesticidindsatsen i Grøn Vækst	397
30.9.	Bekæmpelsesmiddelforskning	399
30.10.	Pesticidafgifter	399
DEL 5: KLIMA OG KLIMATILPASNING	401	
31.	Drivhusgasser	403
31.1.	Drivhusgasser i landbruget	403
31.2.	Udvikling i landbrugets drivhusgasudledninger	404
31.3.	Udledning af drivhusgasser fra arealanvendelse	406

31.4.	Fremskrivning af landbrugets drivhusgasudledninger.....	407
31.5.	Klimatiltag i landbruget	408
31.6.	Danmarks klimamål og -forpligtelser.....	409
31.7.	Opgørelsesmetoder for drivhusgasser	412
32.	Klimatilpasning	414
32.1.	Forventede klimaændringer	414
32.2.	Strategi for klimatilpasning.....	414
32.3.	Regeringsgrundlaget 2011.....	415
32.4.	Task Force for klimatilpasning	415
32.5.	Handlingsplan for klimatilpasning	415
32.6.	Lovændringer 2011-2012	416
32.7.	Lokale handlingsplaner for klimatilpasning	416
32.8.	Kommuneaftale 2012	417
32.9.	EU's oversvømmelsesdirektiv.....	418
32.10.	Klimatilpasningsprojekter.....	419
32.11.	Stormflods- og stormfaldordningerne.....	420
DEL 6:	FYSISK PLANLÆGNING	423
33.	Planlægning i det åbne land.....	425
33.1.	Plansystemet	425
33.2.	Zonesystemet	427
DEL 7:	DATA, ADMINISTRATION OG DIGITALISERING M.M.	431
34.	Natur og miljøovervågning	433
34.1.	NOVANA – det nationale overvågningsprogram for natur og miljø	433
34.2.	Den nationale skovovervågning.....	436
35.	Værdisætning af natur og miljø	438
35.1.	Værdisætning – formål og udbredelse	438
35.2.	Økosystemydelse og biodiversitet	440
36.	Kontrol og tilsyn, krydsoverensstemmelse og sanktioner	442
36.1.	Kontrol og tilsyn.....	442
37.	Myndigheder og administration	453
37.1.	Kommunalreformen 2007	453
37.2.	Administrative byrder og forenklinger	456
38.	Data og digitalisering	463
38.1.	Samlet karakteristik	463
38.2.	Tværasektorielle initiativer.....	463
38.3.	Data og digitalisering	466
38.4.	Data og digitalisering på landbrugsområder	469
DEL 8:	MILJØTEKNOLOGI	473
39.	Miljøteknologi i primære bedrifter	475
39.1.	Regeringsgrundlaget 2011.....	475
39.2.	Status for anvendelse miljøteknologi	477
39.3.	Teknologiudvikling	490
39.4.	Tilskudsordninger under Landdistriktsprogrammet	492
DEL 9:	FORSKNING OG UDVIKLING	495
40.	Forskning – fødevarer, natur, miljø og klima.....	497
40.1.	Fødevarerforskning	497
40.2.	Natur- og miljøforskning.....	505
40.3.	Horizon 2020, Forsk 2020 og GTS	512
41.	GUDD, EUDP og MUDP.....	516
41.1.	Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDD).....	516
41.2.	Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP)	517

41.3.	Miljøteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (MUDP).....	519
42.	Uddannelser og rådgivning	520
42.1.	Uddannelser	520
42.2.	Rådgivning	522
DEL 10:	BEVILLINGER OG FINANSIERING.....	525
43.	Bevillinger og finansiering	527
43.1.	Overblik over bevillinger og finansiering	527
43.2.	Statslige udgiftsbevillinger	529
43.3.	Statslige indtægter.....	534
43.4.	Generelt om gebyrer og afgifter	535
43.5.	Kommunernes udgifter til miljø og natur	538
43.6.	Erhvervsstøtte til landbruget.....	540
DEL 11:	KILDER OG BILAG	543
Referenceliste:	.....	545
Internetsider:	.....	552
Konventioner, direktiver, bekendtgørelser og love:	.....	553
- Internationalt:	.....	553
- National lovgivning - dokumenterne er tilgængelige på Retsinfo.dk	.....	555
Bilagsliste:	.....	557

DEL 1: INTRODUKTION

1. Indledning

1.1. Introduktion

Regeringen har i foråret 2012 nedsat en uafhængig Natur- og landbrugskommission. Kommissionens opgave er, at udarbejde anbefalinger til løsning af landbrugets økonomiske, strukturelle og miljømæssige udfordringer, herunder hvordan erhvervet kan bidrage til klima-, natur- og miljøindsatsen.

Det fremgår af regeringsgrundlaget 'Et Danmark, der står sammen' fra oktober 2011, at der på Danmarks areal skal være plads til at producere sunde og velsmagende fødevarer af høj kvalitet samt en varieret, mangfoldig og sammenhængende natur.

Regeringen ønsker derfor et økonomisk og miljømæssigt bæredygtigt og fremtidsorienteret landbrugserhverv, der fortsat kan bidrage væsentligt til beskæftigelse og eksport i fødevareresektoren. Regeringen ønsker samtidig at stoppe tilbagegangen i og styrke biodiversiteten og forbedre miljøtilstanden i vandmiljøet og bidrage til at reducere udledningen af drivhusgasser. Regeringen peger derfor på, at der er brug for nye afbalancerede løsninger, så landbrugets rammevilkår fremadrettet understøtter en grøn omstilling med vækst og nye udviklingsmuligheder for erhvervet og samtidig styrker natur-, vandmiljø og klimaindsatsen.

Natur- og Landbrugskommissionen påbegyndte sit arbejde i marts 2012 og har et år til at komme med forslag til at løse de økonomiske og miljømæssige udfordringer, som landbruget og naturen står overfor. Kommissionens anbefalinger skal præsenteres for regeringen i første halvdel af 2013.

Kommissionen skal komme med konkrete forslag til, hvordan dansk landbrug og natur kan udvikles bæredygtigt både på kort og lang sigt.

Kommissionens første opgave består i at udarbejde en statusredegørelse over landbrugets økonomiske situation, indtjeningsmuligheder og rammevilkår samt natur-, vandmiljø- og klimatilstanden, herunder status for implementeringen af EU- og andre internationale forpligtelser. Denne rapport udgør statusredegørelsen.

På baggrund af statusredegørelsen skal kommissionen opstille en eller flere udviklingsveje for dansk natur og landbrug. Kommissionen har derfor parallelt med udarbejdelsen og offentliggørelsen af denne rapport udarbejdet et særskilt notat 'Natur og landbrug – en ny start!'. I notatet beskriver kommissionen udfordringer, vision og den udviklingsvej med tilhørende pejlemærker, som efter kommissionens opfattelse, er nødvendig for at sikre et bæredygtigt dansk landbrug og natur. Oplægget findes – ligesom denne rapport – på kommissionens hjemmeside www.naturoglandbrug.dk.

I kommissionens anden fase vil kommissionen, på baggrund af statusrapporten og kommissionens oplæg om fremtiden for natur og landbrug, udarbejde anbefalinger, der indeholder forslag til virkemidler og initiativer, som afspejler en sammenhængende og tværgående tilgang, der kan understøtte realiseringen af en balanceret natur- og landbrugspolitik på kort og lang sigt. Disse anbefalinger vil blive præsenteret i kommissionens slutrapport i foråret 2013.

1.2. Kommissionens sammensætning

Natur- og landbrugskommissionen er sammensat af 12 uafhængige medlemmer inklusiv en formand. Kommissionsmedlemmerne er udpeget ud fra deres personlige kapacitet og sagkyndighed indenfor kommissionens fagområder.

- Jørn Jespersen (formand), direktør for brancheorganisationen Dansk Miljøteknologi
- Birgitte Sloth, professor i økonomi og prodekan på Københavns Universitet
- Carsten Rahbek, professor og centerleder på Biologisk Institut på Københavns Universitet
- Fie Hansen-Hoeck, indehaver af Retail Network og formand for Madkulturen
- Finn Østrup, professor indenfor finansiell lovgivning på CBS
- Flemming Møhlenberg, seniorforsker på DHI
- Helle Tegner Anker, professor i jura på Københavns Universitet
- Jørgen E. Olesen, professor på Institut for Agroøkologi på Aarhus Universitet
- Jørgen Primdahl, professor på Skov & Landskab på Københavns Universitet
- Mette Wier, direktør ved AKF
- Søren E. Frandsen, prorektor for Aarhus Universitet
- Thomas Harttung, økologisk landmand og formand for ICROFS

Kommissionen mødes cirka én om gang måneden, og afholder derudover en række møder med interesse- og erhvervsorganisationer. Derudover har kommissionen nedsat en ekstern følgegruppe med repræsentanter fra 24 interesse- og erhvervsorganisationer, som løbende bidrager til arbejdet.

Kommissionen har i april 2012 afholdt en åbningskonference, og har derudover planlagt en større workshop/rundbordssamtale i oktober 2012 sammen med følgegruppen.

Kommissionen har nedsat tre arbejdsgrupper, som har haft til formål at afdække og beskrive faglige problemstillinger. De tre arbejdsgrupper har haft fokus på hhv. landbrugets økonomi, kvælstof samt landbrugets og fødevarerektorens eksport. Der er mere information om arbejdsgrupperne på Natur og Landbrugskommissionens hjemmeside (www.naturoglandbrug.dk).

Kommissionen betjenes af et selvstændigt sekretariat nedsat af Fødevarerministeriet og Miljøministeriet og med deltagelse af Finansministeriet samt Klima-, Energi- og Bygningsministeriet.

1.3. Kommissionens kommissorium

Kommissionens kommissorium opdeler arbejdet i kommissionen i to faser.

1. fase

Det fremgår af kommissionens kommissorium, at kommissionens skal udarbejde en statusredegørelse, der forholder sig til nedenstående to temaer.

Tema 1: Landbrugets økonomiske situation

Det fremgår af kommissoriet, at landbruget er udfordret fra flere sider. Landbrugets og fødevarerindustriens produktivitsudvikling har de sidste ti år været svag, samtidig med at omkostningerne er steget. Erhvervet står svagere på verdensmarkedet. Samtidig er gældsætningen betydelig og vanskeliggør en smidig strukturudvikling og iværksættelsen af investeringer til fremme af den grønne omstilling. Den direkte EU-støtte forventes reduceret, og der skal stilles skarpere krav til bæredygtighed. Samlet betyder det, at der for mange bedrifter kan imødeses vanskeligheder med at opretholde en tilfredsstillende indtjening og reducere de betydelige gældsposter.

Tema 2: Udfordringer for naturen, vandmiljøet og klimaet

Når det gælder natur og miljø opstiller kommissionens kommissorium en række udfordringer i forhold til natur, vandmiljø og klimaforandringer. Det fremgår således, at naturen har behov for mere plads og større sammenhæng mellem de enkelte arealer. Og landbruget står centralt i forhold til indsatsen.

I kommissionens arbejde skal der derfor bl.a. være opmærksomhed på, at det er besluttet i FN- og EU-regi, at naturens tilbagegang skal standses inden år 2020, og at der fortsat er behov for en betydelig indsats for at kunne leve fuldt op til EU's krav om et godt vandmiljø. Endvidere bidrager landbruget fortsat væsentligt til Danmarks udledning af drivhusgasser og en indsats fra landbrugets side er derfor nødvendig. Hertil kommer, at kommissionen ifølge kommissoriet skal indtænke de muligheder og udfordringer for landbruget, der opstår ved et ændret klima, herunder forbedrede dyrkningsbetingelser og behovet for at håndtere de stigende regnmængder.

Første fase af kommissionens arbejde afsluttes med, at kommissionen på baggrund af statusredegørelsen opstiller et eller flere helhedsbilleder for mulige udviklingsveje for dansk natur og landbrug.

2. fase

Efter udarbejdelse af statusredegørelsen samt udviklingsveje for danske natur og landbrug skal kommissionen, som afslutning på sit arbejde, komme med anbefalinger, der indeholder forslag til virkemidler og initiativer, som afspejler en sammenhængende og tværgående tilgang, og som kan understøtte realiseringen af en balanceret natur- og landbrugspolitik på kort og lang sigt.

Anbefalingerne skal således understøtte et økonomisk, natur- og miljømæssigt bæredygtigt og fremtidsorienteret erhverv, der giver mulighed for vækst, beskæftigelse og eksport i hele fødevarerektoren. Et bæredygtigt landbrug vil samtidig kunne bidrage til en varieret og mangfoldig natur. Kommissionens anbefalinger skal derfor også, ifølge kommissoriet, efterfølgende kunne indgå i realiseringen af Naturplan Danmark. Kommissionen skal se på en bred vifte af sammenhængende og tværgående virkemidler og initiativer bl.a. indenfor nedenstående områder:

- Fødevarerhvervets indtjeningsmuligheder bl.a. inden for udvikling af kvalitetsprodukter med høj værdi herunder økologiske produkter samt anvendelse af miljøteknologiske løsninger samt leverandørhvervenes indtjeningsmuligheder i forbindelse med udvikling og eksport af miljøteknologiske løsninger.
- Incitamentsskabelse i form af f.eks. afgifter, støtte eller målrettet, enkel og fleksibel regulering, planlægning i f.eks. produktionszoner og naturzoner herunder skov, vådområder og beskyttelse af § 3 arealer mv. samt regulering af store landbrug på linje med anden industri. Herunder undersøges konsekvenser af at etablere obligatoriske beskyttelseszoner omkring vandboringer.
- Finansiering og strukturforhold, f.eks. ejerformer, ejerskifte og generationsskifte i fht. den nødvendige strukturudvikling og tilpasning i erhvervet. Herunder skal ses på problematikken vedrørende yngre økologiske landmænds etablering.
- Finansiering af natur-, vandmiljø- og klimainsatsen, herunder ved anvendelse af eksisterende erhvervsstøtteordninger, som f.eks. EU's Landbrugspolitik samt landbrugsgets fonde og private fonde.
- Forskning, udvikling og uddannelse, herunder rådgivningsindsatsen.

Når Kommissionen fremkommer med sine anbefalinger skal effekten være vurderet i forhold til omkostningseffektivitet samt erhvervs- og samfundsøkonomiske konsekvenser.

En præmis for kommissionens arbejde er også, at det i kommissoriet er fremhævet, at kommissionens samlede forslag ikke må have statsfinansielle konsekvenser.

Kommissionens kommissorium er vedlagt i sin helhed som bilag 1.

1.4. Afgrænsning af kommissorium

Kommissoriet er bredt dækkende og berører en række sektorer og interesser. Der vil derfor løbende i kommissionens arbejde være behov for at forholde sig til snitflader, afgrænsnings- og fortolkningsbehov i forhold til kommissoriet.

Hertil kommer, at flere faglige emner er meget konkret beskrevet i kommissoriet (f.eks. opfølgning på husdyrreguleringsudvalgets anbefalinger og boringsnære beskyttelsesområder), mens andre emner er mere rundt defineret, og nogle emner, som potentielt kunne være en del af kommissionens arbejde, ikke er beskrevet i kommissoriet.

Kommissionen har derfor med henblik på en afklaring af kommissoriet og for at kunne prioritere sit arbejde og sin informationsindsamling indtil videre fastlagt følgende afgrænsninger:

Landbrugssektoren: Kommissionens arbejde frem mod slutrapport og anbefalinger vil være rettet mod primærlandbruget, og der vil være fokus på de mest udbredte driftsformer frem for nicher eller økonomisk, beskæftigelsesmæssigt og/eller natur- og miljømæssigt mindre betydende driftsformer, hvor der samtidig ikke skønnes at være et betydende udviklings-/vækstpotentiale.

Selv om primærlandbruget er hovedfokus, vil prioriteringen i kommissionen have øje for de effekter og potentialer, der ligger i den samlede fødevareresektor. Kommissionens anbefalinger vil derfor også blive forsøgt konsekvensvurderet i en bredere kontekst end selve primærlandbruget.

Internationale vurderinger: Det internationale udsyn skal reflekteres i kommissionens arbejde i forhold til mulighederne for udvikling af dansk landbrug, natur og miljø. Effekter af den danske landbrugsproduktion på økonomiske, beskæftigelsesmæssige eller natur-, klima- og miljømæssige forhold i udlandet vil imidlertid ikke indgå som særskilt problemstilling eller analyse i kommissionens arbejde. En sådan tilgang vurderes i øvrigt at ville være af så kompleks karakter, at det ikke ville være muligt at håndtere med den tidshorisont og de rammer, der i øvrigt er for kommissionens arbejde.

Skovbrug og fiskeri: De generelle rammevilkår for den øvrige del af primærsektoren (skovbrug og fiskeri mv.) indgår ikke i kommissionens arbejde. Skovens natur og biodiversitet er dog så centralt for landets samlede biodiversitet, at dette i en vis udstrækning forventes at indgå i kommissionens videre arbejde. Hvis Kommissionens anbefalinger på dette område vil få økonomiske eller andre konsekvenser for skovbruget, vil dette indgå i analysearbejdet.

Marine områder: Forvaltning af det danske havmiljø ligger udenfor kommissionens kommissorium. Det betyder også, at marin planlægning og implementering af EU havstrategidirektiv ikke indgår i kommissionens arbejde. Derimod er landbrugets påvirkning af vandmiljøet med næringsstoffer inkluderet i kommissions arbejde.

Organiseringen i den offentlige sektor: Kommissionen har ikke selvstændig fokus på den grundlæggende organisering og ressourcefordeling mellem myndigheder, herunder opgavefordelingen mellem staten og kommuner. Det udelukker dog ikke, at såfremt der måtte vise sig muligheder

og potentialer i at se på den offentlige opgavefordeling og -varetagelse på udvalgte områder, vil dette kunne indgå.

Friluftsliv og turisme: Fremme af friluftsliv, turisme og anden rekreativ anvendelse af det danske landskab er ikke et selvstændigt formål med kommissionens arbejde. I det omfang kommissionens anbefalinger har effekter i forhold hertil, vil dette blive beskrevet.

Dyrevelfærd: Dyrevelfærd er ikke et selvstændigt formål med kommissionens arbejde. Dyrevelfærd vil imidlertid indgå i kommissionens overvejelser og vurderinger, hvis der er anbefalinger, som forventes at påvirke dyrevelfærden eller, hvor dyrevelfærd f.eks. kan indgå som konkurrenceparameter.

Bioteknologiske løsninger: Bioteknologiske løsninger til planteforædling og produktionsfremme mv. vil blive beskrevet i kommissionens statusrapport. I hvor høj grad bioteknologiske løsninger og GMO mv. vil indgå mere specifikt i det fremadrettede arbejde er dog ikke afklaret. Det forventes ikke at få et større selvstændigt fokus.

Reform af EU's landbrugspolitik: EU's landbrugspolitik har stor betydning for rammevilkår og udvikling i landbruget, herunder også mulighed for EU-medfinansiering til natur, miljø og klimatiltag. Det er sandsynligt, at forhandlingerne om EU's landbrugspolitik afsluttes efter kommissionens afrapportering. Det ligger udenfor Natur- og Landbrugskommissionens opgave at indgå eller medvirke i forhandlingsprocessen. Kommissionen vil dog i dialog med Fødevarerministeriet forsøge at følge udviklingen tæt, så der bedst muligt kan tages højde for de forventede EU-politiske beslutninger.

Naturplan Danmark: Af regeringsgrundlaget og kommissoriet for kommissionen fremgår, at der skal udarbejdes en Naturplan Danmark bl.a. baseret på kommissionens anbefalinger. Da Naturplan Danmark først afsluttes efter kommissionen har afsluttet sit arbejde forventes ikke behov for særlig koordinering, afgrænsning eller snitflade-afklaring.

Kvælstofudvalget: Kommissionen skal ifølge kommissoriet koordinere sit arbejde med Kvælstofudvalget, som oprindeligt er nedsat under den tidligere regering til at udvikle modeller for en fremtidig kvælstofregulering i landbruget. Det tilstræbes at lave aftale med Finansministeriet om koordinering af roller og opgaver mellem kommission og udvalg.

Klimaplan: Regeringens klimaplan forventes fremlagt inden udgangen af 2012 og forventes bl.a. at ville indeholde en fremskrivning af de danske drivhusgasudledninger samt et bruttovirke-middelkatalog, der overvejende fokuserer på tiltag i de ikke-kvotebelagte sektorer, herunder landbrug og transport. Det er muligt, at der vil være overlap med nogle af de problemstillinger, som kommissionen vil beskæftige sig med. Derfor tilstræbes løbende og tæt dialog med Klima-, Energi- og Bygningsministeriet på dette punkt. Det kan dog blive en udfordring at arbejdet med

klimaplanen forventes afsluttet så sent, at det ikke er muligt at tage fuld højde herfor i kommissionens arbejde.

Handlingsplan for klimatilpasning: Regeringens/miljøministerens handlingsplan forventes færdig i efteråret 2012 og kan potentielt overlapse med problemstillinger som kommissionen også ønsker at inddrage i sit arbejde. Der tilstræbes løbende og tæt dialog med Miljøministeriet på dette punkt. Det kan dog blive en udfordring at arbejdet med klimatilpasningsplanen afsluttes så sent, at det ikke er muligt at tage fuld højde herfor i kommissionens arbejde.

Pesticidstrategi: Miljøministeriet udarbejder i samarbejde med Fødevarerministeriet en ny sprøjtemiddelstrategi, som forventes færdig ultimo 2012. Strategien er en del af implementeringen af direktivet om bæredygtig anvendelse af pesticider. Der kan være overlap mellem konkrete indsatser og initiativer i strategien og problemstillinger som kommissionen ønsker at inddrage i sit arbejde. Der tilstræbes løbende og tæt dialog med Miljøministeriet på dette punkt. Det kan dog blive en udfordring, at arbejdet med sprøjtemiddelstrategien afsluttes så sent, at det ikke er muligt at tage fuld højde herfor i kommissionens arbejde.

Vækstteam Fødevarer: Regeringen har i tilknytning til en kommende innovationsstrategi nedsat en række erhvervs-vækstteam, som skal komme med anbefalinger til vækstinitiativer indenfor for hvert vækstteams fokusområde. Der er i august 2012 etableret et Vækstteam for Fødevarer, som skal afrapportere i foråret 2013. Det er aftalt med Vækstteamet, at der holdes en løbende kontakt for at sikre bedst mulig koordinering.

Øvrige koordineringsbehov: Det fremgår af kommissoriet, at kommissionens arbejde skal koordineres med skattereform, produktivitetsanalyse og erhvervsstøtteanalyse. Kommissionens sekretariat har taget kontakt til de relevante ressortministerier med henblik på koordinering. Der er indtil videre ikke defineret et konkret behov for koordinering.

1.5. Statusrapportens formål og opbygning

I denne statusrapport er der – som anført i kommissoriet - givet en redegørelse for landbrugets økonomiske situation, indtjeningsmuligheder og rammevilkår samt natur-, vandmiljø- og klimatilstanden, herunder status for implementeringen af EU- og andre internationale forpligtelser.

Statusrapporten forholder sig overordnet til to temaer - landbrugets økonomiske situation og udfordringerne i forhold til naturen, vandmiljøet og klimaet.

Rapportens formål

Formålet med rapporten er, udover at leve op til kravene i kommissionens kommissorium, at sammenstille et fagligt velfunderet, bredt dækkende fundament for kommissionens arbejde. Rapporten vil give den samlede kommission det nødvendige tværgående overblik og viden om status for situationen i landbrugserhvervet samt natur- og miljøtilstanden i Danmark, herunder status for landbrugets udledning af drivhusgasser. Overblikket skal give kommissionen mulig-

hed for at udvælge, prioritere og fokusere sit arbejde omkring det, kommissionen finder er væsentligst for at kunne leve op til kommissoriet og fremkomme med balancerede forslag og anbefalinger til løsninger på landbrugets økonomiske og strukturelle udfordringer, samt hvordan erhvervet kan bidrage til natur- klima- og miljøindsatsen i Danmark.

Rapporten er ikke et udtryk for, at der heri er 'alt' den viden og information, som kommissionen vil lægge til grund for sine anbefalinger. Der vil i 2. fase af kommissionens arbejde blive behov for supplerende og mere dybdegående analyser og udredninger indenfor de emner, som kommissionen vælger og finder nødvendige at beskæftige sig nærmere med. Det vil også kunne forekomme, at kommissionen finder det nødvendigt at tage emner op, som ikke nødvendigvis er beskrevet i nærværende statusrapport. Det er således ikke muligt ud fra rapporten at udlede hvilken retning og hvilket indhold kommissionens endelige anbefalinger vil have. Statusrapporten er tænkt som et opslagsværk, der ikke kræver, at den læses kronologisk eller i sin fulde længde.

Udover at basere sit videre arbejde på nærværende statusrapport samt supplerende analyser og faglige udredninger, vil kommissionen også i sit fremadrettede arbejde, som det har været tilfældet i 1. fase, tilstræbe en involverende og åben dialog med så mange interessenter, organisationer og ressourcepersoner som muligt.

Rapportens opbygning

Kapitel 1 er statusrapportens indledning hvor baggrunden for kommissionens opgaver beskrives.

Kapitel 2 introducerer de seneste 10-20 års politiske beslutninger, der har været rammesættende for såvel landbrugets økonomiske situation som for naturen og vandmiljøet samt den klimamæssige påvirkning.

Kapitel 3 indeholder en beskrivelse af de væsentligste udfordringer for landbruget som erhverv såvel som for naturen og for miljøet.

Kapitel 4 indeholder en kort faktuel beskrivelse af arealanvendelsen og ressourcegrundlaget i Danmark. Landbrugsjordens dyrkningsmæssige potentiale beskrives, herunder betydningen af de forventede klimaændringer.

I kapitel 5 beskrives udviklingen i jordbrugsarealet og husdyrholdet.

Kapitel 6 belyser strukturudviklingen og udviklingen af beskæftigelsen i landbrugs- og fødevarerhvervet.

Kapitel 7 indeholder en gennemgang af jordbrugets økonomi, herunder udviklingen i produktiviteten sammenholdt med andre EU-lande samt den overordnede økonomiske udviklingen på

verdensmarkedet og på det danske marked. På bedriftsniveau beskrives den økonomiske situation for alle landbrug fordelt på størrelsesgrupper.

I Kapitel 8 redegøres for de store landbrugs økonomi, som står for den overvejende del af landbrugsproduktionen og stadig bliver mere betydningsfuld som følge af den stigende andel af større landbrug, der følger af strukturudviklingen.

Kapitel 9 beskriver prognoser for jordbrugets fremtidige produktionsmuligheder.

I kapitel 10 redegøres for udviklingen i væksten på landbrugets gæld, baggrunden for gældens størrelse, landbrugets mulighed for at forrente og afdrage gælden, gældens betydning for landbrugets følsomhed overfor rente- og prisændringer.

I kapitel 11 beskrives relevante forhold vedrørende erhvervelse af landbrugsbedrifter. Kapitlet beskriver de stigende kapitalbehov, der følger af strukturudviklingen, herunder de kapitalbehov, der opstår som følge af skattemæssige forhold ved generationsskifte og som følge af de nye krav til finansieringsvirksomheder, der er kommet med den finansielle krise.

Kapitel 12 indeholder en gennemgang af udviklingen indenfor jordskatter, herunder jordskattelettelserne som følge af Grønvækst 2.0. Yderligere beskrives beskatningen af henholdsvis jord og stuehus og endeligt beskrives kapitaliseringseffekten.

I kapitel 13 redegøres for landbrugsloven, landbrugspligten, bygningskrav, jordløse ejendomme samt henholdsvis personer og selskabers erhvervelse af landbrugsejendomme. Hertil gennemgås bopælspligten, supplerende af landbrugsejendomme, fortrinsstilling, samdrift og forpagtning inden den endeligt redegøres for administrationen af reglerne.

I kapitel 14 beskrives landbrugets fonde.

Kapitel 15 er en gennemgang af de væsentlige dele af den fælles EU landbrugspolitik og landdistriktsprogrammet.

Kapitel 16 giver end dybdegående beskrivelse af landdistriktsprogrammet.

I kapitel 17 beskrives EU-strukturfondene, EU-Life+ projektmidler samt EU-fiskerifonden. Ordningerne beskrives primært i forhold til formålet og i forhold til indsatser, der er relevante for natur, miljø og klima.

Kapitel 18 indeholder en beskrivelse af EU-Kommissionens forslag til en ny fælles landbrugspolitik (2014-2020). Desuden præsenteres den danske regerings foreløbige holdning til forslaget og en forventet tidsplan for implementeringen af den nye politik.

Kapitel 19 indeholder en gennemgang af forbruget af fødevarer i Danmark samt en række 'mega trends', der relaterer sig til det danske fødevaremarked.

I kapitel 20 redegøres for den danske fødevarereksport. Her redegøres for eksportens sammensætning samt importandelene for de respektive aftagerlande.

Kapitel 21 indeholder en beskrivelse af den økologiske dyrkningsform, udviklingen i den økologiske produktion, og hvordan økologi bidrager til beskyttelse af natur, klima og miljø.

Kapitel 22 beskriver landbrugets produktion af biomasse til energiformål. Herunder beskrives hvad bioenergi er, hvordan den anvendes, og hvordan den udnyttes. Dertil gennemgås væsentlige aspekter for biomasseproduktion til energiformål i regeringens målsætninger og i Energiaftalen 2012.

I kapitel 23 præsenteres kort den statistik og de centrale data, der indsamles i Danmark og relaterer sig til den primære landbrugsproduktion.

I kapitel 24 belyses dansk natur og biodiversitet, og kapitlet redegør for Danmarks internationale forpligtigelser i forhold til sikring af biodiversitet.

I kapitel 25 gennemgås reguleringen indenfor natur og naturbeskyttelse. Kapitlet beskriver naturbeskyttelseslovens §3 om beskyttede naturtyper, fredninger, Natura 2000, vandløbsloven og dens forvaltning, nationalparker, artsforvaltning, etableringen af nye naturarealer, den statslige arealforvaltning samt den kommunale og private naturindsats mv.

Kapitel 26 indeholder en beskrivelse af de forskellige faktorer, der påvirker vandmiljøet og påvirkningernes betydning for vandmiljøet. Endvidere beskrives den hidtidige indsats for beskyttelsen af vandmiljøet og effekten af denne indsats.

Kapitel 27 indeholder en gennemgang af miljøreguleringen af landbruget.

I kapitel 28 beskrives udviklingen i spildevandsudledningen, spildevandets indhold, spildevandsrensning og -regulering samt forventninger til den fremadrettede spildevandsindsats.

I kapitel 29 beskrives grundvandet som ressource, herunder grundvandets tilstand og trusler samt grundvandsindvindingen. I kapitlet beskrives endvidere indsatsen til sikring af drikkevandet.

I kapitel 30 redegøres for pesticidindsatsen, sundheds- samt natur og miljømæssige risici forbundet med pesticider samt pesticidindsatsen i Grøn Vækst og pesticidafgifter.

I kapitel 31 redegøres for drivhusgasser i landbruget, den hidtidige udvikling af drivhusgasser i landbruget og fremskrivninger for landbrugets udledning af drivhusgasser.

I kapitel 32 præsenteres de forventede klimaændringer, samt de politiske initiativer og mål for klimatilpasning. Til sidst beskrives kommuneaftale 2012, EU's oversvømmelsesdirektiv samt stormflod- og stormfaldsordninger.

I kapitel 33 gennemgås elementerne i den fysiske planlægning, som den kommer til udtryk i planloven og lovens udmøntning i praksis i kommuner, regioner og staten.

Kapitel 34 indeholder en beskrivelse af natur og miljøovervågning i Danmark.

Kapitel 35 indeholder en gennemgang af metoder til værdisætning af natur og miljø.

Kapitel 36 indeholder en beskrivelse af kontrol og tilsyn, krydsoverensstemmelse og sanktioner.

I kapitel 37 gives et overblik over relevante myndigheder og administration, herunder belyses kommunalreformen samt tiltag for at begrænse administrative byrder og skabe forenklinger mv.

Kapitel 38 indeholder en samlet karakteristik af data og digitalisering i den offentlige sektor, derefter en beskrivelse af tværsektorielle initiativer og til sidst beskrives data og digitalisering på landbrugsområdet i øvrigt.

I kapitel 39 gives en status for udviklingen og anvendelse af miljøteknologi i primærlandbruget.

I kapitel 40 redegøres for forskning, herunder nationale og internationale forskningspuljer og -tilskud mv. indenfor fødevarer, natur, miljø og klima.

Kapitel 41 indeholder en beskrivelse af tilskudsordningerne Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP), Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP) samt Miljøteknologiske Udviklings- og Demonstrations Program (MUDP), der alle er relevante for landbrugs- og miljøsektoren.

Kapitel 42 indeholder en gennemgang af de mest centrale erhvervs- og kandidatuddannelse der relaterer sig til landbrug, produktion og håndtering af fødevarer samt uddannelser, der relaterer sig til natur og miljøpleje.

I kapitel 43 sammenstilles de forskellige offentlige bevillinger og finansiering af indsatser for natur, miljø, klima og landbrugsområdet.

Til rapporten hører en række bilag. En oversigt findes til sidst i rapporten. Bilagene findes, ligesom statusrapporten, på kommissionens hjemmeside www.naturoglandbrug.dk. Bagerst i rapporten findes desuden en oversigt med internationale konventioner, EU-direktiver samt nationale love og bekendtgørelser, som er behandlet i rapporten.

Eksterne bidrag, data og kilder

Statusrapporten er i væsentlig grad baseret på tidligere publiceret, offentligt tilgængeligt materiale og rapporter samt bidrag fra henholdsvis Fødevareministeriet, Miljøministeriet samt Klima- Energi og Bygningsministeriet. Kommissionen har desuden på enkelte områder rekvireret faglige redegørelser fra bl.a. Københavns Universitet og Aarhus Universitet. Redegørelserne fra forskningsinstitutionerne er lagt på kommissionens hjemmeside www.naturoglandbrug.dk. Alle de mange bidrag har været og er af stor og værdifuld betydning for kommissionens arbejde.

Kommissionen har udarbejdet en materialesamling, der indeholder relevant materiale om landbrug, natur, miljø og klima. Der er tale om en bruttoliste med dokumenter og rapporter, som danner baggrund for kommissionens arbejde. Materialesamlingen findes på Natur- og Landbrugskommissionens hjemmeside.

Kommissionen har som det fremgår i videst muligt omfang anvendt datamateriale, der er så opdateret som muligt. Det betyder i praksis, at data er baseret på de bedst tilgængelige oplysninger i foråret og sommeren 2012. Kommissionen tager forbehold for evt. nye oplysninger, der kan have betydning for tolkningen af udviklingstrends mv., f.eks. i forhold til landbrugserhvervets indtjeningsforhold i indeværende år.

2. Værdier og udfordringer

Danmark er et tusindårigt kulturlandskab, hvor stort set alle arealer er påvirket direkte af menneskelig aktivitet. Det gælder ikke mindst landbrugsarealerne, der er karakteriseret ved det flade landskab og jordbundsforhold med høj dyrkningsværdi. Klimaet i Danmark er desuden gunstigt til produktion af en lang række afgrøder. Derfor udgør landbrugsarealerne også mere end 60 pct. af landets samlede areal. Det gør os til et af Europas mest intensivt udnyttede landbrugslande.

Industrialiseringen og moderniseringen af landbruget siden 1950'erne har ført til en betydelig intensiveret og specialiseret produktion. Antallet af slagtesvin og mink er steget markant, mens antallet af kvæg er faldet betydeligt de seneste årtier. Det samlede landbrugsareal er de seneste ca. 20 år blevet mindre, primært pga. skovrejsning, byudvikling og udbygning med infrastruktur. I samme periode har den overvejende del af dyrkningsfladen været anvendt til dyrkning af korn, som anvendes til foder. Den økologiske produktion er øget væsentligt i de senere år, og den udgør i dag 6 pct. af det samlede landbrugsareal.

I takt med effektiviseringen og specialiseringen er antallet af landbrug reduceret kontinuerligt over de seneste årtier, og i takt hermed er de enkelte brug blevet større. Landbruget og fødevarerektoren spiller i dag fortsat som helhed en betydende rolle i det danske samfund målt på både beskæftigelse, eksport og værdiskabelse. Jordbrugets samfundsøkonomiske betydning har dog været faldende gennem flere år.

Landbrugets udvikling har især efter anden verdenskrig medført væsentlige forandringer af natur og miljø. Først i slutningen af 1980'erne begyndte man en egentlig erhvervsrettet regulering for at imødegå de negative påvirkninger af omgivelserne. Siden er reguleringen skærpet i flere omgange, herunder reglerne for anvendelse af pesticider og gødning, næringsstofudvaskning, ammoniakfordampning og naturbeskyttelse. Den nationale regulering er i stigende grad sket på baggrund af internationale aftaler, herunder især EU-regulering.

Landbrugets udledninger af næringsstoffer og brug af miljøskadelige pesticider er reduceret markant, og landbrugets udledning af drivhusgasser er de seneste 20 år reduceret med over en femtedel. Samtidig har naturarealet været stigende gennem flere år. Alligevel har vandmiljøet ikke generelt fået det bedre, mange eksisterende naturområder har fortsat en dårlig tilstand, og der er stadig en lang række plante- og dyrearter, som er truet.

Der er dermed fortsat udfordringer. De primære trusler og negative påvirkninger af natur og miljø er næringsstoffer fra bl.a. landbruget, pesticider, dræning og afvanding, for små og for opsplittede naturarealer og for lidt naturpleje samt en for intensiv skovdrift.

2.1. Væksten i landbruget er udfordret

De seneste årtier er vækstraten i Danmark som helhed aftaget, og dansk økonomi er i dag generelt udfordret på vækst og konkurrenceevne. Det skyldes primært, at vi de seneste ca. 10 år har haft en af de laveste produktivitetstigninger i Europa kombineret med et stigende lønomkostningsniveau og en styrket kronekurs. Samtidigt fører globaliseringen til en stadig mere intensiv konkurrence, der fordrer evne til løbende omstilling og effektivisering. Hertil kommer, at den demografiske udvikling i Danmark er med til at reducere arbejdsstyrkens andel af den samlede befolkning, og dermed forstærke behovet for nytænkning og omstilling.

Den generelle udfordring for dansk erhvervsliv afspejler sig også i landbruget. Dansk landbrug har ikke haft en tilstrækkelig produktivitetstigning til at modsvare det faldende forhold mellem værdien af produktionen og ressourceforbruget. Dette har medført, at indtjeningen generelt er faldet, samtidig med at erhvervets gæld er steget. Sammenlignet med hovedparten af de andre europæiske lande er indtjeningsevnen i dansk landbrug faldet relativt mere, hvilket til dels skyldes høje omkostninger til løn og renter.

Der er dog en betydelig variation i indtjeningen på tværs af landbruget, og gennemsnitstal skal derfor anvendes med stor varsomhed. Mange primært store landbrug er i dag i stand til at skabe en rentabel produktion. En række af de mindre effektive og mindre lønsomme bedrifter, der evt. også har en stor gældsbyrde, har vanskeligere ved at skabe tilstrækkelig god økonomi i produktionen. Derfor vil en række urentable landbrug også i fremtiden blive afviklet, og en del landmænd vil også i fremtiden være i fare for konkurs, specielt i en situation med stigende renter.

Muligheden for at nye landmænd kan indtræde i dansk landbrug bliver gradvist vanskeligere. I takt med udviklingen af stadigt større bedrifter øges kapitalkravet løbende, og et gennemsnitligt heltids-landbrug har i dag et kapitalkrav på 37 mio. kr. I fremtiden vil kapitalkravet blive endnu større.

Til trods for udfordringerne er den danske landbrugs- og fødevarersektor fortsat en af verdens største fødevarerkluser med en høj eksportandel (særligt mink, kød, mælkeprodukter og frø), forskning på højt internationalt niveau, en relativt stærkt sammenhængende fødevarer kæde (fra 'jord til bord') og et stort antal patenter, også set i forhold til andre brancher.

2.2. Behov for en natur-, miljø- og klimainsats

Selv om der er foretaget en løbende skærpelse af natur- og miljøkravene til landbruget gennem de sidste 20-25 år, og der er gennemført en række indsatser for at genskabe naturområder og etablere nye skove, er udviklingen for natur og miljø på en række områder endnu ikke vendt og Danmark har sammenlignet med andre lande i Europa stadig en lav naturandel ligesom biodiversiteten i Danmark er truet på en række områder. Det gælder f.eks. mange dyre- og plantearter knyttet til lysåbne naturområder og til skovene.

Mange af de tilbageværende naturarealer er fortsat udsat for negative påvirkninger. De resterende lysåbne naturtyper som heder og overdrev påvirkes således stadig af for store mængder næringsstoffer og pesticider fra bl.a. landbruget og det er ofte vanskeligt at sikre den nødvendige naturpleje. Mange enge og vådområder drænes og afvandes fortsat, og vandløbenes naturværdier påvirkes ofte negativt ved grødeskæring, oprensning og øvrig vandløbsvedligeholdelse, der skal sikre afvandingen fra landbrugsarealer.

I skovene findes en stor del af landets oprindelige flora og fauna, men en intensiv skovdrift gør en effektiv sikring vanskelig. Selve landbrugslandet rummer også værdifuld natur og småbiotoper i form af levende hegn, diger og grøftekanter, men mange af disse levesteder er i risiko for at forsvinde ved en stadig mere effektiv landbrugsdrift. På selve landbrugets dyrkningsflade, hvor afgrøderne dyrkes intensivt, og hvor effektiviteten i anvendelse af maskiner og hjælpemidler gradvist øges, er naturindholdet begrænset. Derfor er en række af de fugle- og dyrearter, som tidligere var almindelige i agerlandet, blevet gradvist mere sjældne.

I dag har Danmark kun få store sammenhængende naturområder, og mange naturarealer er forholdsvis små og ligger spredt. Dette gør det også vanskeligt for nogle arter at opretholde levedygtige bestande.

Til gengæld udgør de danske kystområder med de relativt lavvandede fjorde, sunde og bæltter mv. fortsat store, sammenhængende områder, der også i en international målestok rummer en stor og vigtig andel af landets samlede biologiske mangfoldighed. Kystvandene har dog i mange år været udsat for en omfattende påvirkning, både i form af næringsstofudledninger fra land og i form af landindvindinger og fiskeri mv. Også i forhold til vandmiljøet og kystområdernes natur er en fortsat indsats derfor nødvendig.

Landbruget har reduceret udledningen af drivhusgasser betydeligt siden 1990, primært som konsekvens af de tidlige vandmiljøplaners regulering af kvælstofudslippet. Det er overvejende udledningen af lattergas, der er reduceret i perioden, hvorimod udledningen af metan har været stort set uændret. Danmark har fastsat ambitiøse mål på klima- og energiområdet frem mod 2020, bl.a. i forhold til reduktion i udledningen af drivhusgasser og med hensyn til øget produktion af vedvarende energi. Her spiller landbruget en central rolle, både i klimaindsatsen og som leverandør af bæredygtig biomasse.

3. Natur- og landbrugspolitik – et tilbageblik

Danmarks natur- og landbrugspolitik er fastlagt ved en række nationale og internationale mål, politikker, strategier og regulering. Siden optagelsen i EF i 1973 har den danske landbrugspolitik i væsentlig grad været præget af den fælles EU-landbrugspolitik, og EU's landbrugspolitik og den nationale udmøntning heraf udgør det mest centrale, politiske omdrejningspunkt for både landbrugserhvervet, naturen og miljøet. Det er her ca. 7,5 mia. kr. årligt fordeles til danske landmænd og lodsejere i det åbne land.

Samtidigt har det haft afgørende betydning for natur- og miljøpolitikken, at bæredygtighed blev sat på den globale dagsorden med *Brundtlandrapporten* i 1987 samt etablering af FN's klimakonvention og biodiversitetskonventionen i 1992. Herefter har den danske politik på natur, miljø- og klimaområdet i stigende grad været under indflydelse af internationale beslutninger og aftaler. Det gælder ikke mindst på EU-niveau.

Generelt er naturbeskyttelsen og miljøreguleringen blev stadig mere finmasket og beskyttelses- og udledningskrav er gradvist skærpet de seneste 20-30 år. Særligt inden for de seneste ca. 10 år har klimapolitikken fået et stadig større politisk fokus.

3.1. Udvikling i landbrugspolitikken

Siden Danmark blev optaget i EF i 1973, har udviklingen af den fælles landbrugspolitik været helt central for rammevilkårene i dansk landbrug. Den første landbrugspolitik fra 1962 var karakteriseret ved høje toldmure og prisstøtte, men i 1980'erne og 1990'erne blev landbrugspolitikken gradvist reformeret.

På samme tidspunkt var der i Danmark politisk fokus på de marginale landbrugsjorde, der produktionsmæssigt havde mindre værdi, men som natur- og miljømæssigt var værdifulde. I forlængelse heraf og som opfølgning på Marginaljordsstrategien fra 1987 påbegyndte man, hvad der senere skulle vise sig at blive en vedvarende indsats, udtagning af landbrugsjord bl.a. til naturgenopretning og skovrejsning.

Mac Sherry reformen af EU's landbrugspolitik i 1992 var starten på udfasningen af prisstøtten, der tidligere havde sikret stabile fødevarerpriser i EU. I stedet for begyndte man at kompensere landbruget ved at tildele produktionsstøtte. Desuden blev der indført en braklægningsordning, der krævede at en vis andel af landbrugsarealet blev braklagt med henblik på at undgå en unødigt overproduktion af landbrugsvarer indenfor EU. Braklægningsordningen blev dog ophævet igen i 2007.

Den tætte sammenhæng mellem landbrugets produktion og betydningen for natur og miljø blev endnu tydeligere, da EU's landbrugspolitik i 1999 blev opdelt i to søjler. Den første søjle var erhvervsstøtte og udgjorde langt størstedelen af EU-budgettet. Den anden søjle, Landdistriktsprogrammet, havde til formål at støtte udviklingen i landdistrikterne samt natur- og miljøfremmende tiltag i landbruget.

I 2005 blev størstedelen af den direkte produktionsstøtte afkoblet. Dette indebærer, at støtte ikke længere afhang af, om der fandt en egentlig landbrugsproduktion sted på et støtteberettiget areal. Danmark indførte denne afkoblede støtte, 'enkeltbetalingsordningen', i 2005. EU besluttede samtidig at øge midlerne i landdistriktsprogrammet til 5 procent af det samlede budget til landbruget og dermed sætte yderligere fokus på landdistrikterne og den miljøvenlige produktion.

I 2008 gennemførte EU en ny revision af landbrugspolitikken ('sundhedstjekket'). Sundhedstjekket betød bl.a., at en større del af støttemidlerne til landbruget kan overføres til miljøformål (frivillig modulation). Samtidig blev de koblede støtteordninger reduceret yderligere, hvilket bl.a. indebærer, at langt størstedelen af den direkte landbrugsstøtte i Danmark udbetales uden særskilte produktionskrav.

En ny EU-landbrugspolitik skal vedtages i 2013. Også i forbindelse hermed er der forventning om, at landbrugsproduktionens betydning for natur og miljø vil være i fokus og præge strukturen i den fremtidige landbrugspolitik, og dermed også præge udviklingen i landbrugserhvervet og anvendelsen af det danske landskab.

Sideløbende med de seneste års udvikling i EU's landbrugspolitik har 'grøn vækst' og 'grøn økonomi' været i politisk fokus. Det gælder ikke mindst de 'grønne løsninger', hvor landbrugsproduktionen kan bidrage til et renere vandmiljø og mere natur. Med den tidligere regerings aftale om *Grøn Vækst* fra 2009 blev der igangsat en række indsatser på energi-, vækst- og klimaområdet. Med *Grøn Vækst* blev indsatsen fra de tidligere vandmiljøplaner ligeledes fortsat.

Grøn Vækst fra 2009 var dermed et forsøg på at bygge bro mellem landbrugserhvervets udvikling og en styrket indsats for natur og miljø. Natur- og Landbrugskommissionen arbejder på samme grundlæggende præmis.

3.2. Miljøindsatser

Parallelt med dansk indtræden i EF fik Danmark i 1973 sin første miljøbeskyttelseslov, og op igennem 1970'erne og 80'erne kom der øget fokus på vandmiljøet og landbrugets påvirkning af omgivelserne. Derfor blev bl.a. landbrugsloven og vandløbsloven ændret i 80'erne og i 1987 blev den første vandmiljøplan vedtaget (VMP I). Den indeholdte bl.a. en målsætning om at reducere udvaskningen af kvælstof og fosfor fra landbruget med 50 pct.

Den betydelige fokus på vandmiljøet igennem 80'erne blev fulgt op med yderligere indsatser i 1990'erne, og Danmarks indsats for beskyttelsen af vandmiljøet og reduktionen i landbrugets udledning af næringsstoffer har dannet et vigtigt udgangspunkt for udformningen af EU's nitratdirektiv fra 1991, der netop har til formål at reducere nitratudledningen fra landbruget til vandmiljøet.

Nationalt fulgte Danmark op på indsatsen med vedtagelsen af handlingsplan for et bæredygtigt landbrug i 1991, vandmiljøplan II i 1998 og vandmiljøplan III i 2003, hvor der blev fastsat yderligere krav til en reduktion af landbrugets udledning af næringsstoffer. Parallelt med arbejdet med vandmiljøplanerne blev der også udarbejdet særskilte ammoniakindsatser, herunder ammoniakhandlingsplanen fra 2001, vandmiljøplan III fra 2003 og Grøn Vækst-aftalen fra 2009. Danmark har på den måde gennem mange år generelt været i front på EU-niveau, når det gælder udvikling af miljøpolitikken.

Med fokus på en samlet indsats for beskyttelsen af vandmiljøet vedtog EU i 2000 Vandrammedirektivet, der samler en række tidligere direktiver på vandområdet. Med vandrammedirektivet er det målet, at sikre en integreret indsats for beskyttelsen af vandmiljøet med faste mål og tidsrammer. Vandrammedirektivet er i Danmark implementeret i miljømålsloven, der danner grundlaget for de første vandplaner, som blev offentliggjort i 2011.

Når det gælder pesticider, blev den første nationale pesticidhandlingsplan om reduceret pesticidforbrug vedtaget i 1986, og den blev senere fulgt op med en forhøjelse af pesticidafgiften i 1990'erne. I 1997 nedsatte man det såkaldte *Bichel-udvalg*, der bl.a. skulle analysere konsekvenserne ved at reducere bekæmpelsesmidler i landbruget. På denne baggrund vedtog man Pesticidhandlingsplan II i 2000, som senere blev fulgt op af Pesticidhandlingsplan III fra 2003. Der er planlagt en ny pesticidstrategi i slutningen af 2012, og der har således løbende gennem de sidste 20-25 år været fokus på en reduceret påvirkning af natur og miljø fra landbrugets brug af pesticider. Det gælder også på EU-niveau, hvor pesticidindsatsen er blevet bundet op på EU-direktiver og forordninger, og i dag foregår godkendelse og brug af pesticider således i høj grad ud fra fælles EU-retningslinjer.

3.3. Sikring af natur og biodiversitet

FN's klimakonvention og biodiversitetskonvention fra 1992 har som tidligere omtalt haft stor betydning internationalt og for udvikling af EU-politikken og nationale politikker. Der findes dog herudover en række yderligere internationale aftaler og konventioner på naturområdet, hvoraf Bern-, Bonn-, Ramsar- og Washington (Cites) konventionerne er de væsentligste. De væsentligste EU-instrumenter er EU fuglebeskyttelsesdirektivet fra 1979 og habitatdirektivet fra 1992.

De internationale forpligtigelser er indarbejdet i den danske lovgivning over en længere årrække. Den danske naturbeskyttelseslovgivning består i dag primært af naturbeskyttelsesloven, skovloven, jagt- og vildtforvaltningsloven og lov om nationalparker. Hertil kommer miljømålsloven, der fastsætter en fælles ramme for gennemførelse af vandrammedirektivet og habitatdi-

rektivet gennem vandplaner og Natura 2000-planer. Derudover sætter planloven rammerne for den fysiske planlægning og den overordnede arealanvendelse. Mange sektorlove indeholder endvidere bestemmelser, der implementerer EU's habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiver.

Til yderligere at udvikle naturpolitikken har skiftende regeringer nedsat særlige udvalg og udarbejdet strategier, handlingsplaner og redegørelser mv. om natur og biodiversitet. De mest markante initiativer er naturskogsstrategien (1994), en national strategi om biologisk mangfoldighed (1995), Wilhelm-udvalget (2001), et nationalt skovprogram (2002) og en handlingsplan for biodiversitet og naturbeskyttelse (2004).

Derudover er der gennemført en række analyser og udarbejdet en række nationale og internationale rapporter, som evaluerer og opstiller anbefalinger til dansk naturpolitik. Det gælder f.eks. Naturrådet i 2005, Det Økonomiske Råd i 2000, 2009 og i 2012 samt Det Grønne Kontaktudvalg i 2012. Også internationalt gennemføres der evalueringer. Det gælder særligt OECD, som i 1999 og 2007 har evalueret den danske miljøindsats med en række anbefalinger om en yderligere indsats. Evalueringerne har generelt været kritiske og bl.a. fokuseret på, at der mangler konkrete målsætninger for sikring af biodiversitet, store sammenhængende naturområder og en overordnet planlægning for naturen, herunder bedre sammenhæng mellem landbrugs- og naturpolitik.

Den seneste større politiske aftale på natur- og miljøområdet er fra 2009, hvor den tidligere regering, som tidligere omtalt, indgik Grøn Vækst aftalen, som bl.a. havde til hensigt at etablere op til 75.000 ha ny natur frem til år 2015 samt sikre mere naturpleje inden for og uden for de eksisterende Natura 2000-områder. Aftalen havde et samlet budget til natur og miljø på 13,5 mia. kr. Grøn Vækst er blevet fulgt op med ændret lovgivning, ændrede tilskudsordninger samt statslige vand- og Natura 2000-planer. Der udestår dog fortsat en del arbejde med at implementere vand- og Natura 2000-planerne.

På det seneste partsmøde for Biodiversitetskonventionen, som fandt sted i 2010, blev der vedtaget en strategisk plan for biodiversitet 2011-2020. Denne strategiske plan har som overordnet mål at standse nedgangen i biologisk mangfoldighed for at sikre, at økosystemerne i 2020 er levedygtige og i stand til fortsat at levere de nødvendige ydelser. Planen indeholder derudover 20 delmål for biodiversitet.

I forlængelse af arbejdet under biodiversitetskonventionen er der på EU-niveau tidligere vedtaget en handlingsplan for biodiversitet i 2006 og en EU biodiversitetsstrategi i 2010, der ligesom biodiversitetskonventionen har som overordnet mål at stoppe tilbagegangen i natur og biodiversitet. Som optakt til de globale forhandlinger i forbindelse med biodiversitetskonventionen vedtog EU's miljøministre i marts 2010 en langsigtet vision for 2050 og nye mål for beskyttelse af biodiversiteten i 2020. EU's 2020-mål for biodiversitet er bl.a. at standse tabet af biodiversitet og nedbrydelse af økosystemtjenester i EU inden udgangen af 2020. EU's 2050-vision og 2020-mål blev i maj 2011 fulgt op af en EU biodiversitetsstrategi.

3.4. Klima og klimatilpasning

Klimaområdet blev for alvor sat i fokus med FN's klimakonvention fra 1992 og Kyoto-protokollen fra 1997, hvor der for første gang blev indgået en international klimaaftale med forpligtende målsætninger. Kyoto-protokollen trådte i kraft i 2005 og gælder for perioden 2008-12. Danmark har siden haft tradition for at gå forrest med nogle af de mest ambitiøse klimamål, hvilket bl.a. har medført, at Danmark har haft en betydelig indflydelse ved de internationale klimaforhandlinger.

Forud for klimakonferencen COP15 i København i 2009 vedtog EU en klima- og energipakke. Med vedtagelsen af pakken har Danmark i 2020 forpligtet sig til at omstille til 30 pct. vedvarende energi og til at reducere udledningen af drivhusgasser med 20 pct. fra ikke-kvotebelagte sektorer, set i forhold til 2005. Landbrugets udledninger opgøres under de ikke kvotebelagte sektorer, hvor de udgør ca. en tredjedel af det samlede drivhusgasudslip.

For at udvikle energi- og klimapolitikken yderligere nedsatte den tidligere regering en Klimakommissionen, som afleverede deres rapport i 2010. Kommissionen peger på at det er muligt at nå en reduktion i danske udledninger på 80-95 pct. i 2050 ved en massiv satsning på udvikling af nye teknologier til produktion af vedvarende energi. Kommissionen peger også på, at der er en fortsat opgave i at reducere den del af drivhusgasserne, der stammer fra landbrug og transport.

Ved regeringsskiftet i efteråret 2012 har S-R-SF-regeringen formuleret en ny national klimamålsætning på 40 pct. reduktion i 2020 i forhold til drivhusgasudledningerne i 1990. Med regeringens energiaftale fra foråret 2012 er der taget et skridt i retning af at indfri målsætningen, idet energiaftalen udstikker rammerne for den danske energipolitik frem til 2020. Med aftalen er der bl.a. fastsat initiativer, som skal fremme anvendelsen af biomasse, biobrændstoffer og biogas. Energiaftalen er første skridt i retning mod at indfri regeringens langsigtede vision om omstilling til 100 pct. vedvarende energi i 2050.

I de senere år har der været stigende fokus på klimatilpasning, som for alvor kom på den nationale politiske dagsorden med VKO-regeringens klimatilpasningsstrategi fra 2008. Strategien beskrev konsekvenserne ved de forventede klimaændringer for forskellige sektorer, og der var samtidig en beskrivelse af muligheder for klimatilpasning.

Sammen med klimatilpasningsstrategien fra 2008 blev der igangsat en informationsindsats om klimaændringer og klimatilpasning, bl.a. ved etablering af en klimatilpasningsportal, en forskningsfaglig strategi og et tværgående nationalt koordinationsforum mellem offentlige myndigheder.

Med regeringsgrundlaget fra efteråret 2011 lægges der op til en række nye politiske initiativer, der er målrettet klimatilpasningsområdet. Der er oprettet en task force, som skal koordinere

den statslige indsats i forhold til klimatilpasning og udarbejde en national handlingsplan med udgangen af 2012. En vigtig opgave for task force er desuden at sikre, at der sker en hurtig implementering af EU's oversvømmelsesdirektiv.

4. Arealanvendelse og ressourcegrundlag

I dette kapitel beskrives arealanvendelsen samt det ressourcemæssige grundlag for landbrugsproduktionen i Danmark. Udgangspunktet er anvendelsen af den dyrkede jord og de forhold der har væsentlig betydning for planteproduktionen, herunder også klimaændringer.

4.1. Arealanvendelsen

Danmarks samlede landareal er ca. 43.000 km². Heraf udgør landbrugsarealet ca. 62 pct., skovene ca. 13,5 pct., de åbne naturarealer som heder, enge og moser ca. 9 pct., søer og vandløb ca. 2,5 pct., småbiotoper i agerlandet 2-3 pct. og byer, veje og øvrige infrastrukturanlæg ca. 10 pct.

Omkring år 1850 udgjorde det samlede landbrugsareal ca. 50 pct. af landets areal, men steg herefter markant. Siden 1980'erne er udviklingen vendt, og landbrugsarealet i omdrift har været svagt faldende. Det skyldes primært, at arealer er overgået til natur eller inddraget til byer, veje og infrastruktur. Tallene er behæftet med nogen usikkerhed, da der ikke foreligger en samlet entydig opgørelse over udviklingen i arealanvendelsen i Danmark.

Ifølge Danmarks Statistik udgør arealet i omdrift i dag ca. 94 pct. af landbrugsarealet. Det resterende landbrugsareal består overvejende af permanente græsarealer og et lille areal med braklagte marker. Der har tidligere været et EU-krav om op til 15 pct. braklægning, men denne ordning ophørte i 2007, hvorefter en stor del af de braklagte arealer blev opløjet. Ca. 89.000 ha eller ca. 3 pct. af landbrugsarealet er småbiotoper som levende hegn, markskel og vejgrøfter.

Danmark er oprindeligt skovbevokset, men omkring år 1800 udgjorde skovene på grund af skovhugst og overudnyttelse kun ca. 3 pct. af arealet. Siden er skovarealet gennem en mangeårig og kontinuerlig skovrejsningsindsats forøget og udgør i dag ca. 13,5 pct. af arealet. Sammenlignet med EU-landene som helhed, der har en skovandel på over 35 pct., er Danmark fortsat skovfattigt.

De åbne naturarealer som heder, enge og overdrev var tidligere en integreret del af landbrugsdriften og dækkede store dele af landet. I takt med intensiveringen og effektivisering af landbruget har disse arealer mistet deres landbrugsmæssige betydning og udgør nu ca. 9 pct. af arealet. Arealerne er i vidt omfang omfattet af national beskyttelse, og arealet er derfor også relativt stabilt.

Danmark har ca. 120.000 søer og vandhuller og ca. 69.000 km vandløb som dækker et samlet areal på ca. 97.500 ha. Arealet med småbiotoper har været stigende gennem de senere år, bl.a. som følge af etablering af mange nye vandhuller og småsøer.

4.2. Produktionspotentialer

Landmændenes incitament til at sikre høje udbytter hænger nøje sammen med markedspriserne på de enkelte afgrøder. Markedspriserne har samtidig betydning for afgrødevalget samt brug af indsatsfaktorer (kvælstof, pesticider, maskinindsats mv.). Afgrødernes udbytter er bestemt af et samspil mellem genetik, miljø og management. Det genetiske grundlag ligger i udvikling af arter og sorter, der er tilpasset de lokale jordbunds- og klimaforhold, og som samtidigt giver høje udbytter af god kvalitet.

De miljømæssige forhold, der bestemmer udbyttepotentialet, er især jordbundsforhold og klima. Jorden understøtter afgrøderne med forsyning af vand og næringsstoffer, hvilket forudsætter gode betingelser for afgrødeetablering og udvikling af et dybt og sundt rodnet. Under de danske klimaforhold er det især lave temperaturer i forårsperioden samt tilfælde af tørre (eller våde) perioder, der begrænser produktionspotentialer. De forhold omkring management, der påvirker udbytterne, hænger sammen med sikring af en sund og frugtbar jord, en god afgrødeetablering samt gødsning og plantebeskyttelse.

Det klimabetingede potentiale for biomasseproduktion (maksimale udbytte pr. ha) i Danmark ligger på 30-40 ton tørstof pr. ha. Udbyttet (korn og halm) i kornafgrøderne ligger dog på under det halve af dette biomassepotentiale. Det hænger især sammen med, at korn- og frøafgrøder kun udnytter omtrent halvdelen af den potentielle vækstsæson. I forårsperioden har vintersæd en god udnyttelse af lysforholdene, mens vårsæden først skal etableres. Det fleste kornafgrøder starter med at modne i juli måned og resten af året udnyttes ikke til produktion. Anderledes er det i f.eks. majs og roer, som også udnytter den sene del af året til produktion, og hvor der derfor også opnås større biomasseproduktion end i korn- og frøafgrøderne.

Der har over de seneste to årtier været meget beskedne stigninger i udbytterne i kornafgrøderne, som dækker over halvdelen af det danske landbrugsareal. Stagnerende udbytter er ikke alene et dansk fænomen, men kan også findes i andre nordvesteuropæiske lande. Hovedårsagerne til stagnerende udbytter kan bl.a. være klimaændringer, sædskiftesygdomme og udnyttelsesgraden af kvælstof fra husdyrgødning. Hertil kommer, at offentlig regulering af landbrugets anvendelse af kvælstof og pesticider, også har betydning for udbytterne i planteproduktionen.

4.3. Dræning

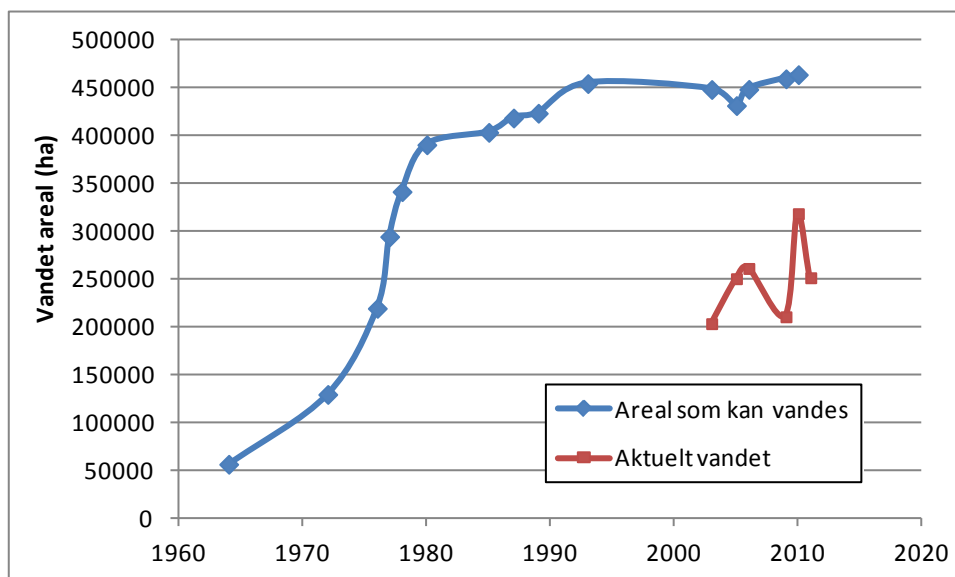
I Danmark er ca. 50 pct. af landbrugsarealet systematisk drænet, hovedsageligt afvandet med rørdræn med 8-20 m afstand. Formålet med dræning er, at sikre en stabil og rentabel planteproduktion ved at lette jordbearbejdning og sikre at landbrugsmaskiner kan færdes på arealerne. Dræning med teglrør startede på lerjord omkring 1850, og i år 1900 var ca. 45 pct. af landbrugsarealet drænet. Der har været to perioder med stor dræningsaktivitet, først dræning af lerjord på Øerne og i Østjylland i perioden 1860-80, og siden dræning af lavbunds arealer, primært i Jylland, i perioden ca. 1930-60. Siden 1983 har omfanget af ny dræning været meget lille. Det drejer sig primært om omdræning af tidligere drænede arealer, idet drænsystemer især på lavbunds jord har en begrænset levetid.

Der foreligger begrænsede oplysninger om beliggenheden af arealer, der er systematisk dræ-
nede. Kun i forbindelse med dræning af okkerpotentielle arealer har det siden 1981 været på-
krævet at søge tilladelse om dræning hos myndighederne, og for disse arealer haves derfor sik-
re oplysninger. Frem til første verdenskrig blev projektering af dræning udført af mange en-
keltpersoner og mindre landinspektør- eller ingeniørfirmaer, og hovedparten af dokumentatio-
nen herfor er gået tabt. I dag er der, efter VVM-reglerne, krav om anmeldelse ved dræning,
men der foreligger ikke nærmere oplysninger om sådanne anmeldelser.

4.4. Vanding

Markvanding er afgørende for, at mange danske sandjorde og specialafgrøder kan dyrkes profi-
tabelt. Vandingsbehovet er stærkt varierende fra år til år, og hænger sammen med de lokale
jordbunds- og nedbørsforhold. Fordelingen af det vandede areal er fortrinsvis bestemt af jord-
type (jordens vandholdende kapacitet) og af nedbørsfordelingen og tilgængelige vandressour-
cer. Hen ved 75 pct. af arealerne er lokaliseret i områder, der ligger helt eller delvist vest for is-
randslinjen, der løber igennem Jylland. Disse jordes vandholdende evne er meget lav, og den
plantetilgængelige vandmængde er yderligere begrænset af, at den grovsandede jord hæmmer
rodvæksten hos de fleste afgrøder. I den nordlige og østlige del af Jylland og på øerne er der
mindre arealer med sandjord og/eller lav nedbør, hvor vanding er rentabel. Vandressourcerne i
Østdanmark er dog ofte begrænsede på grund af ringe nedbørmængder og konkurrence om
vandet til andre formål.

Traditionelt har det været kartofler, der kunne betale de faste omkostninger ved etablering af
vandingsanlæg, men også hensynet til en stabil grovfoderproduktion har vejet tungt i land-
mænds beslutning om investering i vandingsanlæg. Sidstnævnte understreges af, at mere end
halvdelen af de landbrug, der har vandingsanlæg, også er mælkeproducenter. Områder med
højt vandingsbehov dækker omkring 25 pct. af den jyske halvø, mens det er mindre end 5 pct.
af området øst for Storebælt. Det potentielle behov for vanding er opgjort til omkring 1.200
millioner m³/år.



Figur 4.1. Den tidlige udvikling i areal, der kan vandes; samt det areal, der aktuelt er blevet vandet i de enkelte år (sidstnævnte data kun registreret de senere år).

Kilde: Danmarks statistik

Figur 4.1 viser udviklingen i det areal der hhv. kan vandes og er blevet vandet, baseret på registrerede data.

Vanding med linjesprederanlæg har været praktiseret i danske gartnerier og planteskoler siden omkring år 1900, og sprinkleranlæg blev introduceret i landbruget omkring år 1945. Det var dog først den tørre sommer i 1959, der for alvor satte gang i investeringerne i vandingsanlæg, idet den understregede behovet for vanding som udbyttestabiliserende faktor specielt til forsyning af malkekvæget med græs. Den første egentlige opgørelse af antallet af anlæg, og det areal de dækkede, blev lavet i 1964, da ca. 57.000 ha kunne vandes. Frem til ca. 1980 steg antallet af vandingsanlæg hurtigt for derefter at stagnere bl.a. på grund af faldende priser på frø- og kornafgrøder.

4.5. Lavbundsjorder

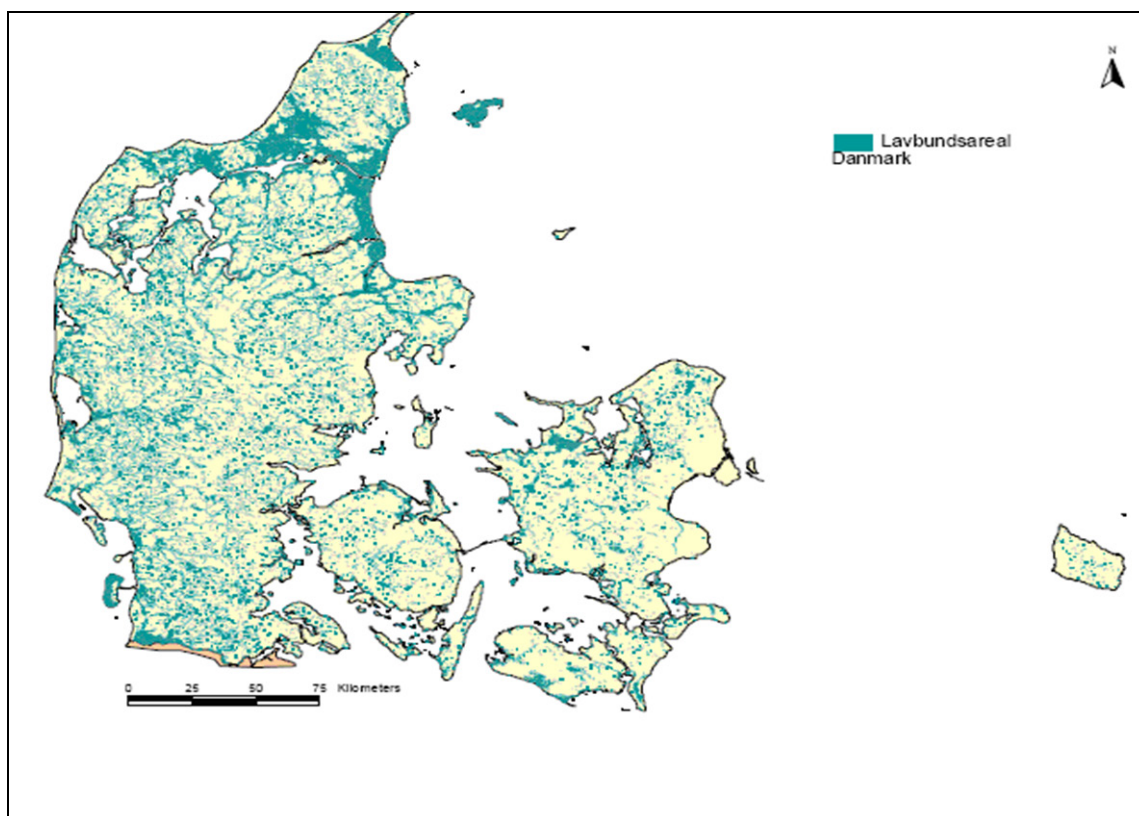
Af det samlede landareal på 4,3 mio. ha kan ca. 750.000 ha karakteriseres som lavbund, som naturligt ligger lavt i landskabet, og som derfor er påvirket af et periodisk eller permanent højtliggende grundvandspejl. Mange lavbundsarealer er, eller har været, naturligt meget frugtbare, og er blevet udnyttet til landbrugsdrift, ofte i forbindelse med en relativ omfattende dræning. Over tid har dyrkningen af de kulstofrige lavbundsjorder medført et betydeligt fald i jordens indhold af organisk stof, således at de fleste af disse nu betegnes som mineraljord i lighed med jord beliggende på højbund. De danske mineraljorder har et forholdsvis lavt indhold af ler, hvilket gør dem egnede til dyrkning af enårige afgrøder, forudsat at der kan sikres en god forsyning med vand og næringsstoffer.

Der har i de senere år været stor opmærksomhed på de tilbagevendende tørvejerde (jorder med højt indhold af organisk stof), da de er meget dynamiske i relation til emission og binding

af kulstof. Forudsætningen for, at der kan opbygges og bevares tørvelag i jorden er, at et område har naturligt våde jordbundsforhold.

Nyere undersøgelser viser, at der er ca. 70.000 ha intakte organiske tørvebundslande tilbage. Arealanvendelsen på tørvejordene er domineret af to hovedafgrøder, ca. 45 pct. er dækket af græsafgrøder hvoraf godt halvdelen er permanent græsareal, den anden store gruppe er kornafgrøder til modenhed, som dækker ca. 35 pct.

Ændringer i vandløbsvedligeholdelsen, stadige sætninger som følge af dræning og afvanding samt øget nedbør som følge af forventede klimaændringer, vil påvirke afvandingsforholdene på lavbundsarealer. Hvor lavbundsarealerne er påvirket af sætninger, kan det besværliggøre eller umuliggøre landbrugsdriften. En del dyrkede lavbundsarealer afvandes ved bortpumpning, og her kan afvandingstekniske foranstaltninger muliggøre afvanding og dermed fortsat omdrift. I forhold til næringsstofbelastninger vil ændringer i lavbundsarealers fugtigheds- og iltforhold forventes at medføre en større naturlig omsætning af nitrat til frit kvælstof via denitrifikation, og dermed reduceret nitratudvaskning. Omvendt forholder det sig for fosfor, hvor iltfattige forhold som følge af vandmætning kan resultere i øget fosforudvaskning – effekten vil dog være afhængig af de lokale forhold. Især fra de organogene jorder er der forøget risiko for udvaskning af næringsstoffer til vandmiljøet.



Figur 4.2: Lavbundsarealer i Danmark

Kilde: Dansk Jordbrugsvidenskabelig Forskning 1996

4.6. Jordpakning

Jordpakning påvirker jordkvaliteten i Danmark negativt. Det hænger sammen med, at pakning af jord i dybder under ca. 40 cm har vist sig at være stort set permanent (irreversibel). Pakning i underjorden bestemmes først og fremmest af vægten af maskinerne. Det betyder, at tunge maskiner, der anvendes i land- og skovbrug, har stor risiko for at give en vedvarende skade på vigtige jordfunktioner som produktivitet, udvaskning af nærings- og forureningsstoffer samt emission af drivhusgasser.

En gennemgang af den seneste forskning på området påviser, at hjullaster over ca. 3-4 tons indebærer stor risiko for at give permanent pakning, hvis færdselen sker ved et vandindhold svarende til forårets afdræningstilstand. Da sådanne hjullaster meget ofte forekommer i dansk land- og skovbrug, vurderes det, at al dansk dyrket jord må betegnes som potentielt risikoområde for jordpakning. Jord har dog en højere mekanisk styrke ved lavere vandindhold, hvorfor højere hjullaster end nævnt herover er muligt under tørre forhold. Der er ikke gennemført systematiske undersøgelser af hvad jordpakning betyder for udbytte i Danmark.

4.7. Jorderosion

Erosion af jord kan forekomme med indflydelse af vind, vand og som følge af jordbearbejdning. Vinderosion har historisk været af stor betydning i Danmark, men som følge af læplantning og en stor udbredelse af vinterafgrøder er problemerne med vinderosion reduceret betydeligt. Skift i afgrødesammensætning kan muligvis få betydning for vinderosion i fremtiden, men det er usikkert, da de aktuelle tendenser og sammenhænge ikke er tilstrækkeligt belyst.

Dramatiske vanderosionshændelser, som det ses i udlandet, er sjældent forekommende i Danmark, der tidligere blev betegnet som et lavrisikoområde for erosion. Ikke desto mindre har forskning og monitoringsprogrammer påvist, at vanderosion faktisk forekommer, især i perioder med langvarig nedbør i efterårs- og vinterperioden. Vanderosion forringer jordens dyrkningsværdi og medfører desuden tab af næringsstoffer til vandmiljøet. Danske undersøgelser har vist, at dyrkningssystemet er afgørende for erosionens omfang ved et givet nedbørsmønster. Således er det vigtigt, at jordoverfladen er plantedækket og/eller dækket med afgrøderester, at der er et rimeligt højt organisk stofindhold i jorden for at sikre en god jordstruktur (høj infiltration af vand), og at pakning ikke har dannet lag med lav vandledningsevne.

Jordbearbejdningserosion er en proces, hvor variation i jordens flytning ved bearbejdning på skrånende arealer giver nettotab eller ophobning af jord lokalt inden for marken. Processen reducerer produktiviteten på de eroderede arealer. Jordbearbejdningserosion forekommer ofte i kuperet terræn og kan medføre en forringelse af dyrkningsjorden i dele af landet. Desuden giver dannelse af nyt organisk stof på de eroderede områder og tildækning af kulstofholdig jord i områder, der modtager materiale, anledning til en netto fastlæggelse af kulstof i jorden.

4.8. Jordens indhold af kulstof og fosfor

Kulstof i jord inkluderer organisk stof bundet i rester af planter, dyr og mikroorganismer, men langt den største del af kulstoffet findes i mikrobielle produkter dannet under nedbrydningen

af organisk materiale (planterester). I nogle egne af Danmark er jordens indhold af organisk stof faldet gennem de seneste årtier. Organisk stof har stor betydning for jordstrukturen, og der rapporteres jævnligt om problemer i forbindelse med jordbearbejdning på de mere lerholdige jorde. Tilbageførsel af planterester, herunder f.eks. halmnedmuldning og udvidet dyrkning af efterafgrøder samt sædskifter med flerårige afgrøder er de vigtigste virkemidler til at opretholde jordens indhold af organisk stof. Internationalt er udstrakt brug af pløjefri dyrkning også fremhævet som et virkemiddel til beskyttelse af jordens organiske stof. Der er dog i højere grad tale om en omfordeling af det organiske stof mellem de øvre jordlag end om en netto stigning i organisk stof.

Det er almindeligt accepteret, at der ikke findes én nedre grænseværdi for et tilstrækkeligt indhold af organisk stof på tværs af alle jordtyper og klimaområder. Ny forskning viser, at jordmineralernes 'mætningsgrad' med organisk stof er et godt bud på, hvorvidt en jord indeholder tilstrækkeligt organisk stof til at sikre en fornuftig jordstruktur. Tærskelværdien for et acceptabelt indhold af organisk stof er med andre ord afhængig af jordtypen. Det er især lerjorde, der har behov for et højt indhold af organisk stof. I Danmark er det lerjorde med udstrakt planteavl, der generelt er de mest 'udpinte' med hensyn til organisk stof.

Fosfor (P) er meget reaktivt og bindes let til jordpartiklerne, eller det kan indgå i jordens organiske stof. Afgrøderne får typisk dækket mere end 80 pct. af deres fosforbehov via jordens fosforpuljer, mens op til 20 pct. stammer fra gødning tilført lige før vækstsæsonen.

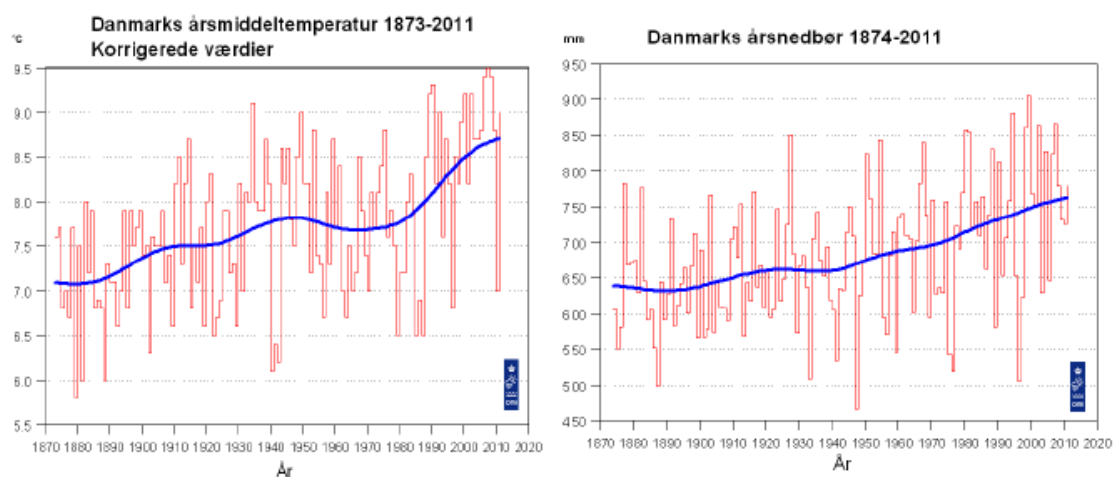
Gødskning med fosfor handler derfor i høj grad om at vedligeholde jordens pulje af plantetilgængeligt P. Det naturlige P-indhold i danske jorde har oprindeligt været stærkt begrænsende for planteproduktionen. Der er typisk også stor variation i jordens fosforindhold inden for marker. Variationen hænger mange steder sammen med markens topografi, som skyldes en række forskellige fordelingsprocesser. Også andre faktorer påvirker den rumlige fordeling af P, f.eks. naturgivne forskelle i jordtype, uensartet fordeling af gødnings P og varierende udbyttepotentiale. Den rumlige variation af P-indholdet på en mark kendes sjældent, og der kan derfor ikke tages højde herfor ved gødskning eller ved miljøforanstaltninger.

4.9. Klimaændringer

Klimaet i Danmark er under forandring, hvilket vil have konsekvenser for landbrugsproduktionen og for naturens tilstand og udvikling. Der er allerede observeret signifikante klimaforandringer, herunder stigende middeltemperatur og stigende årlige nedbørsmængder. Det er vanskeligt at forudsige klimaforandringernes fremtidige omfang og konsekvenser. Der arbejdes løbende på, at forbedre både datagrundlag og resultater fra en række klimamodeller, så der kan skabes et bedre grundlag for at vurdere effekt og konsekvenser ved klimaforandringerne.

I de seneste 20 år er det observeret en kraftig stigning i middeltemperaturen, hvor stort set alle år i gennemsnit har været varmere end normalt, dvs. gennemsnittet for perioden 1961-1990. Samlet set er årsmiddeltemperaturen øget med én grad. På figur 4.3 nedenfor ses Danmarks årlige middeltemperatur og årsnedbør siden 1870'erne. Siden 1873, hvor man begyndte med

systematisk indsamling af klimadata, er den gennemsnitlige årsmiddeltemperatur samlet set steget med 1,5 °C. I samme periode er der observeret stigende nedbørsmængder, der i gennemsnit for hele landet er tiltaget med ca. 100 mm, som primært falder i vinterhalvåret. De årlige sæsonvariationer er vist med røde linjer i figurene. Der ses betydelige årlige variationer i både temperatur og nedbørsmængder. De blå grafer viser et løbende gennemsnit beregnet ud fra en 9-årig periode. Der ses en tendens til stigende temperaturer, som er tiltaget siden slut 80'erne. Der ses samtidig en tydelig tendens til stigende årlige nedbørsmængder.



Figur 4.3 viser den årlige middeltemperatur (venstre) og årsnedbør (højre). Værdierne er fastsat på baggrund af landsgennemsnit fra en række udvalgte målestationer. De blå linjer viser 9-årige løbende gennemsnit.

Kilde: DMI

Forventede klimaændringer frem mod 2050

Der er fortsat knyttet en betydelig usikkerhed til omfanget og karakteren af klimaændringer, herunder større klimavariation og ekstremvejr. Den samlede viden om er dog styrket i de senere år, som følge af danske og internationale forskningsprojekter, der har tilvejebragt et bedre datagrundlag og sammenlignet resultater fra en række klimamodeller.

Det forventes således, at Danmark i de kommende årtier vil få et varmere og vådere klima med flere ekstremhændelser. Der vil generelt være færre frostdøgn og længere vækstsæson. Særligt om vinteren forventes mere regn, og om sommeren får vi sandsynligvis længere perioder med tørke og flere kraftige regnskyl. Det forventes også at variabiliteten af vejret fra år til år vil stige

Det forventes endeligt at middelvandstanden i havene omkring Danmark vil stige med ca. 30cm frem til 2050, mens vandstandstigningerne på længere sigt er usikre, men kan blive af en betydelig størrelse.

I nedenstående tabel 4.1 har DMI beregnet en række estimater for fremtidige klimaændringer. I tabellen er angivet modellernes middelværdi som bedste estimat, og usikkerhedsintervallet angiver standardafvigelsen på middelværdien for resultaterne fra de forskellige modeller, der danner baggrund for estimaterne. Der er tale om årlige værdier og derfor er de sæsonspecifikke klimaændringer ikke beskrevet i tabellen.

Tabel 4.1: Tabellen viser en række udvalgte klimaparametre for Danmark angivet for hhv. 1990 og 2050. Tallene i de to kolonner repræsenterer middelværdier for perioderne: 1961-1990 og 2021-2050. Værdierne er baseret på modelkørsler med opløsning 25 x 25 km, og derfor vil de beregnede ekstremværdier generelt være mindre end observerede ekstremer.

	1990	2050
Frostdøgn	85 d/år (± 8 d/år)	61 d/år (± 7 d/år)
Vækstsæson	230 d/år (± 11 d/år)	270 d/år (± 12 d/år)
Nedbørshændelser > 10 mm	19 d/år (± 2 d/år)	22 d/år (± 2 d/år)
Nedbørshændelser > 20 mm	2 d/år ($\pm 0,3$ d/år)	3 d/år ($\pm 0,5$ d/år)
Middelintensitet af nedbør	5,0 mm/d ($\pm 0,2$ mm/d)	5,2 mm/d ($\pm 0,2$ mm/d)
Hedebølgedage	1,5 d/år ($\pm 0,6$ d/år)	2,8 d/år ($\pm 1,0$ d/år)
Længste hedebølge	3,2 d ($\pm 0,7$ d)	4,2 d ($\pm 0,9$ d)

Kilde: oplysninger fra DMI

Konsekvenser for landbrug og natur

Klimaforandringerne i Danmark betyder, at landbruget står overfor en række nye muligheder og udfordringer. Vækstsæsonen bliver længere og giver mulighed for at introducere nye højt ydende afgrøder. Højere temperatur og længere vækstsæson vil også betyde at variationen i udbytterne vil øges. Højere temperatur vil betyde faldende udbytter i de fleste korn og frøafgrøder, men stigende udbytter i afgrøder som majs og roer. Derimod vil stigende CO₂-koncentrationer i sig selv øge udbytterne i de fleste afgrøder.

Øget vinter nedbør og stigninger i vandstanden vil visse steder give anledning til oversvømmelser eller til så høj grundvandstand, at landbrugsmæssig udnyttelse kan blive vanskelig at opretholde. Dette kan formentlig især blive tilfældet langs en række fjorde og vandløb. Også på andre drænedede jorder med ringe fald til vandløbene kan der blive problemer med større nedbørintensitet, som kan gøre det vanskeligt at sikre tilstrækkelig god afvanding af markerne. Dette problem forstærkes i sommerperioden, hvis der generelt i forhold til tidligere gennemføres en reduceret grødeskæring i vandløbene, så vandføringsevnen begrænses. Effekterne af dette kan blive problemer med at kunne færdes på markerne og dermed få høstet afgrøderne rettidigt, hvilket vil reducere udbyttet.

En temperaturstigning vil for etårige landbrugsafgrøder reducere længden af den aktive vækstperiode, fordi afgrøderne modner tidligere. Det betyder, at jo højere temperaturstigningen bliver desto relativt større vil udbyttenedgangen blive. Beregninger med udgangspunkt i dyrkning af vinterhvede i Danmark viser, at klimaændringer frem til 2040 vil føre til en udbyttenedgang på 6-13 pct. afhængig af hvilken klimamodel, der anvendes som grundlag. Samtidigt øges variationen i udbytterne betydeligt, hvilket forventes at lede til et skift i afgrødesammensætningen.

For afgrøder som græs, sukkerroer og majs vil en temperaturstigning være favorabel, idet det er længden af hele vækstsæsonen, der er afgørende for udbyttet. Der vil derfor ske et skift mod dyrkning af mere majs i Danmark, hvor der med et varmere klima mange steder kan opnås

højere udbytter end de øvrige kornarter. For frilandsgrøntsager vil højere temperaturer især i forår og efterår betyde en forlænget produktionssæson, hvilket vil være en klar markedsmæssig fordel. Øgede temperaturer vil også være en fordel for en stor del af frugtproduktionen, da det vil betyde større udbytter og bedre kvalitet i produktionen. Samtidigt vil der blive mulighed for nye produktioner, som f.eks. en større udbredelse af vindyrkning i Danmark.

Behovet for vanding vil stige som følge af længere tørkeperioder og især sandede jorder vil i perioder have øget vandingsbehov. Samtidig vil den enkelte landmands risiko for tab øges, bl.a. som følge af ekstremvejrshændelser (storm og regn) samt sygdoms- og skadedyrsproblemer i planteavlen. Højere temperaturer vil sandsynligvis også øge planteværnsproblemerne i landbruget, og der kan derved opstå behov for øget pesticidforbrug.

Samlet set vil dansk landbrug generelt være gunstigt stillet med hensyn til de forventede klimænderingers virkninger på produktionspotentialer. Der er dog fortsat knyttet en betydelig usikkerhed til konsekvenserne af større klimavariation og klimaekstremer, som nogle steder vil kunne reducere dyrkningsmuligheder og rentabilitet i landbrugsproduktionen. Udnyttelse af dette potentiale forudsætter dog tilpasninger i landbrugets dyrkningspraksis, og der vil være betydelige regionale forskelle.

Den eksisterende natur i Danmark vil komme under øget pres som følge af ændret klima. Effekterne er bl.a., at en række naturtyper og arter vil blive reduceret eller helt forsvinde, fordi de ikke har tilstrækkelig tid eller plads til at tilpasse sig de ændrede klimatiske forhold. Det forventes samtidig, at andre af de nuværende samt nye arter vil styrkes og opnå større udbredelse i den danske natur.

Mere nedbør vil øge næringsstofbelastningen af vandmiljøet, og kombineret med højere havtemperatur vil der være øget risiko for algevækst og dermed bl.a. iltvind i danske farvande. Øget behov for markvanding kan have konsekvenser for vandføringen i vandløb om sommeren. Samtidig vil øget nedbør betyde, at der er yderligere behov for at sikre afvanding af lavtliggende områder med henblik på at undgå oversvømmelser.

DEL 2: LANDBRUGETS ØKONOMI

5. Jordbrugets produktion

Dette kapitel beskriver udviklingen i jordbrugets produktion og strukturudviklingen. Indholdet er primært baseret på notater fra Fødevarøkonomisk Institut udarbejdet for Natur- og Landbrugskommissionen.

5.1. Udviklingen i jordbrugsarealet og husdyrholdet

Jordbrugsarealet er reduceret som følge af mere infrastruktur, skovrejsning, bebyggelse mv. Jordbrugsarealet er siden 1990 i gennemsnit faldet med ca. 7.000 ha. eller 0,4 pct. om året og udgør i dag knap 62 pct. af Danmarks samlede areal.

Tabel 5.1 viser udviklingen i jordbrugets arealanvendelse fra 1990-2010 fordelt på landbrugets hovedafgrøder.

Tabel 5.1: Jordbrugets arealanvendelse, 1.000 ha

	1990	1995	2000	2005	2010	pct.	
						1990	2010
Vinterhvede	522	600	611	667	744	18,7	28,1
Vårhvede	11	6	8	12	14	0,4	0,5
Vinterbyg	139	185	145	140	143	5,0	5,4
Vårbyg	762	529	587	563	426	27,3	16,1
Rug	109	96	50	28	51	3,9	1,9
Havre	20	26	44	58	42	0,7	1,6
Andet korn til modenhed	4	5	55	43	41	0,1	1,6
Korn i alt	1.567	1.447	1.500	1.511	1.469	56,2	55,5
Bælgsæd til modenhed	114	74	36	16	10	4,1	0,4
Vinterraps incl. non food	160	108	81	109	163	5,7	6,2
Vårraps incl. non food	110	44	18	4	1	4,0	0,1
Andet industrifrø	2	2	5	0	1	0,1	0,0
Industrifrø i alt	272	154	104	114	166	9,8	6,3
Frø til udsæd	52	62	79	96	67	1,9	2,5
Kartofler	40	42	39	40	38	1,4	1,4
Sukkerroer til fabrik	66	68	59	47	39	2,4	1,5
Foderroer	102	53	18	5	4	3,7	0,2
Rodfrugter i alt	208	163	115	93	81	7,5	3,1
Korn til helsæd	48	88	119	76	63	1,7	2,4
Majs til ensilage	19	37	61	131	172	0,7	6,5
Andet grønfoder	11	13	6	5	6	0,4	0,2
Græs i omdrift	249	238	247	253	321	8,9	12,1
Græs uden for omdrift	217	207	166	193	200	7,8	7,6
Græs og grøntfoder i alt	544	583	599	657	762	19,5	28,8
Gartneriafgrøder	28	25	22	20	20	1,0	0,8
Braklægning med græs	0	216	191	175	10	0,0	0,4
Øvrige arealer	4	1	1	26	61	0,1	2,3
Samlet dyrket areal	2.788	2.726	2.647	2.707	2.646	100,0	100,0
Væksthusareal	0,566	0,572	0,533	0,471	0,490		

Kilde: Danmarks Statistik 2012a

Som det fremgår af tabel 5.1 har vinterhvede overtaget vårbyggs rolle som den dominerende kornsort. Udviklingen skyldes bl.a. nye mere produktive sorter af vinterhvede, der således ligesom udviklingen i den generelle arealanvendelse afspejler ændringer i økonomien. Totalt er den procentuelle andel af arealanvendelsen med korn forblevet uændret fra 1990 til 2010.

Arealet med bælgsæd til modenhed (hovedsageligt ærter) er faldet til et minimum efter bortfaldet af den koblede støtte i 2003. Afgrøden er i dag primært interessant for økologiske brug i kraft af afgrødens kvælstoffikserende egenskaber.

Faldet i støtten til oliefrø har reduceret arealet med raps, dog har bl.a. de senere års interesse for bioenergi medført en stigning i arealerne med raps.

Arealet med kartofler, som er nogenlunde ligeligt fordelt på spise- og stivelseskartofler, har været nogenlunde uændret siden 1990. Bortfaldet af støtten til stivelseskartofler i 2012 gør det dog usikkert, om produktionen kan opretholdes.

Sukkerroearealet er faldet permanent i den sidste del af perioden som følge af EU's omstrukturering af sukkerordningen,

Nye højtydende majs sorter og klimaændringer med længere og varmere somre har øget majsudbyttet, hvilket har bevirket, at det er blevet mere lønsomt at anvende majsensilage til foder frem for foderroer. Arealet med foderroer er derfor næsten udfaset. Arealet med fodermajs er steget tilsvarende. De senere års stigning i arealet med fodermajs skyldes også en øget eksport af majs til Tyskland mhp. fremstilling af biogas, som skønnes at beslaglægge 15-20.000. ha. Ses der bort fra majsarealerne til Tyskland, er der alligevel en stigning i det samlede grovfoderareal, som også omfatter en relativ stigning i omfanget af sædskiftegræs.

Arealet med gartneriafgrøder på friland er reduceret væsentligt, hvilket i bl.a. skyldes en nedgang i arealet med konservesærter. Planterkolearealet er mere end halveret, hvorimod reduktionen i arealet med frugt og bær har været mere beskedent.

Økologisk planteproduktion

Det økologiske fuldt omlagte areal steg fra knap 17.000 ha i 1995 til godt 149.000 ha i 2004. Herefter faldt niveauet til knap 134.000 ha i 2007, og er nu steget igen til godt 158.000. ha i 2011. Selv om stigningen har været betragtelig, så udgør det fuldt omlagte økologiske areal alene 6,0 pct. af det samlede jordbrugsareal i 2011. Medregnes ligeledes arealet under omlægning samt det endnu ikke omlagte areal på de økologiske brug, dvs. produktionsarealet, vil andelen dog være 1 pct. point højere.

Det er særligt økologiske mælkeproduktion, som tegner den økologiske produktion. Andelen af det økologiske areal med græs og grøntfoder er således mere end dobbelt så stort som for det samlede jordbrug, jf. tabel 5.2. Omvendt er andelen af arealet med korn på de økologiske brug mindre end halvdelen end for det samlede jordbrug. Andelen af arealet med industrifrø og rodfrugter er også væsentligt mindre på de økologiske brug. Sidstnævnte skyldes fraværet af sukkerroer på de økologiske brug. Andelen af arealet med gartneriafgrøder på de økologiske arealer er væsentlig større end for jordbruget som helhed.

Tabel 5.2: Arealbenyttelsen på de omlagte økologiske arealer, ha

	1995	2000	2005	2010	pct.		
					1995	2010	2010-alle ¹
Korn	3.668	21.827	39.061	39.254	21,7	26,5	55,5
Bælgsæd til modenhed	359	1.370	3.217	2.364	2,1	1,6	0,4
Industrifrø i alt	56	725	1.026	662	0,3	0,4	6,3
Frø til udsæd	15	1.520	3.401	2.930	0,1	2,0	2,5
Rodfrugter i alt	501	1.217	1.084	1.375	3,0	0,9	3,1
Græs og grøntfoder i alt	11.125	61.332	85.331	96.392	65,7	65,1	28,8
Gartneriafgrøder	566	1.086	1.473	2.198	3,3	1,5	0,8
Braklægning med græs	564	3.386	1.593	677	3,3	0,5	0,4
Øvrige arealer	76	5	874	2.292	0,4	1,5	2,3
Omlagte areal i alt	16.930	92.468	137.060	148.145	100,0	100,0	100

1) Procentfordeling for det samlede konventionelle og økologiske jordbrugsareal.

Kilde: Danmarks Statistik 2012b

Ændringen i den procentuelle sammensætning af de økologiske arealer fra 1995 til 2010 er begrænset. Det er også tydeligt, at udløbet af støtten og problemer med sygdomme og skadedyr har gjort dyrkning af industrifrø mindre attraktiv, ligesom bælgsæd til modenhed (primært ærter) har fået en mindre vægt som konsekvens af udfasning af arealstøtten til bælgsæd.

5.2. Udviklingen i husdyrholdet

Jordbrugets animalske produktion er ligesom den øvrige produktion præget af EU's fælles landbrugspolitik. Den tidligere eksportstøtte til svine- og fjerkræproduktion, som skulle kompensere for de høje kornpriser, findes ikke mere. Tilsvarende gælder præmier for opretholdelse af ammekøer samt slagtepræmier. Fra og med 2005 findes der alene handyrspræmier og præmier til moderfår, som dog udløber i 2013. For mælkeproduktionen er der fortsat en landekvot, som dog ophæves i 2015.

Udviklingen i kvægholdet er først og fremmest betinget af mælkeproduktionen, og selv om mælkekvoten øges med 1 pct. om året frem mod 2015, har den øgede mælkeydelse betydet en nedgang i antallet af malkekøer, jf. tabel 5.3. Mælkeproduktionen i Danmark har svaret til landekvoten, i modsætning til de fleste andre EU-lande, hvor produktionen har været lavere end kvoten. Derfor forventes det, at den danske mælkeproduktion alt andet lige vil stige yderligere efter 2015.

Slagtekalveproduktion har i hovedparten af perioden (med undtagelse af nogle specialiserede slagtekalveproducenter) ikke været rentabel, hvilket bl.a. har medført, at den årlige eksport af spædkalve nåede næsten 60.000 stk. i perioden 1995-2000. Frem mod 2006 faldt eksporten af spædkalve dog til nogle få tusinde stykker, men den er nu steget igen til knap 26.000 stk. Eksporten af kalve går overvejende til Holland.

Tabel 5.3: Jordbrugets husdyrbestand, 1.000 stk.

	1990	1995	2000	2005	2010	Pct. årlig ændring
Kvæg i alt	2.239	2.090	1.868	1.570	1.571	-2,2
Malkekøer	753	702	636	564	568	-1,7
Ammekøer	87	122	125	101	101	-0,4
Kvier og kviekalve	920	862	782	631	629	-2,2
Tyre og tyrekalve	479	403	325	274	273	-3,4
Svin i alt	9.497	11.084	11.922	13.534	13.173	1,5
Søer	904	1.015	1.083	1.151	1.117	0,9
Pattegrise indtil 7 kg ¹	1.313	1.519	2.107	2.524	2.580	4,0
Smågrise 7-30 kg ¹	2.872	3.300	3.428	3.872	3.814	1,3
Slagtesvin 30- kg ¹	4.232	5.043	5.042	5.705	5.377	0,9
Fjerkræ i alt	16.249	19.619	21.830	17.633	18.731	-0,2
Høner	4.327	4.297	3.681	3.192	3.900	-1,5
Slagtefjerkræ	10.553	13.531	16.895	12.362	13.267	0,2
- Slagtekyllinger	9.802	12.585	16.047	11.905	12.836	0,4
- Kalkuner	213	449	546	116	201	-3,3
- Ænder	495	472	296	320	224	-4,4
- Gæs	43	25	7	21	7	-8,7
Får i alt	159	145	145	173	160	-0,8
Moderfår	77	67	68	79	72	-0,9
Mink, avlstæver	2.231	1.834	2.188	2.547	2.719	2,1
Heste	38	18	40	54	60	5,3
Husdyr i alt, 1.000 DE	2.308	2.427	2.483	2.202	2.025	-0,7

1) Baseret på interpolation som følge af ændringer i vægtgrænser.

Kilde: Danmarks Statistik 2012c, 2012d, 2012e og 2012f.

Svinebestanden er gennemsnitligt øget med 1,5 pct. om året fra 1990 til 2010. I de senere år er bestanden dog stagneret. Sobestanden, som udgør grundlaget for svineproduktionen, er alene steget gennemsnitligt med 0,9 pct. om året. Den større stigning i svinebestanden i forhold til sobestanden skyldes større produktion af fravænnede grise pr. årsso. Produktivitetsvæksten er endnu større end tallene indikerer, da opgørelsen af svinebestanden ikke afspejler den stigende eksport af levende svin, der i 2010 omfattede ca. 8 mio. svin.¹ Desuden vurderer Fødevarøkonomisk Institut, at de kommende EU-krav om løsgående søer fra og med 1. januar 2013 kan bidrage til yderligere eksport af smågrise, idet danske producenter i højere grad end konkurrerende lande, har anlæg klar til løsgående søer.

¹ I begyndelsen af 1990'erne blev der eksporteret 0,2 mio. svin. Denne eksport er øget til 1,5 og 3,7 mio. stk. i hhv. 2000 og 2005. I 2010 nåede niveauet op på 8,4 mio. stk., hvoraf 7,5 mio. stk. var smågrise og 0,8 mio. stk. var slagtesvin. Den tidligere forholdsvis ubrudte forsyningskæde fra smågriseproducent til slagtesvineproducent og videre til dansk slagteri er dermed blevet brudt.

Bestanden af høner til produktion af konsumæg er faldet gennemsnitligt med 1,5 pct. om året, og ægproduktionen svarer nu til hovedparten af hjemmemarkedets forbrug af friskæg. Æg til industriformål er overvejende baseret på import.

Bestanden af slagtefjerkræ er domineret af slagtekyllinger, som er steget med 0,4 pct. om året. Kalkuner, ænder og gæs spiller derimod en fortsat mindre rolle.

Bestanden af får er reduceret gennemsnitligt med 0,8 pct. om året. Reduktionen er ekstra stor fra 2005 til 2010, hvilket skal ses i sammenhæng med bortfaldet af præmier til moderfår.

Økologisk husdyrhold

Bestanden af økologiske husdyr er steget gennem hele perioden, jf. tabel 5.4. Dog faldt bestanden i årene 2003-05, hvilket skyldes en nedgang i antallet af økologiske brug. De gennemsnitlige stigningstakter for perioden, jf. tabel 5.4, for de respektive husdyrkategorier skal dog tages med forbehold, idet udgangspunktet er meget lavt.

Tabel 5.4: Den økologiske husdyrbestand, 1.000 stk.

	1995	2000	2005	2010	Pct. årlig ændring	Øko-andel af alle husdyr i 2010*
Kvæg	21	151	123	165	7,5	10,5
Svin	4	68	54	181	29,1	1,4
Fjerkræ	230	1.062	979	1.175	6,4	6,3
Andre dyr	6	17	15	14	4,2	6,2
I alt	260	1.297	1.171	1.534	7,2	4,6

Anm. Summeringen af de respektive husdyrkategorier tjener alene formålet at give et groft overblik.

*) Excl. mink, da disse ikke forefindes på økologiske brug.

Kilde: Danmarks Statistik 2012g

Foretages der en (grov) sammenligning af husdyrholdets sammensætning på de økologiske brug med samtlige brug, konstateres det, at andelen af kvæg og fjerkræ er væsentligt større på de økologiske brug. Det stemmer overens med økologernes forholdsvis store andel af den danske mælke- og konsumægproduktion på hhv. 10 og 15 pct. (Danmarks Statistik, 2011b).

6. Strukturudvikling og beskæftigelse

Dette kapitel giver først et generelt overblik over strukturudviklingen i landbruget, for dernæst at give en mere detaljeret beskrivelse af udviklingen i konventionelle og økologiske husdyrbrug. Uviklingen og fordelingen i deltids- og heltidsbrug beskrives, hvorefter den tilknyttede udvikling og regionale fordeling af beskæftigelsen i landbrug og fødevarerhverv beskrives.

6.1. Strukturudviklingen - større bedrifter

Der er økonomiske fordele ved stordrift knyttet til såvel bedriftens størrelse som produktionsgrenens størrelse jf. kapitel 9. Der er flere årsager til disse fordele, men fælles for de dominerende produktionsgrene gælder, at der er et lavere arbejdstidsforbrug pr. produktionsenhed ved øget produktion.

Det gennemsnitlige areal pr. bedrift er steget fra 35 ha pr. bedrift i 1990 til 63 ha pr. bedrift i 2010. For hele perioden har brug under 100 ha har været i tilbagegang. En udvikling der i de sidste år også gælder brug med 100-200 ha, jf. tabel 6.1.

Udviklingen frem til 2010 har betydet, at omtrent to tredjedele af arealet dyrkes af brug der er større end 100 ha og 40 pct. af arealet dyrkes på brug med over 200 ha., hvor de tilsvarende arealandele i 1990 udgjorde hhv. 22 og 8 pct.

Tabel 6.1: Antal jordbrug og arealtilliggendet fordelt på bedriftsstørrelse

	Antal bedrifter, 1.000 stk.					Andel af dyrket areal, pct.				
	1990	1995	2000	2005	2010	1990	1995	2000	2005	2010
Under 10,0 ha	14,4	13,4	10,2	11,1	11,1	3,4	3,2	2,4	2,6	2,3
10,0 – 19,9 ha	18,6	14,9	11,2	10,6	7,8	9,7	7,9	6,2	5,7	4,2
20,0 – 29,9 ha	13,7	10,4	6,5	6,2	4,3	12,1	9,3	6,1	5,6	4,0
30,0 – 49,9 ha	16,7	12,9	9,0	7,3	4,9	23,0	18,4	13,3	10,4	7,2
50,0 – 99,9 ha	12,3	12,1	10,9	9,0	5,9	29,6	30,7	29,1	23,9	16,1
100,0 – 199,9 ha	3,1	4,1	5,4	5,5	5,0	14,6	19,7	27,0	28,0	26,5
200,0 ha og derover	0,6	0,9	1,4	2,0	3,1	7,6	10,8	15,9	23,9	39,6
I alt	79,3	68,8	54,5	51,7	42,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kilde: Danmarks Statistik 2012h og 2012i

Arealtiliggendet er også steget på de økologiske brug. Det omlagte areal er således øget fra godt 16 ha pr. brug i 1995 til 56 ha pr. brug i 2010. Medregnes det samlede produktionsareal, dvs. inkl. arealer under omlægning, er arealet på økologiske brug steget fra 39 til 65 ha i perioden 1995 til 2010.

På tilsvarende vis er husdyrbesætningerne øget fra gennemsnitligt 38,8 dyreenheder (DE) pr. brug i 1990 til knap 88 DE pr. brug i 2010².

Kvæg

På brug med malkekvæg er bestanden af malkekøer steget fra 36 stk. i 1990 til 134 stk. i 2010. Brug med over 100 malkekøer udgør i dag over halvdelen af malkekvægbrugene og tegner sig for 84 pct. af malkekøerne, jf. tabel 6.2.

Tabel 6.2: Antal brug med malkekøer og malkekobestanden fordelt på besætningsstørrelse

	Antal besætninger, 1.000 stk.					Andel af malkekobestanden, pct.				
	1990	1995	2000	2005	2010	1990	1995	2000	2005	2010
1-9 malkekøer	2,4	1,5	0,6	0,5	0,2	1,4	0,8	0,4	0,4	0,1
10-14 malkekøer	1,8	0,6	0,2	0,2	0,1	2,9	1,1	0,4	0,4	0,1
15-19 malkekøer	2,1	0,8	0,3	0,2	0,1	4,7	1,8	0,8	0,5	0,1
20-29 malkekøer	4,3	2,3	1,0	0,4	0,2	13,9	7,9	3,7	1,7	0,7
30-49 malkekøer	6,8	5,0	2,4	0,9	0,4	34,9	28,0	15,3	6,3	2,8
50-74 malkekøer	3,4	3,8	2,7	1,1	0,5	26,2	32,7	26,0	11,9	6,0
75-99 malkekøer	0,8	1,2	1,6	0,8	0,4	8,7	14,4	21,3	12,8	5,8
100 malkekøer og derover	0,4	0,7	1,5	2,5	2,5	7,3	13,4	32,1	66,1	84,4
I alt	21,9	16,0	10,3	6,6	4,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kilde: Danmarks Statistik 2012c

Svin

På svinebrug er den gennemsnitlige bestand steget fra 318 stk. i 1990 til 2.599 stk. i 2010. Frem til 2000 lå væksten i gruppen af brug med mindst 1.500 svin. I 2000 er væksten flyttet til gruppen med mindst 2.000 svin, og i dag er det brug med en svinebestand på mindst 5.000 svin, der primært udvider. Der er således en tendens til, at de største svinebrug bliver endnu større. I 2010 er antallet af brug med mindst 5.000 svin steget til 811, og selv om det er relativt få, så tegner de sig for næsten halvdelen af svinebestanden.

² Danmarks Statistik opgør ikke længere antallet af dyr i dyreenheder. Sidst år var 2009, hvor antallet kan opgøres til 87,2 DE pr. bedrift med husdyr.

Tabel 6.3: Antal brug med svin og svinebestanden fordelt på besætningsstørrelser

	Antal besætninger, 1.000 stk.					Andel af svine-/sobestanden, pct.				
	1990	1995	2000	2005	2010	1990	1995	2000	2005	2010
Svin i alt										
1-9 svin	2,5	1,5	0,7	0,4	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
10-49 svin	6,6	4,0	1,7	0,8	0,3	1,9	1,0	0,4	0,2	0,0
50-99 svin	4,5	2,4	1,1	0,6	0,1	3,4	1,5	0,6	0,3	0,1
100-249 svin	5,8	3,6	1,5	0,8	0,2	10,0	5,3	2,0	1,0	0,3
250-499 svin	4,6	3,1	1,8	0,9	0,3	17,2	10,0	5,4	2,3	0,9
500-999 svin	3,6	3,4	2,4	1,4	0,6	26,8	21,6	14,4	7,3	3,2
1.000-1.499 svin	1,3	1,6	1,5	1,0	0,5	16,4	17,2	15,3	9,0	5,0
1.500-1.999 svin	0,5	0,8	0,9	0,8	0,4	8,6	12,3	12,9	9,9	5,9
2.000-4.999 svin	0,5	1,0	1,5	1,9	1,5	13,2	24,6	37,2	43,2	36,5
5.000 svin og dero.	0,0	0,1	0,2	0,5	0,8	2,4	6,5	11,8	26,8	48,1
I alt	29,9	21,4	13,2	9,0	5,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Søer i alt										
1-4 søer	4,5	3,0	1,1	0,5	0,2	1,2	0,7	0,2	0,1	0,0
5-9 søer	3,2	1,6	0,7	0,3	0,1	2,4	1,0	0,4	0,2	0,1
10-24 søer	4,3	1,9	0,8	0,3	0,1	7,4	2,9	1,1	0,4	0,1
25-49 søer	2,7	1,4	0,6	0,2	0,1	10,7	4,8	1,9	0,6	0,2
50-74 søer	1,7	1,1	0,5	0,2	0,0	11,8	6,7	2,8	1,2	0,3
75-99 søer	1,2	0,9	0,4	0,2	0,1	11,3	7,6	3,6	1,6	0,5
100-149 søer	1,4	1,4	0,9	0,4	0,1	18,8	17,3	9,8	4,1	1,3
150-199 søer	0,6	0,8	0,7	0,3	0,1	12,0	14,3	11,4	5,1	2,0
200-299 søer	0,5	0,8	1,0	0,6	0,3	12,7	19,4	21,7	13,6	6,5
300-399 søer	0,1	0,3	0,5	0,5	0,3	4,7	10,5	15,5	14,1	9,5
400-499 søer	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	3,0	5,1	10,3	12,2	10,3
500 søer og der-										
over	0,1	0,1	0,3	0,7	0,9	4,1	9,6	21,4	46,9	69,3
I alt	20,4	13,5	7,7	4,6	2,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kilde: Danmarks Statistik 2012c

For brug med søer er sobestanden steget fra 44 stk. i 1990 til 433 stk. i 2010. Det reelle vækstlag ligger i besætningsgruppen med mindst 500 søer. Denne gruppe er øget fra næsten ingen-ting i 1990 til 35 pct. af brugene med søer i 2010, og gruppens andel af sobestanden er øget fra 4 til næsten 70 pct., jf. tabel 6.3.

Øvrige husdyr

For brug med øvrige husdyrkatogier gælder uden undtagelser, at den gennemsnitlige besætning er vokset fra 1990 til 2010, jf. tabel 6.4. De største stigningstakter ses for fjerkræ, hvor be-standen af høner og slagtekyllinger pr. bedrift er steget gennemsnitligt med hhv. 9,9 og 9,7 pct. om året. På minkfarmene kan der konstateres en tilsvarende stigning.

For brug med hhv. ammekøer og moderfår er stigningen beskeden. Bestanden af ammekøer og moderfår er øget med hhv. 2,2 og 4,1 pct. om året.

Tabel 6.4: Antal brug med øvrige dyr og den gennemsnitlige bestand pr. brug

	Antal besætninger, 1.000 stk.					Gennemsnitlig bestand af dyr pr. bedrift				
	1990	1995	2000	2005	2010	1990	1995	2000	2005	2010
Ammekøer	11,9	12,8	11,6	9,1	8,4	7	10	11	11	12
Høner	13,2	9,1	5,4	3,1	3,1	328	473	684	1.015	1.266
Slagtekyllinger	1,2	0,9	0,4	0,4	0,3	8.061	14.583	37.492	33.349	45.843
Moderfår	6,0	4,3	3,1	3,1	2,5	13	16	22	25	29
Mink	4,4	2,7	2,4	1,9	1,4	506	688	927	1.370	1.903
Heste	9,5	4,6	8,0	8,8	8,2	4	4	5	6	7

Kilde: Danmarks Statistik 2012c

Økologisk husdyrproduktion

Besætningerne er også vokset på de økologiske brug, jf. tabel 6.5.

Tabel 6.5: Antal brug med økologiske dyr og den gennemsnitlige bestand pr. brug

	Antal besætninger, 1.000 stk.				Gennemsnitlig bestand af dyr pr. bedrift			
	1995	2000	2005	2010	1995	2000	2005	2010
Kvæg	645	1.859	1.212	1.134	33	81	101	145
Svin	165	471	166	192	25	145	323	942
Fjerkræ	323	609	254	467	711	1.744	3.855	2.516
Får og geder	277	715	388	450	20	23	39	30
Antal brug i alt	908	2.633	1.709	1.817	.	.	.	.

Kilde: Danmarks Statistik 2012g samt upubliceret data i Danmarks Statistik.

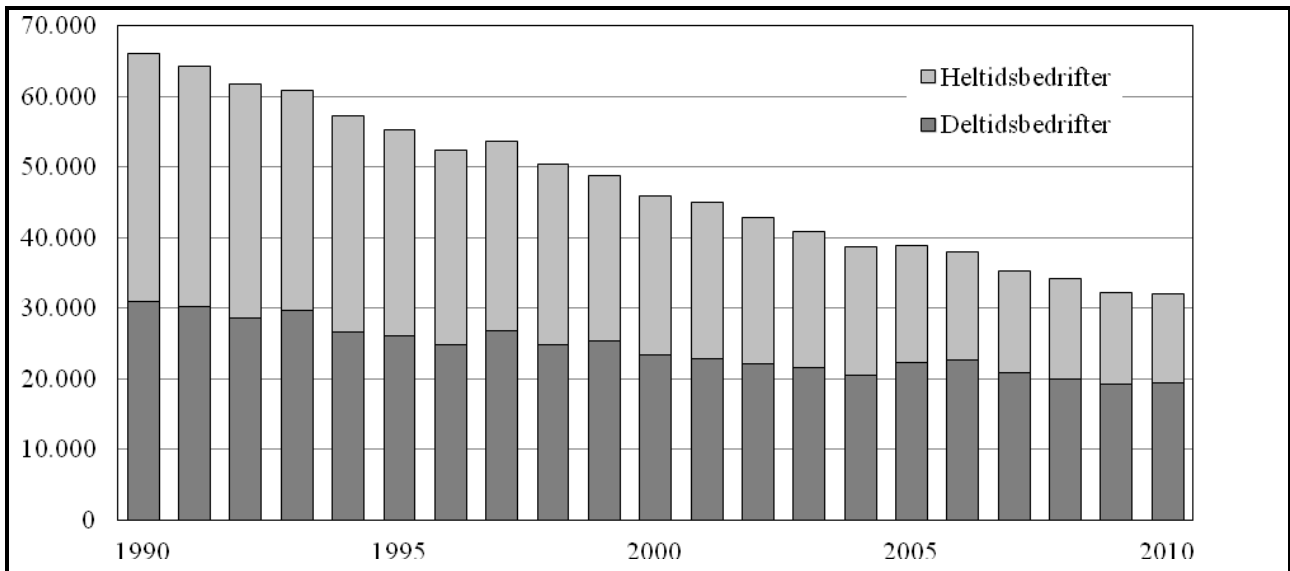
Antal bedrifter

Da brugsstørrelsen er øget, og jordbrugsarealet og husdyrholdet målt i dyreenheder er faldende, resulterer det i færre bedrifter. Især er antallet af mellemstore brug faldet, og enten vokset sig større eller blevet arealgrundlaget for andre brug.

Overordnet er antallet af landbrugsbedrifter faldet med gennemsnitligt ca. 3 pct. om året.³ i perioden fra 1990 til 2010.

Antallet af deltidsbrug er ikke reduceret i samme omfang, jf. figur 6.1, da de ikke i samme omfang er påvirkede af ændringer i jordbrugets vilkår. Skønt andelen af deltidsbrug er stor (omkring 60 pct. i 2010), så tegner de sig kun for en lille del af den samlede produktion. De ejer dog samtidig omkring en fjerdedel af landbrugsarealet, som primært anvendes til korn.

³ Reelt er antallet af bedrifter faldet endnu mere, idet det opgjorte antal af bedrifter også afspejler en ændret dataindsamlingsmetode, som bevirker, at hidtil udeladte bedrifter er medtaget fra og med 2005. Desuden gav harmonisering af EU-tællingerne anledning til medtagelse af yderligere knap 1.200 brug i 2010 (Danmarks Statistik, 2011d).



Figur 6.1: Udviklingen i antal landbrug fordelt på hel- og deltidsbrug

Anm. Opgørelsen er excl. gartnerivirksomheder.

Kilde: Danmarks Statistik 2012j og 2012k

Reduktionen i antallet af jordbrug gælder samtlige driftsformer, jf. tabel 6.6. Dog er der en stigning i driftsformen domineret af heste og får samt blandede gartnerivirksomheder. Produktionen fra disse to driftsformer tegner sig dog kun for en begrænset andel af den samlede produktionsværdi jf. bilag 2.

Tabel 6.6: Udviklingen i antallet af jordbrug fordelt på driftsformer, 1.000 stk.⁴

	1990	1995	2000	2005	2009 ¹	Pct. årlig ændring	Andel af bruttoværditilvæksten i 2009 ²
Jordbrug i alt	79,3	68,8	54,5	51,7	41,4	-3,5	100,00
Bedrifter med vegetabilsk produktion	41,8	35,7	29,3	30,5	23,7	-2,9	33,8
Kornbedrifter	18,6	18,5	17,0	17,0	13,3	-1,6	12,1
Agerbrugere i øvrigt	18,4	13,0	9,2	11,0	8,7	-4,3	13,6
Blandet planteavlsbedrifter	2,4	1,9	1,2	0,8	0,4	-9,1	1,0
Gartneri med blomster og grønsager	1,6	1,6	1,0	0,8	0,6	-4,9	5,3
Gartneri med frugt & bær samt planteskole	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	-2,3	1,0
Blandet gartnerivirksomheder	0,1	0,0	0,3	0,3	0,3	7,4	0,7
Bedrifter med animalsk produktion	20,7	21,2	15,9	13,0	10,8	-3,5	48,5
Malkekvægbedrifter	12,4	11,9	8,1	5,5	3,8	-6,0	22,8
Øvrige kvægbedrifter	1,0	0,8	0,9	0,9	0,6	-1,7	0,3
Bedrifter med heste og får	1,3	1,7	1,9	3,3	4,4	8,5	0,8
Svinebedrifter	2,8	4,7	3,5	2,7	1,8	-2,2	22,3
Fjerkræbedrifter	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	-4,8	0,5
Blandet husdyrbedrifter	3,1	2,0	1,2	0,7	0,2	-16,0	1,8
Blandet jordbrug	16,8	11,8	9,4	8,2	6,8	-5,2	17,7

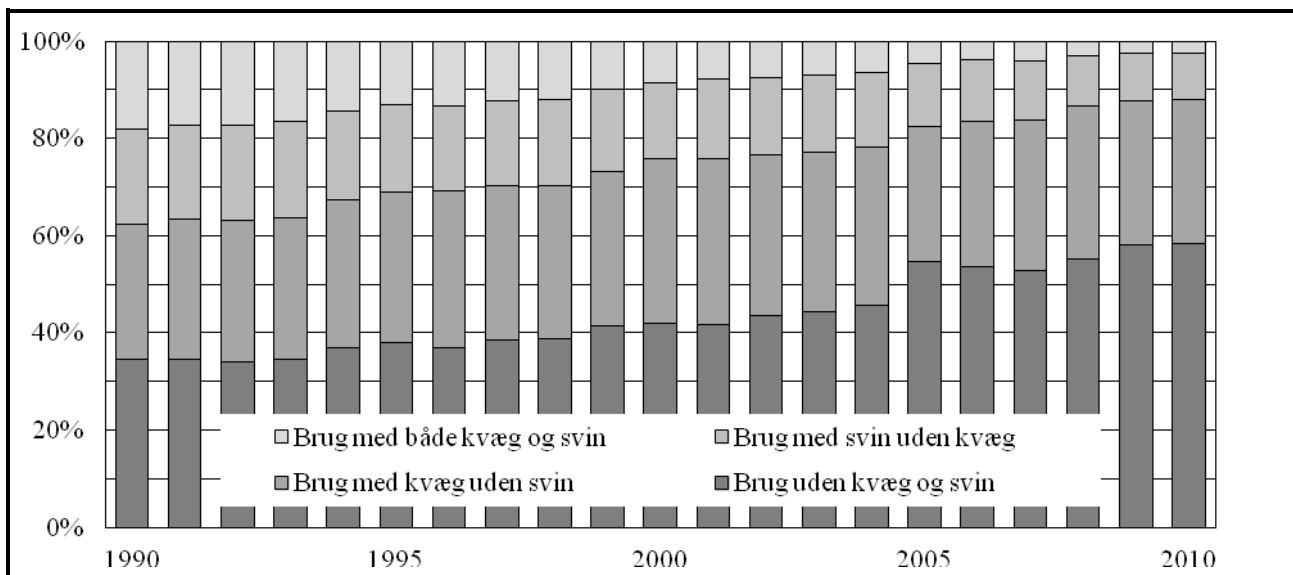
1) Typologien af jordbrugsbedrifter er ændret fra og med 2010. Udviklingen er derfor beskrevet for perioden 1990-2009.

2) Bruttoværditilvæksten er indikeret ved standarddækningsbidraget.

Kilde: Danmarks Statistik 2010, 2012h og 2012i.

Reduktionen i antallet af brug gælder især jordbrug med flere produktionsformer. Det kommer til udtryk i nedenstående figur 6.2, som giver et groft billede af specialiseringen, og som viser, at produktionen i højre grad er blevet en specialiseret produktion med enten kvæg, svin eller planteavl, hvor der tidligere var flere med både kvæg og svin.

⁴ Ved inddelingen af bedrifterne på driftsformer afvejes betydningen af de enkelte produktionsgrene i forhold til hinanden. Ved afvejningen anvendes et standarddækningsbidrag for de enkelte produktionsgrene som vægt, og der anvendes 2/3 som afskæringskriterium. F.eks. defineres 'malkekvægsbedrifter' som brug, hvor mindst to tredjedele af bedriftens standarddækningsbidrag hidrører fra malkekvæget. Brug benævnes som 'blandet brug', hvis standarddækningsbidraget fra de kategoriserende produktionsgrene udgør mindre end 2/3 af bedriftens totale standarddækningsbidrag.



Figur 6.2: Udviklingen i jordbrugsbedriftenes specialisering, antal jordbrug
 Kilde: Danmarks Statistik 2012I og 2012m.

6.2. Beskæftigelse i landbrug og fødevarerhverv

Antallet af beskæftigede i det primære jordbrug er ca. halveret de sidste 20 år fra ca. 120.000 til under 60.000 beskæftigede (se figur 6.3).

Samlet beskæftiger landbrug- og fødevarerhvervet i dag ca. 134.000 fuldtidsbeskæftigede (jf. tabel 6.7), hvilket er ca. 5 pct. af den samlede danske beskæftigelse. Heraf er ca. 56.000 personer beskæftiget i det primære jordbrug. Den primære landbrugsproduktion medfører beskæftigelse i forsynings og forarbejdningsindustrien (slagterier, mejerier, stivelses- og sukkerfabrikker mv.) på hhv. ca. 49.000 og ca. 29.000. I 2005 var det tilsvarende antal fuldtidsbeskæftigede i det samlede landbrugs- og fødevarerhverv på ca. 146.000.

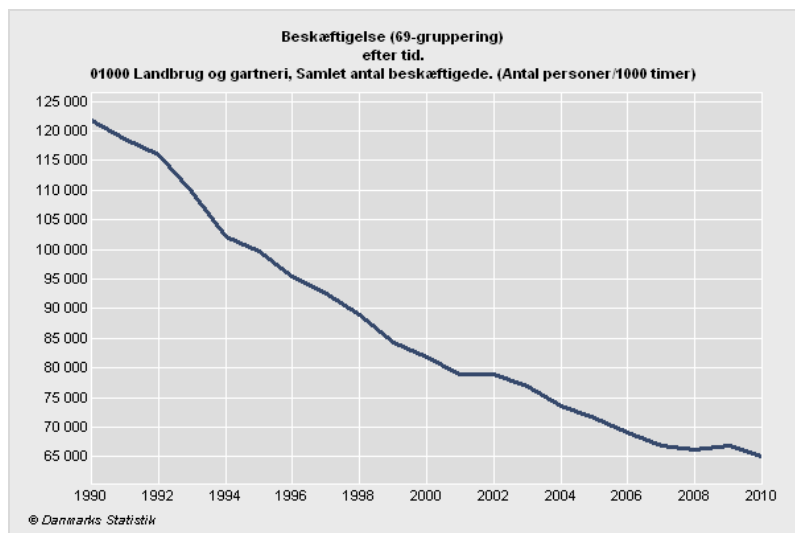
Tabel 6.7: Jordbrugets direkte og indirekte effekt på beskæftigelsen, 1.000 fuldtidsansatte

	Salgs- afgrøder	Kvæg ¹	Svin	Fjerkræ	Pelsdyr	Gartneri	I alt
2010							
Primære jordbrug	13,7	17,9	9,8	0,5	3,0	11,1	56,0
Slagterier	0,0	1,8	14,2	1,7	0,0	0,0	17,8
Mejerier	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
Sukkerfabrikker	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
Forarbejdningssektorer i alt	0,6	12,0	14,2	1,7	0,0	0,0	28,5
Jordbrugsservice	1,7	1,9	0,4	0,0	0,1	0,0	4,1
Øvrige primære erhverv	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,3
Fødevarefremstilling	0,1	0,8	1,6	0,3	0,5	0,0	3,4
Industri	1,9	3,0	2,4	0,2	0,4	0,3	8,2
Energi og vand	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,1	0,7
Kemikalier og kunstgødning	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Handel, transport og finansiering	6,2	13,2	9,5	1,0	1,4	1,3	32,7
Forsyningssektorer i alt	10,1	19,3	14,2	1,6	2,5	1,8	49,4
Jordbrugsindustrielle kompleks i alt, 2010	24,4	49,1	38,2	3,7	5,5	12,9	133,9
- Pct.	18,2	36,7	28,5	2,8	4,1	9,6	100,0
2005							
Primære jordbrug	17,8	21,7	12,7	0,6	3,4	10,2	66,5
Forarbejdningssektorer	0,7	11,4	15,6	1,7	0,0	0,0	29,4
Forsyningssektorer	10,0	18,6	15,1	1,6	2,4	1,9	49,7
Jordbrugsindustrielle kompleks i alt, 2005	28,5	51,7	43,4	3,9	5,9	12,2	145,6

Kilde: Andersen et al. 2012.

Forholdet mellem beskæftigelsen i det primære jordbrugserhverv og den afledte beskæftigelse som primærjordbruget skaber, er steget fra 1,2 i 2005 til 1,4 i 2010. Det vil sige, at én beskæftiget i primærjordbruget skaber 1,4 beskæftigede i den afledte produktion. Det er særligt den animalske produktion, der skaber beskæftigelse afledt beskæftigelse.

Strukturudviklingen mod større og mere effektive landbrug har som nævnt medført en reduktion af beskæftigede i det jordbrugsindustrielle kompleks fra ca. 146.000 fuldtidsbeskæftigede i 2005 til de nævnte ca. 134.000 i 2010. Beskæftigelsen har været faldende med gennemsnitlig ca. 2.800 personer om året i perioden 1990-2010. I årene 2005-2010 er den årlige reduktion dog næsten halveret til ca. 1.700 personer om året, ligesom den gennemsnitlige reduktion i beskæftigelsen (620 personer) har været endnu lavere fra 2008-2010.



Figur 6.3: Udviklingen i beskæftigede i landbrug og gartneri
 Kilde: Danmarks Statistik 2012p

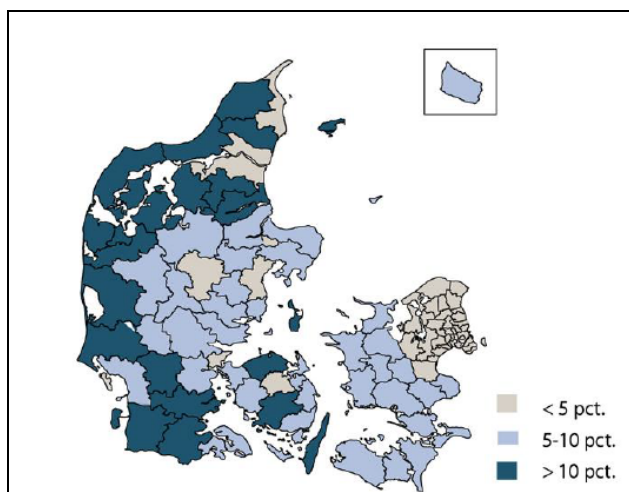
Som en konsekvens af strukturudviklingen er størstedelen af beskæftigelsen i det primære landbrug tilknyttet store landbrug (mindst 2 årsværk). I dag findes halvdelen af al beskæftigelse i det primære landbrug på bedrifter med 3 årsværk eller derover jf. tabel 6.8.

Tabel 6.8: Beskæftigelsen i pct. fordelt på driftstyper i 2010.

	Deltids- bedrifter	Heltidsbedrifter			I alt
		1-2 årsværk	2-3 årsværk	3- årsværk	
Alle jordbrug					
Jordbrugsareal	24,1	20,5	15,1	40,4	100,0
Væksthusareal	0,8	4,0	9,6	85,6	100,0
Kobestand	0,2	13,5	26,3	60,0	100,0
Svinebestand	1,1	11,2	12,5	75,2	100,0
Minkbestand	7,9	18,3	20,0	53,8	100,0
Beskæftigede i alt	18,9	15,9	14,0	51,2	100,0
Økologiske jordbrug					
Jordbrugsareal	20,4	18,3	18,0	43,2	100,0
Væksthusareal	4,7	0,0	0,0	95,3	100,0
Kobestand	0,1	9,6	22,3	68,1	100,0
Svinebestand	0,8	3,0	7,8	88,4	100,0
Minkbestand	-	-	-	-	-
Beskæftigede i alt	16,7	16,2	16,7	50,4	100,0

Anm. 1 årsværk svarer til 1.665 timer pr. år.

Kilde: Andersen et al. 2012 baseret på Danmarks Statistik 2011a.



Figur 6.4 Beskæftigede i pct. i landbrug og fødevarerhverv.
Kilde: Landbrug og Fødevarer 2011a.

Som det fremgår af figur 6.4 udgør beskæftigelsen i Landbrug og fødevarerhverv ca. 9 pct. i land- og udkantsområder. Figuren viser således en betydelig sammenhæng mellem beskæftigelsen i landbrug og fødevarerhverv og udkantsområder. Modsat viser figuren, at erhvervet ikke medfører større, betydende beskæftigelse i de større byer.⁵

⁵ Der kan dog være beskæftigede, der bor i byerne men arbejder på landet.

7. Jordbrugets økonomi

Kapitlet beskriver udviklingen i jordbrugssektorens indtjeningsevne. Indtjeningsevnen beskrives på bedriftsniveau, ligesom udviklingen på de økonomisk mest dominerende driftsformer og økologi gennemgås. Desuden sammenlignes dansk jordbrugs indtjeningsevne med de øvrige EU lande.

Da der er en betydelig forskel i økonomien i de forskellige bedrifter, præsenteres der både gennemsnitsbetragtninger og størrelsesopdelte resultater. Denne spredning er væsentlig for forståelsen af jordbrugets økonomi, da netop spredningen tydeliggør forskelle i landbrugets indtjeningsmuligheder.

Kapitlets indhold er hovedsageligt baseret på notater fra Fødevarøkonomisk Institut udarbejdet til Natur- og Landbrugskommissionen.

7.1. Udviklingen det seneste årti

Indtjeningsevnen i landbruget er generelt faldet det seneste årti. Den økonomisk-tekniske forklaring er, at bytteforholdet er faldet (mere end produktiviteten er steget). Det vil sige, at forholdet mellem afregningsprisen på landbrugets produkter og omkostningerne ved at producere produkterne er faldet jf. figur 7.1. I sig selv behøver et faldende bytteforhold ikke medføre en lavere indtjening, hvis det modsvares af en stigning i den producerede mængde i forhold til de medgående ressourcer. Da det faldende bytteforhold imidlertid ikke er imødegået af en tilsvarende stigning i produktiviteten, er indtjeningen generelt faldet, hvilket afspejles af udviklingen for den økonomiske produktivitet i figur 7.1.

Samtidig med en generel faldende indtjening er erhvervets samlede gæld steget - jf. kap. 10.1. Den øgede gæld har medført øgede renteudgifter, og dermed givet anledning til en yderligere reduktion i erhvervets indtjening⁶. Indtjeningsevnen er dog forbedret fra og med 2010, hvilket hovedsageligt skyldes bedre afregningspriser på især korn. Modsat medfører de høje kornpriser øgede foderomkostninger for især svineproducenter. Udviklingen i afregningspriser på landbrugets produkter er i høj grad styret af verdensmarkedspriserne. Således kan f.eks. de høje kornpriser i 2012 tilskrives tørke i USA og Rusland.

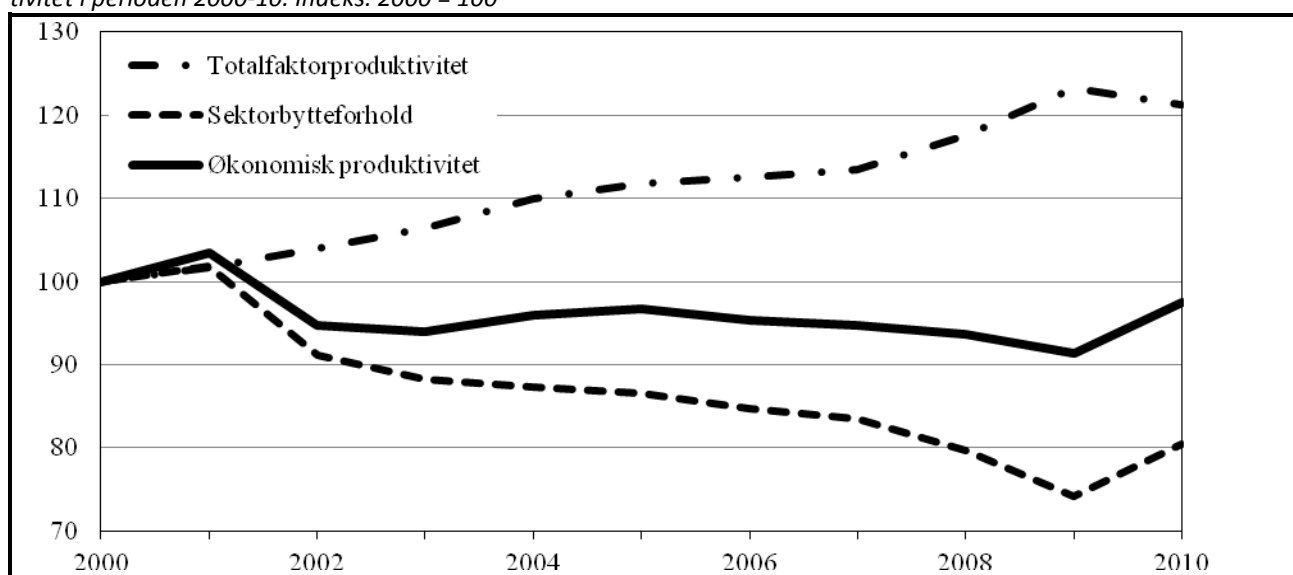
⁶ Nettorenteudgifterne for erhvervet er øget fra 8,1 mia. kr. i 2000 til 12,2 mia. kr. i 2010. I denne stigning indgår dog også ekstraordinære store tab på finansielle instrumenter, herunder kurstab ved valutalån.

Bytteforhold defineres som forholdet mellem jordbrugets produktpriser og faktorpriserne (rå- og hjælpestoffer mv., arbejdskraft og fast realkapital).

Totalfaktorproduktiviteten defineres som den tilsvarende mængderelation mellem produktionen og faktorforbruget.

Den økonomiske produktivitet defineres som værdirelationen mellem produktionen og faktorforbruget og afspejler derved indtjeningsvnen. Den økonomiske produktivitet indeholder således både pris- og mængdeændringer i forholdet mellem output og input.

Figur 7.1: Udviklingen i jordbrugssektorens sektorbytteforhold, totalfaktorproduktiviteten og økonomisk produktivitet i perioden 2000-10. Indeks. 2000 = 100



Kilde: Andersen et al. 2012 og Landbrug & Fødevarer 2012a og 2012b.

7.2. Driftstypernes produktivetsudvikling

Udover ovenstående opgørelse for landbruget som sektor foretages der i Fødevarerøkonomisk Instituts 'rammevilkårsanalyse' en dekomponeret analyse specifikt på hoveddriftsformernes individuelle produktivitet.

Analysen, der er baseret på data for perioden 1990-2009, viser, at den gennemsnitlige årlige produktivetsstigning har været 3,0 pct. 3,1 pct. og 3,8 pct. for henholdsvis plante-, svine- og kvægbedrifter. I perioden er det således kvægbedrifter, der har haft den relativt største produktivetsstigning efterfulgt af svinebedrifter og plantebedrifter.

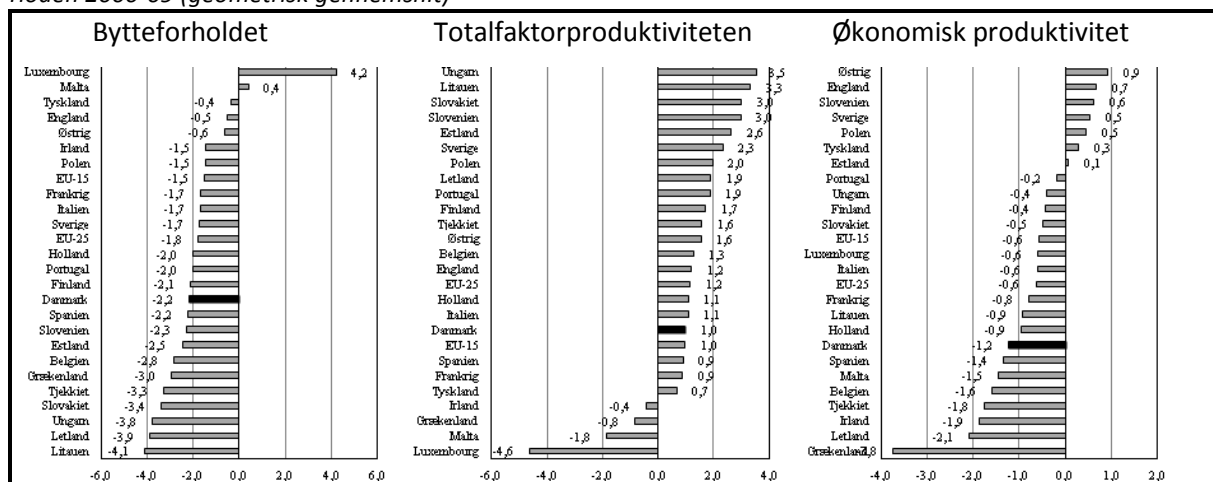
Produktivetsstigningerne skyldes langt overvejende, at bedrifterne er blevet større. Ud over de strukturelle ændringer tilskrives avls- og sortsarbejdet samt teknologiudvikling en betydning, ligesom klimatiske forhold har haft betydning. Avls- og sortsarbejdet har medført større mælkeydelse, flere fravænnede grise pr. so samt flere højtydende sorter i planteavlen. I analysen vurderes, at betydningen af avls- og sortsarbejdet mere end opvejer effekten af de restriktioner på handelsgødning og pesticider, der har været i perioden.

Endvidere konkluderes det i analysen, at der til trods for de allerede observerede størrelsesøkonomiske fordele stadig kan 'høstes' størrelsesøkonomiske gevinster.

7.3. Produktivitet sammenlignet med øvrige EU lande

Fødevarerøkonomisk Institut har for nyligt analyseret udviklingen i jordbruget for hovedparten af de øvrige EU lande for perioden 2000-09, jf. figur 7.2.

Figur 7.2: Årlig procentuel ændring i bytteforhold, totalfaktorproduktiviteten og økonomisk produktivitet i perioden 2000-09 (geometrisk gennemsnit)



Kilde: Andersen et al. 2011.

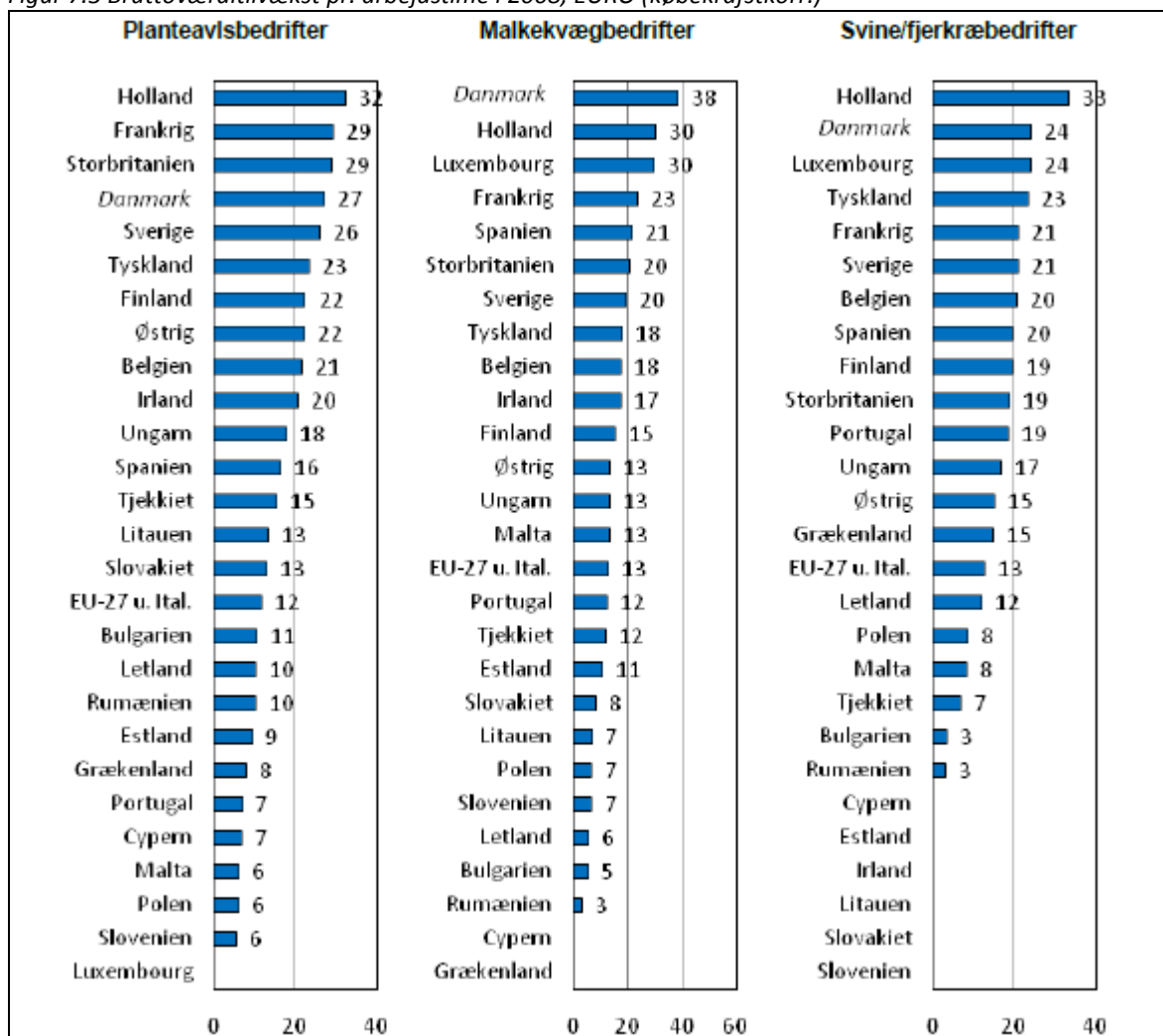
Fødevarerøkonomisk Instituts analyse konkluderer, at indtjeningsvevnen i dansk jordbrug er faldet mere end i hovedparten af de øvrige EU-lande⁷. Dette skyldes især omkostninger til lønninger og servicering af gæld.

Fødevarerøkonomisk Instituts analyse konkluderer, at dansk jordbrug er på højt teknologisk stade, hvilket udledes af, at dansk jordbrugs købekraftskorrigerede bruttoværditilvækst pr. arbejdstime (udtrykker værditilvæksten pr. produceret arbejdstime) er stor⁸. Dette fremgår af figur 7.3, der viser, at dansk jordbrug ligger højt, og er blandt de højeste i EU, hvad angår bruttoværditilvækst pr. arbejdstime, uanset om det gælder planteavl, malkekvæg eller svinebrug.

⁷ Bytteforholdet i dansk jordbrug er således faldet relativt mere end i de øvrige lande. Samtidig har udviklingen i totalfaktorproduktiviteten været svagere i dansk jordbrug, og tilsammen bevirker det, at indtjeningsvevnen i dansk jordbrug er faldet mere end i hovedparten af de øvrige EU lande.

⁸ God driftsledelse og anden effektivisering kan udover teknologi også medvirke til at øge bruttoværditilvæksten.

Figur 7.3 Bruttoværditilvækst pr. arbejdstime i 2008, EURO (købekraftskorr.)



Kilde: Andersen et al. 2012

Forskelle i bruttoværditilvæksten afspejler incitamentet til at investere i arbejdsbesparende teknologi. Lønniveauet er højt i Danmark, hvilket medfører en motivation til at investere i teknologiske løsninger, der kan erstatte arbejdskraft.

7.4. Den overordnede økonomiske udvikling - verdensmarkedet

Indtjeningen i jordbruget har i de seneste fem-seks år været præget af først den finansielle krise og efterfølgende af de forholdsvis lave vækstrater. Vækstraterne i BRIK-landene – Brasilien, Rusland, Indien og Kina – er dog fortsat høje, om end forventningerne til disse også er blevet nedjusteret.

De lavere vækstrater påvirker efterspørgslen efter landbrugsvarer. Omvendt er der en tydelig indikation på et stigende forbrug i BRIK-landene, og forbruget i disse lande forventes at stige fremover i kraft af stigende indkomster. BRIK-landenes efterspørgsel har således medvirket til at øge priserne på jordbrugsprodukter til trods for en øget global produktion.

De højere produktpriser på især korn vurderes at have øget produktionsværdien for den danske jordbrugssektor med ca. 17 pct. fra 2010 til 2011. De høje kornpriser er imidlertid også af-

spejlet i højere foderpriser, ligesom der har været betydelige prisstigninger på energi og handelsgødning. Alt i alt vurderes det, at jordbrugets bytteforhold er steget med knap 7 pct. fra 2010 til 2011. Som nævnt er kornpriserne i 2012 påvirket i positiv retning på grund af tørke i USA og Rusland, hvilket forventes at medføre en yderligere stigning i produktionsværdien i forhold til 2011.

7.5. Den overordnede økonomiske udvikling – dansk jordbrug

De skønnede forbedrede økonomiske forhold kommer til udtryk i begrebet 'indkomst efter finansielle poster', som er et udtryk for restbeløbet til at forrente jordbrugenes egenkapital og aflønne brugerfamilierne. De forbedrede økonomiske forhold fra 2010 til 2011 skyldes især højere afregningspriser for husdyrprodukter, korn og minkskind. Som det fremgår af Tabel 7.1 forventes indkomsten at stige væsentligt i 2011 for derefter at falde en smule i 2012. Faldet fra 2011 til 2012 skyldes især højere skatter og afgifter.

Tabel 7.1: Jordbrugssektorens indkomst, mio. kr.

	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*	2012*
Produktionsværdi	56.065	60.368	66.270	60.067	64.226	74.538	74.302
Landbrugsmæssige tjenester mv.	2.745	2.619	3.209	3.444	3.610	3.700	3.769
Forbrug i produktionen	39.934	44.600	50.562	45.838	45.609	51.345	51.368
Bruttoværditilvækst i producentpriser	18.876	18.387	18.917	17.673	22.227	26.893	26.703
Indeholdte Produkttilknyttede driftstilskud	267	266	263	262	346	281	122
Generelle driftstilskud	7.500	7.352	7.742	7.508	7.292	7.073	7.228
Direkte driftstilskud i alt	7.767	7.618	8.005	7.770	7.638	7.354	7.350
Skatter og afgifter	1.038	1.017	1.081	1.172	1.272	786	816
Bruttofaktorindkomst	25.605	24.988	25.841	24.271	28.593	33.461	33.236
Afskrivninger	7.535	7.813	8.159	7.734	8.157	8.242	8.211
Lønnet arbejdskraft	5.047	5.352	5.733	5.929	6.307	6.433	6.562
Nettorestindkomst	13.022	11.823	11.949	10.608	14.129	18.786	18.464
Forpagtningsafgift	3.147	3.211	3.410	3.324	3.522	3.543	3.564
Renteudgifter, netto ¹⁾	7.734	9.797	17.452	12.359	12.215	7.968	8.095
Finansielle omkostninger, netto	10.880	13.009	20.862	15.683	15.737	11.511	11.659
Indkomst efter finansielle poster	2.142	-1.185	-8.913	-5.075	-1.608	7.275	6.804
Bytteforhold. Ændring ift. sidste år	-2,2 %	-1,4 %	-4,6 %	-6,9 %	8,5 %	6,7 %	-1,3 %
Totalfaktorproduktivitet. Ændring ift. sidste år	0,7 %	0,7 %	3,7 %	4,8 %	-1,7 %	0,1 %	1,4 %
Økonomisk produktivitet. Ændring ift. sidste år	-1,4 %	-0,7 %	-1,1 %	-2,4 %	6,7 %	6,8 %	0,1 %

Anm. Forbrug i produktionen, og dermed også Bruttofaktor- og Nettorestindkomsten, er opgjort før direkte og indirekte bankomkostninger.

1) Nettorenteudgifterne opgøres incl. ekstraordinære stort tab fra finansielle instrumenter, herunder kurstab fra valutalån. Fra 2009 indgår alene realiseret tab. I fremskrivningsårene er der set bort fra tab.

Kilde: Andersen et al. 2012 og Landbrug & Fødevarer 2012a og 2012b.

Skatter og afgifter

Tabel 7.2 viser de jordbrugssektorens skatter og afgifter. Tabellen viser, at skatter⁹ og afgifter på både produktionsfaktorer og generelt forventes at stige fra 2011 til 2012. Effekten af stigningen i skatter og afgifter, er som sagt hovedårsagen til det forventede fald i nettoestindkomsten fra 2011 til 2012 som fremgår af tabel 7.1. Tabel 7.2 viser desuden, at jordbrugssektoren samlede skatter og afgifter i 2012 forventes at udgøre ca. 1,4 mia. kr.

Tabel 7.2: Jordbrugssektorens skatter og afgifter, mio. kr.

	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*	2012*
Skatter og afgifter i alt	1.545	1.556	1.708	1.789	1.862	1.383	1.419
Produkttilknyttede afgifter	60	0	0	40	64	0	0
Superafgift på mælk	60	0	0	40	64	0	0
Skatter og afgifter på produktionsfaktorer ¹	507	539	627	617	590	596	602
Energiafgifter	241	251	242	254	259	259	260
Pesticidafgifter	266	288	385	363	331	337	343
Generelle skatter og afgifter	978	1.017	1.081	1.132	1.208	786	816
Ejendomsskatter	897	934	998	1.046	1.120	698	728
Vægtafgifter	81	83	83	86	88	88	88

Anm. Superafgift på mælk udløses ved kvoteoverskridelse.

Kilde: Danmarks Statistik 2010a, 2010b og 2011b samt Andersen et al. 2012.

Note: Danmarks Statistik har siden ovenstående udtræk opdateret tallene for pesticidafgifter og energiafgifter. Opdateringen gælder ud over året 2010 de historiske data fra 2006 og 2007.

Den direkte støtte i 2011 og 2012 skønnes at være lidt mindre end i 2010¹⁰.

7.6. Indtjening i jordbruget på bedriftsniveau fordelt på størrelsesgrupper

Indtjeningen i de forskellige bedriftsstørrelser og jordbrugstyper er meget forskellige. På den baggrund redegøres der i dette afsnit for indtjeningen i forskellige størrelsesgrupper og driftsformer.

I størrelsesgrupperingen opdeles i hhv. deltidsbrug (under 1 årsværk), mellemstore brug (1-2 årsværk) og store brug (over 2 årsværk). Udviklingsmulighederne for de tre grupper er vidt forskellig.

⁹ En del af den vurderede stigning i nettoestindkomsten fra 2010 til 2011 skyldes også en nedsættelse af ejendomsskatterne på produktionsjord på ca. 0,5 mia. kr. fra og med 2011 som et led i aftalen om Grøn Vækst 2.0. Grundværdireguleringen i 2011 på 7 % betød dog, at reduktionen blev mindre, jf. tabel 7.1, og ejendomsskatterne er steget igen i 2012 i kraft af regulering af beregningsgrundlaget med 4,3 %.

¹⁰ Årsagen er, at jordbrugsstøtten ud over 5.000 euro reduceres gradvist med 1 % om året (almindelig graduering). Samtidig bliver bedrifterne større, hvilket bevirker, at en større andel af støtten bliver omfattet af progressiv graduering, hvor støtten over 300.000 euro reduceres med 4 %. En væsentlig del af de resterende produkttilknyttede tilskud er samtidig under omlægning til generel støtte, hvilket hovedsagelig skyldes udfasning af handyrpræmierne. Støtten i de kommende år vil være afhængig af den nye EU landbrugspolitik som forhandles i øjeblikket.

Sammenfattende kan det konstateres, at deltidsbrugene primært kan opretholdes i kraft af anden indtjening udenfor erhvervet, og er dermed ikke i samme grad påvirket af skiftende vilkår i landbrugserhvervet. Antallet af deltidsbrug har derfor været rimeligt uændret i det seneste årti, jf. figur 6.1. I 2010 udgjorde de 60 pct. af alle jordbrug, men tegnede sig alene for 24 pct. af arealet og en meget begrænset del af husdyrholdet. Derfor repræsenterer deltidsbrugene også kun 19 pct. af beskæftigelsen og omkring 0,5 pct. af bruttoværditilvæksten.

Antallet af mellemstore jordbrug falder derimod kraftigt fra år til år. I 2010 udgjorde de 17 pct. af alle jordbrug, tegnede sig for 20 pct. af arealet, 10-20 pct. af husdyrholdet, 16 pct. af de beskæftigede og knap 13 pct. af bruttoværditilvæksten.

Det er de store brug, der udgør grundlaget for produktionen. De store brug udgjorde i 2010 kun 23 pct. af antallet af jordbrug, men tegnede sig for 56 pct. af arealet, 80-90 pct. af husdyrholdet, 65 pct. af de beskæftigede og 87 pct. af bruttoværditilvæksten.

Den beskrevne udvikling gælder for gennemsnitlige brug. Stigende eller faldende mælke-, svin- og kornpriser påvirker således principielt alle størrelsesgrupper, ligesom stigende eller faldende priser på brændstof, foder, handelsgødning, arbejdskraft osv. berører alle grupper. Der vil dog være en tendens til, at de store brug i kraft af produktionsvolumen i et vist omfang kan opnå bedre afregningspriser og lavere indkøbspriser. Endvidere vil enhedsomkostningerne sædvanligvis falde ved stigende bedriftsstørrelse som følge af de størrelsesøkonomiske fordele.

For samtlige brugsstørrelser gælder, at de generelle tilskud afspejler jordtilliggendets størrelse. Det gælder ligeledes generelt, at forpagtningsafgiften er større på de store brug, hvilket skyldes, at arealet, der forpagtes, stiger med størrelsen af brugene.

7.7. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - alle jordbrugsbedrifter

Det gennemsnitlige resultat før finansielle poster¹¹ for samtlige jordbrugsbedrifter vurderes at være steget fra 166.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 356.000 kr. i 2011, jf. tabel 7.3. Stigningen er primært prisrelateret; den gennemsnitlige afregningspris skønnes således steget med 17,2 pct., hvorimod prisen på indsatsfaktorerne 'kun' skønnes at være steget med 11,3 pct. Desuden forventes produktionsvolumen i gennemsnit at være øget med 1,9 pct. pr. bedrift. I 2012 forventes det gennemsnitlige resultat før finansielle poster at være nogenlunde uændret¹².

¹¹ Resultatet før finansielle poster opgøres som bruttoudbyttet incl. lager- og besætningsforskydninger uden konjunkturgevinster + produkttilknyttede subsidier ÷ driftsomkostninger, som er excl. vederlag til brugerfamiliens arbejdsindsats.

¹² Dette skøn er baseret på, at de gennemsnitlige produktpriserne falder med 1,1 %, prisen på indsatsfaktorerne falder med 0,1 % og produktionsvolumen stiger med 3,3 %.

Reduktionen i de finansielle omkostninger¹³ bidrager imidlertid også til et bedre resultat¹⁴. Fra 2011 til 2012 anslås de finansielle omkostninger næsten uændret. Det dækker over en øget støtte i kraft af et større jordtilliggende pr. bedrift og lidt større nettorenteudgifter foranlediget af den lidt større gæld forårsaget af bedriftsudvidelsen.

Det gennemsnitlige resultat efter finansielle poster¹⁵ for samtlige jordbrugsbedrifter vurderes at stige fra ÷96.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 213.000 kr. i 2011, hvorimod det forventes at falde beskedent til 208.000 kr. pr. bedrift i 2012, jf. tabel 7.3. Dermed bliver 2011 og 2012 de første år efter finanskrisen, hvor der er et positivt resultat efter finansielle poster. Resultatet er imidlertid ikke tilstrækkeligt til at dække vederlaget for brugerfamiliens arbejdsindsats, som beløber sig til godt 250.000 kr. pr. bedrift. Endvidere forbliver forrentningen af egenkapitalen negativ. Det skal i den sammenhæng erindres, at gennemsnittet også indeholder de 60 pct. af bedrifterne, som er deltidsbrug. De bidrager i særdeleshed til det negative resultat.

Tabel 7.3. Hovedtal for jordbrug fordelt på størrelsesgrupper, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
Alle brug							
Antal bedrifter	39.389	36.683	35.954	33.596	33.486	32.489	31.781
Bruttoudbytte ^{1,2}	1.499	1.654	1.935	1.815	2.038	2.456	2.527
Produkttilknyttede direkte tilskud ³	10	10	10	11	10	10	4
Driftsomkostninger ²	1.338	1.576	1.829	1.806	1.881	2.110	2.178
Resultat før finansielle poster	170	88	116	20	166	356	353
Generelle driftstilskud	188	194	206	210	208	209	219
Forpagtningsafgift	80	88	100	102	105	107	109
Nettorenteudgifter ⁴	196	267	504	366	365	245	255
Resultat efter finansielle poster	82	-73	-282	-238	-96	213	208
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.⁵	0,5	-0,5	-0,2	-0,8	0,1	1,4	1,3
Deltidsbrug (under 1 årsværk)							
Antal bedrifter	23.188	21.335	21.236	19.858	20.175	19.817	19.578
Bruttoudbytte ^{1,2}	234	265	300	250	306	401	410
Produkttilknyttede direkte tilskud ³	5	5	4	4	4	4	2
Driftsomkostninger ²	284	312	335	361	385	418	438
Resultat før finansielle poster	-46	-42	-32	-107	-75	-14	-26
Generelle driftstilskud	76	75	78	76	81	81	84
Forpagtningsafgift	13	12	15	14	14	14	14
Nettorenteudgifter ⁴	65	84	103	90	101	74	75

¹³ De finansielle poster omfatter nettorenteudgifter incl. låneomkostninger + forpagtningsafgift incl. leje af driftsbygninger og leasing af inventar ÷ generelle driftstilskud incl. omlægningstilskud til økologiske drift.

¹⁴ De finansielle poster er således anslået faldet fra 262.000 kr. i 2010 til 143.000 kr. i 2011. Det er reduktionen i nettorenteudgifter, som bidrager til dette forløb. Hovedparten af reduktionen på 120.000 kr. pr. bedrift skyldes dog et indeholdt ekstraordinært stort realiseret tab på finansielle instrumenter i 2010, som ikke er indeholdt i prognoseårene. Den reelle reduktion i renteniveauet er noget mere beskedent.

¹⁵ Resultatet efter finansielle poster udgør restbeløbet til at dække brugerfamiliens arbejdsindsats og til at forrente egenkapitalen.

Resultat efter finansielle poster	-48	-63	-72	-134	-109	-20	-31
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.⁵	-3,7	-2,5	-2,2	-3,0	-2,4	-1,4	-1,6
Mellemstore brug (1-2 årsværk)							
Antal bedrifter	7.016	6.667	6.466	6.182	5.718	5.432	5.196
Bruttoudbytte ^{1,2}	1.391	1.570	1.734	1.576	1.790	2.223	2.256
Produkttilknyttede direkte tilskud ³	11	12	15	17	16	17	6
Driftsomkostninger ²	1.235	1.432	1.589	1.534	1.627	1.827	1.878
Resultat før finansielle poster	166	149	160	58	180	413	384
Generelle driftstilskud	210	240	236	242	249	254	271
Forpagtningsafgift	71	90	90	96	108	110	113
Nettorenteudgifter ⁴	179	269	411	357	310	236	244
Resultat efter finansielle poster	127	30	-104	-153	11	321	299
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.⁵	-0,3	-0,3	-0,4	-1,0	-0,4	1,1	0,9
Store brug (mindst 2 årsværk)							
Antal bedrifter	9.185	8.681	8.252	7.556	7.593	7.240	7.007
Bruttoudbytte ^{1,2}	4.774	5.132	6.298	6.124	6.823	8.254	8.645
Produkttilknyttede direkte tilskud ³	22	22	24	24	21	23	8
Driftsomkostninger ²	4.079	4.794	5.862	5.826	6.048	6.951	7.264
Resultat før finansielle poster	718	360	460	323	796	1.326	1.389
Generelle driftstilskud	454	452	514	535	514	526	556
Forpagtningsafgift	255	273	327	338	345	359	373
Nettorenteudgifter ⁴	540	714	1.611	1.101	1.108	722	765
Resultat efter finansielle poster	376	-176	-963	-581	-143	771	808
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.⁵	2,6	0,3	0,7	0,1	1,4	2,7	2,8

1) Bruttoudbyttet er her defineret som værdien af produktionen i årets priser og omfatter således ikke nominelle kapitalgevinster (konjunktur-gevinster) på lagerbeholdninger og besætninger.

2) Bruttoudbyttet og driftsomkostningerne er incl. bedriftens interne forbrug af korn og grovfoder.

3) Omfatter arealstøtte og husdyrpræmier samt anden direkte støtte. Disse produkttilknyttede tilskud er ikke indeholdt i bruttoudbyttet.

4) Nettorenteudgifterne opgøres incl. ekstraordinære tab fra finansielle instrumenter, herunder kurstab fra valutalån. Fra 2009 indgår alene realiseret tab. I prognoseårene er der set bort fra evt. tab.

5) Forrentningen af jordbrugskapitalen i selveje opgøres som Resultatet efter finansielle poster + Nettorenteudgifter ÷ Vederlag til brugerfamilien i pct. af jordbrugskapitalen i selveje, primo.

Kilde: Andersen et al. 2012 baseret på Andersen 2012a og Landbrug & Fødevarer (2012a og 2012b).

Regnskab	Opgørelsesmetode
Bruttoudbytte	Bruttoudbyttet opgøres inkl. lager- og besætningsforskydninger og ekskl. konjunkturgevinster /- tab og tilskud, herunder værdien af internt omsat foder og udsæd.
+ Produkttilknyttede direkte tilskud	Omfatter koblede tilskud fra enkeltbetalingsordningen (handyr- og moderfårspræmie, præmie for proteinafgrøder, tilskud til energiafgrøder og industrikartofler samt særlig miljøstøtte under artikel 68).
÷ Driftsomkostninger	Omfatter alle produktionsomkostninger, herunder omkostninger til internt produceret foder og udsæd + Ejendomsskat ÷ Vederlag til brugerfamilien
= Resultat før finansielle poster (1)	Modsvare Regnskabsstatistikens <i>Driftsresultat af primær drift</i> . Dog er nærværende resultat uden konjunkturgevinster/-tab.
Forpagtningsafgift	Forpagtningsafgiften er incl. leje af driftsbygninger og leasing af inventar
+ Nettorenteudgifter	Nettorenteudgifterne er incl. låneomkostninger og realiserede tab fra finansielle instrumenter, herunder kurstab fra valutalån.
÷ Generelle driftstilskud	Omfatter afkoblet tilskud fra især enkeltbetalingsordningen, men også tilskud fra Landdistriktsmidlerne, herunder omlægningsstøtte til økologisk produktion og miljøbetings støtte.
= Finansielle omkostninger, netto (2)	Modsvare Regnskabsstatistikens <i>Finansieringsomkostninger</i> .
Resultat efter finansielle poster (1÷2)	Modsvare Regnskabsstatistikens <i>Driftsresultat</i> . Dog er konjunkturgevinster/-tab udeladt af nærværende resultat. Resultatet udgør restbeløbet til aflønning af brugerfamiliens arbejdsindsats og forrentningen af egenkapitalen.
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.	<p>Nettoudbytte * 100 / Jordbrugskapital i selveje, primo.</p> <p>Nettoudbyttet er defineret som Resultatet <i>efter</i> finansielle poster + Nettorenteudgifter ÷ Vederlag til brugerfamilien (= Arbejdsindsats * Overenskomstmæssig timeløn for ansatte i jordbruget).</p> <p>Jordbrugskapitalen i selveje, primo er defineret som værdien af jord, bygninger, permanente beplantninger, mælkekvote, rettigheder, husdyr, inventar og lagerbeholdninger i alt, primo ÷ Værdien af tilforpagtet jord, bygninger, rettigheder, mælkekvote og løsøre, primo</p>

7.8. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - alle deltidsbrug

Deltidsbrugene er domineret af kornproduktion, og deltidsbrugenes driftsresultat før finansielle poster afspejler derfor indtjeningsforholdene for korn. Da kornpriserne er vurderet steget med 50 pct. fra 2010 til 2011, og da prisen på brændstof, handelsgødning og bekæmpelsesmidler kun er skønnet steget med hhv. 25, 13 og 17 pct., er der udsigt til et betragteligt løft i resultatet før finansielle poster fra ÷75.000 kr. pr. bedrift i 2010 til ÷14.000 kr. pr. bedrift i 2011. Resultatet forbliver negativt, idet produktionsvolumen gør, at de størrelsesøkonomiske effekter er begrænsede. Resultatet efter finansielle poster forventes at stige fra ÷109.000 kr. pr. bedrift i 2010 til ÷20.000 kr. i 2011.

Resultatet levner intet restbeløb til aflønning af brugerfamiliens arbejdsindsats eller forrentning af egenkapitalen. Det understreger, at deltidsbrugene under ét ikke har udsigt til at blive rentable – heller ikke på lang sigt.

7.9. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - alle mellemstore brug

De mellemstore brugs produktion er som deltidsbrugene domineret af korn, men i forhold til deltidsbrugene er de i større omfang præget af den animalske produktions prisrelationer. Kvægholdet bidrager positivt, idet mælke- og oksekødspriserne forventes at stige med hhv. 13 og 16 pct. Det indeholdte svinehold har derimod en negativ effekt.

Finansielle poster vurderes at være faldet fra 169.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 92.000 kr. i 2011 og anslås at falde yderligere til 85.000 kr. pr. bedrift i 2012. I 2012 er der en lille stigning i renteudgifterne, som skyldes bedriftsudvidelser. Det opvejes imidlertid af et større generelt drifts-tilskud.

Resultatet efter finansielle poster vurderes at være steget fra 11.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 321.000 kr. i 2011. I 2012 forventes resultatet at falde til 299.000 kr. pr. bedrift. Det skal her bemærkes, at selv om resultatet er væsentligt større end på deltidsbrugene, så er det ikke tilstrækkeligt til at dække vederlaget til brugerfamiliens arbejdsindsats, som beløber sig til godt 380.000 kr. pr. bedrift. På tilsvarende vis vil forrentningen af egenkapitalen forblive negativ.

7.10. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - alle store brug

De store brug er domineret af mælke- og svineproduktionen, og resultatet før finansielle poster er derfor i stort omfang bestemt af prisforholdene for mælke- og svineproduktionen. Prisforholdene i planteproduktionen er dog ikke uvæsentlige. Især på grund af samspillet mellem afgrødepriser og foderpriser¹⁶. Resultatet før finansielle poster vurderes at være steget fra 796.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 1.326.000 kr. i 2011 og vurderes at stige yderligere til 1.389.000 kr. pr. bedrift i 2012.

Resultatet efter finansielle poster vurderes at være steget fra ÷143.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 771.000 kr. i 2011. I 2012 forventes resultatet at stige yderligere til 808.000 kr. pr. bedrift. 2011 og 2012 bliver herved de første år efter finanskrisen med et positivt driftsresultat, der kan rumme en aflønning af brugerfamilien. En mere detaljeret gennemgang af de store brugs økonomi findes i kapitel 8.

7.11. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - alle økologiske jordbrug

De økologiske brug er domineret af mælkeproduktionen, og det gennemsnitlige resultatet før finansielle poster for de økologiske brug er derfor i stort omfang bestemt af prisforholdene for den økologiske mælkeproduktion¹⁷.

¹⁶ Mælkeproduktionen bistået af kornproduktionen vurderes at have bidraget til et stigende resultat før finansielle poster i 2011, hvorimod svineproduktionen trækker niveauet ned. I 2012 forventes det modsatte at gøre sig gældende. Samtidig øges niveauet generelt i kraft af de store brugs ekspansion; det gennemsnitlige store brug forventes således at øge jordtilliggendet med 6,9 % fra 2010 til 2012, udvide kobestanden med 7,6 % og udvide svinebestanden med 7,0 %.

¹⁷ Det er her anslået, at de økologiske mælkepriser incl. engangsudbetalingen fra Arla Foods strategifond er steget med knap 11 % fra 2010 til 2011, og selv om foderpriserne også er steget betragteligt, har udviklingen været i mælkeproducenternes favør. I 2012 forventes de økologiske mælkepriser imidlertid at

Resultatet før finansielle poster vurderes herved at være steget fra 109.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 257.000 kr. i 2011 for herefter at falde til 187.000 kr. pr. bedrift i 2012, jf. tabel 7.4.¹⁸

Tabel 7.4: Hovedtal for økologiske brug fordelt på størrelsesgrupper, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
Alle brug							
Antal bedrifter	1.875	1.804	1.818	1.663	1.622	1.577	1.545
Bruttoudbytte ^{1,2}	1.189	1.503	1.717	1.567	1.871	2.219	2.243
Produkttilknyttede direkte tilskud ³	3	4	6	8	9	9	5
Driftsomkostninger ²	1.082	1.341	1.571	1.629	1.770	1.972	2.061
Resultat før finansielle poster	110	165	152	-54	109	257	187
Generelle driftstilskud	251	263	287	318	315	321	332
Forpagtningsafgift	80	95	123	114	145	149	154
Nettorenteudgifter ⁴	196	272	444	374	358	254	267
Resultat efter finansielle poster	85	61	-127	-224	-78	174	99
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.⁵	0,8	0,8	0,8	-0,7	0,0	1,0	0,5
Deltidsbrug (under 1 årsværk)							
Antal bedrifter	1.177	1.037	1.106	995	892	873	859
Bruttoudbytte ^{1,2}	210	263	271	242	231	293	295
Produkttilknyttede direkte tilskud ³	2	3	4	4	4	4	2
Driftsomkostninger ²	275	295	324	359	343	372	391
Resultat før finansielle poster	-62	-30	-48	-114	-108	-74	-94
Generelle driftstilskud	112	98	107	120	107	108	113
Forpagtningsafgift	15	12	17	16	17	18	18
Nettorenteudgifter ⁴	95	97	116	127	103	80	83
Resultat efter finansielle poster	-60	-41	-75	-137	-122	-64	-82
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.⁵	-3,0	-1,8	-2,3	-2,3	-2,6	-2,0	-2,3
Mellemstore brug (1-2 årsværk)							
Antal bedrifter	238	268	213	218	287	278	270
Bruttoudbytte ^{1,2}	1.361	1.459	1.443	1.479	1.403	1.682	1.703
Produkttilknyttede direkte tilskud ³	4	12	9	19	17	17	9
Driftsomkostninger ²	1.189	1.277	1.274	1.458	1.349	1.514	1.586
Resultat før finansielle poster	177	194	179	41	71	185	126
Generelle driftstilskud	283	349	320	384	317	324	342
Forpagtningsafgift	83	183	151	128	101	105	109
Nettorenteudgifter ⁴	204	280	351	394	187	204	215
Resultat efter finansielle poster	173	81	-3	-97	99	200	145
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.⁵	1,0	0,4	-0,1	-0,6	-0,6	0,2	-0,2
Store brug (mindst 2 årsværk)							

falde med 5,4 %, og selv om foderomkostningerne også forventes at falde, så er det ikke tilstrækkeligt til at opveje faldet i mælkeprisen.

¹⁸ I resultaterne indgår en skønnet stigning i jordtilliggendet og kobestanden på hver knap 6 % fra 2010 til 2012.

Antal bedrifter	460	498	498	450	443	426	416
Bruttoudbytte ^{1,2}	3.604	4.107	5.045	4.537	5.478	6.518	6.611
Produkttilknyttede direkte tilskud ³	4	2	7	11	14	14	9
Driftsomkostninger ²	3.093	3.554	4.467	4.515	4.919	5.551	5.814
Resultat før finansielle poster	515	556	585	33	573	981	806
Generelle driftstilskud	590	561	674	721	735	753	776
Forpagtningsafgift	246	220	345	321	432	447	462
Nettorenteudgifter ⁴	447	633	1.211	910	982	642	680
Resultat efter finansielle poster	412	263	-297	-478	-106	645	441
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.⁵	2,8	2,0	2,1	-0,1	1,2	2,5	1,9

Anm. Noter og kilde, se tabel 7.3.

De finansielle poster vurderes at være faldet fra 188.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 83.000 kr. i 2011 og anslås at stige til 89.000 kr. pr. bedrift i 2012. Den første reduktion skyldes lavere renteudgifter, som hovedsageligt skyldes et ekstraordinært stort tab på finansielle instrumenter i 2010. I 2012 er der en stigning i renteudgifterne, som skyldes bedriftsudvidelse, og samtidig stiger forpagtningsafgiften i kraft af et større tilforpagtet areal¹⁹.

Resultatet efter finansielle poster vurderes at være steget fra ÷75.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 174.000 kr. i 2011. I 2012 forventes resultatet at falde til 99.000 kr. pr. bedrift. Det bemærkes, at stigningen ikke er tilstrækkelig til at aflønne brugerfamiliens arbejdsindsats, og forrentningen af egenkapitalen forbliver negativ. Resultatet er præget af, at der indgår 55 pct. deltidsbrug, som trækker resultatet ned.

Sammenlignes udviklingsforløbet for de økologiske bedrifter med alle jordbrug, har resultatet på de økologiske brug været bedre end gennemsnittet af alle jordbrug. I 2010 og prognoseårene har resultatet derimod været ringere, hvilket skyldes de økologiske brugs mindre andel af korn end de konventionelle bedrifter. Hertil kommer, at den forventede prisudvikling for økologisk mælk har været ringere end for den konventionelle mælk.

7.12. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - økologiske deltidsbrug

De økologiske deltidsbrug domineres af planteproduktion. Deltidsbrugenes driftsresultat før finansielle poster er derfor primært bestemt af indtjeningsforholdene for planteavl. Konkret er det vurderet, at resultatet før finansielle poster er forbedret fra ÷108.000 kr. pr. bedrift i 2010 til ÷78.000 kr. i 2011.

De finansielle omkostninger skønnes at falde fra 2010 til 2011, hvilket primært skyldes tab på finansielle instrumenter. Fra 2011 til 2012 forventes en mindre stigning i de finansielle omkostninger, hvilket skal ses i sammenhæng med bedriftsudvidelser.

¹⁹ Forpagtningsafgiften er i øvrigt større end på de konventionelle brug, idet de økologiske brug i større omfang anvender tilforpagtning. De generelle driftstilskud er ligeledes større end på de konventionelle brug; dels er støtten større i kraft af en større andel af kvægbrug med tillægsstøtte, jf. enkeltbetalingsordningen, og et indhold af omlægningsstøtte til økologisk drift, dels har den gennemsnitlige økologiske bedrift et større areal.

Resultatet efter finansielle poster vurderes at stige fra ÷122.000 kr. pr. bedrift i 2010 til ÷64.000 kr. i 2011. I 2012 skønnes resultatet at forværres til ÷82.000 kr. pr. bedrift. Resultatet er nogenlunde på linje med de konventionelle deltidsbrug. Også her indikerer de negative resultater, at de økologiske deltidsbrug under ét næppe nogensinde vil blive rentable.

7.13. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - mellemstore økologiske brug

De mellemstore økologiske brug er, som de økologiske deltidsbrug, ligeledes domineret af planteproduktion, men rummer desuden en lille andel mælkeproduktion. Da prisrelationerne for både plante- og mælkeproduktionen forventes at være forbedret i producenternes favør fra 2010 til 2011, giver det anledning til en stigning i resultatet.

De finansielle poster for de mellemstore økologiske brug afviger fra de foregående grupper, ved at de generelle driftstilskud forventes at være større end både renteudgifter og forpagtningsafgift til sammen.

Resultatet efter finansielle poster vurderes at være steget fra 99.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 200.000 kr. i 2011. I 2012 forventes resultatet at falde til 145.000 kr. pr. bedrift. Det gælder også for de mellemstore økologiske brug, at selv om resultatet er væsentligt større end på deltidsbrugene, så er det ikke tilstrækkeligt til at aflønne brugerfamiliens arbejdsindsats.

7.14. Økonomisk udvikling på bedriftsniveau - store økologiske brug

De store brug er domineret af mælkeproduktion, og resultatet før finansielle poster er derfor i vidt omfang bestemt af mælkeproducenternes anslåede gunstige prisforhold i 2011 og for den tilsvarende forventede forværring i 2012.

De finansielle poster er vurderet faldet fra 679.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 337.000 kr. i 2011, og anslås at stige en smule til 365.000 kr. pr. bedrift i 2012.

Resultatet efter finansielle poster vurderes at være steget fra ÷106.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 645.000 kr. i 2011. I 2012 forventes resultatet at falde til 441.000 kr. pr. bedrift. Vederlaget til brugerfamilien er skønnet til omkring 460.000 kr. pr. bedrift, som kan honoreres i 2011, hvor det skønnede resultat i 2012 ikke helt er godt nok til at aflønne brugerfamiliens arbejdsindsats.

8. Store landbrugs økonomi

Da produktionen overvejende foregår på de store landbrug og strukturudviklingen medfører, at der bliver flere store landbrug, er det relevant at se nærmere på økonomien i store landbrug. Dette kapitel beskriver derfor økonomien i de store jordbrug indenfor de dominerende driftsformer.

8.1. Store plantebrug

Resultatet før finansielle poster for de store plantebrug vurderes at være tre-doblet fra 539.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 1.760.000 kr. i 2011, jf. tabel 8.1. Det bedre resultat skyldes først og fremmest stigende afregningspriser på afgrøderne²⁰.

Tabel 8.1: Hovedtal for store planteavlsbedrifter, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
Bruttoudbytte	3.247	3.817	4.470	4.418	4.545	6.182	6.331
Produkttilknyttede direkte tilskud	48	67	50	39	45	48	3
Driftsomkostninger	2.838	3.281	3.641	3.743	4.050	4.471	4.756
Resultat før finansielle poster	457	603	879	713	539	1.760	1.578
Generelle driftstilskud	717	716	782	815	896	935	1.028
Forpagtningsafgift	537	628	628	670	825	878	934
Nettorenteudgifter	555	643	1.478	827	983	590	620
Finansielle omkostninger, netto	376	555	1.324	682	912	532	526
Resultat efter finansielle poster	81	47	-445	32	-372	1.228	1.052
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.	1,0	0,9	1,7	0,7	0,4	2,5	2,1
Antal bedrifter	1.177	993	1.158	1.031	846	789	737
Jordbrugsareal, ultimo, ha	301	317	327	347	407	428	450
Heraf i selveje, ha	167	171	185	209	227	236	246
Antal helårsarbejdere pr. bedrift	3,23	3,41	3,47	3,59	3,62	3,69	3,76

Kilde: Andersen 2012a

I 2012, under forudsætning af normal høst, forventes resultatet før finansielle poster at falde til 1.578.000 kr., hvilket svarer til en reduktion på 10 pct. i forhold til 2011²¹.

De finansielle omkostninger er anslået at være faldet fra 912.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 532.000 kr. i 2011 og skønnes at falde yderligere en smule i 2012.

²⁰ Driftsomkostningerne vurderes at være steget med 10 %, hvori der også indgår en stigning i landbrugsarealet på 5 % pr. bedrift. Den beskedne stigning skal ses i sammenhæng med, at prisen på arbejdskraft kun forventes at stige med 2 %. Brændstof- og gødningspriserne forventes derimod at stige med hhv. 13 og 17 %, hvorimod stigningen på kemikalier er beskednen (2 %).

²¹ Bruttoudbyttet skønnes at være lidt højere end 2011-niveauet. Det er til trods for, at priserne på de vegetabiliske produkter gennemsnitligt forventes at falde med 4 %. Landbrugsarealet forventes imidlertid også at stige. Stigningen i arealet, som er på 5 %, er også hovedårsagen til, at driftsomkostningerne forventes at stige med 6 %. Da det er skønnet, at prisen på arbejdskraft og brændstof vil stige med hhv. 2 og 5 %, skulle man umiddelbart forvente en større stigning, men produktivitetsvæksten kompenserer i vidt omfang for omkostningsstigningerne.

Det forbedrede driftsresultat og de lavere finansielle omkostninger vurderes at indebære, at resultatet efter finansielle omkostninger er steget fra -372.000 til 1.228.000 kr. i 2011 og skønnes at falde igen til 1.052.000 kr. i 2012²².

8.2. Store malkekvægbrug – konventionelle og økologiske

Resultatet før finansielle poster for de store konventionelle mælkeproducenter vurderes at være steget fra 516.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 1.101.000 kr. i 2011, jf. tabel 8.2²³.

Den positive udvikling i prisen på mælk, kød og salgsafgrøder, har en positiv effekt på kvægbedrifternes økonomi i prognoseårene. De gunstige priser på afgrøder medfører dog stigende omkostninger til indkøbt foder.

Tabel 8.2: Hovedtal for store konventionelle malkekvægsbedrifter, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
Bruttoudbytte	3.782	4.254	5.493	5.057	5.786	7.102	7.264
Produkttilknyttede direkte tilskud	11	12	13	15	19	20	9
Driftsomkostninger	3.264	3.803	4.763	5.063	5.288	6.021	6.384
Resultat før finansielle poster	530	463	743	9	516	1.101	889
Generelle driftstilskud	500	513	546	586	578	597	630
Forpagtningsafgift	182	190	202	207	223	237	250
Nettorenteudgifter	527	699	1.555	1.150	1.210	809	873
Finansielle omkostninger, netto	209	376	1.211	770	855	448	493
Resultat efter finansielle poster	320	87	-468	-761	-339	653	396
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.	2,2	1,3	2,5	-0,3	1,0	2,6	2,0
Antal bedrifter	3.094	2.854	2.706	2.431	2.362	2.219	2.120
Jordbrugsareal, ultimo, ha	130	140	151	168	170	178	187
Heraf i selveje, ha	92	101	112	125	123	129	136
Antal malkekøer, ultimo	136	143	159	180	183	192	202
Antal helårsarbejdere pr. bedrift	3,12	3,16	3,34	3,56	3,52	3,60	3,67

Kilde: Andersen 2012a

Fra 2011 til 2012 forventes resultatet før finansielle poster at falde til 889.000 kr. pr. bedrift.

De konventionelle kvægbrugs finansielle omkostninger vurderes at være faldet fra 855.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 448.000 kr. i 2011 og forventes at stige til 493.000 kr. pr. bedrift i 2012²⁴.

²² Det skal dog i den sammenhæng pointeres, at der i prognoseårene ikke er kalkuleret med realiseret tab fra finansielle instrumenter

²³ Ændringer skyldes en række modsatrettede faktorer. Den konventionelle mælkepris bidrager positivt med en forventet stigning på 10,5 % i 2011. Hertil skal adderes en engangsudbetaling til Arla Foods andelshavere fra strategifonden.

²⁴ De største ændringer er knyttet til nettorenteudgifterne, som er skønnet faldet fra 1.210.000 kr. i 2010 til 809.000 kr. i 2011, hvorefter de forventes at stige til 873.000 kr. i 2012. Reduktionen fra 2010 til 2011 skyldes primært – ligesom for plantebrugene – et indeholdt ekstraordinært stort realiseret tab fra finansielle instrumenter i 2010, som der ikke er kalkuleret med i prognoseårene. Reduktionen i renteniveauet inkl. administrationsbidrag er således beskedent og næsten uændret i 2012. Når der alligevel er en stigning i nettorenteudgifterne i 2012, skyldes det overvejende en stigning i den gennemsnitlige bedrifts-størrelse med heraf følgende større gæld.

Konsekvenserne for de konventionelle store mælkeproducenter er en skønnet stigning i resultatet efter finansielle poster fra ÷339.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 653.000 kr. i 2011. I 2012 forventes niveauet derimod at falde til 396.000 kr. pr. bedrift i kraft af mindre gunstige priser.

Resultat før finansielle poster for de store økologiske malkekvægsbedrifter forventes at følge samme udvikling som de tilsvarende konventionelle brug, jf. tabel 8.3.

Det økonomiske resultat for konventionelle og økologiske malkekvægsbedrifter er i prognoseårene stort set samme niveau. Den lidt lavere forrentning for store økologiske malkekvægsbedrifter skyldes primært afsætningsvanskeligheder for økologisk mælk. Afsætningsvanskeligheder har medført, at Arla, Thise og naturmælk ikke optager flere leverandører, end de har på nuværende tidspunkt.

Tabel 8.3: Hovedtal for store økologiske malkekvægsbedrifter, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
Bruttoudbytte	3.547	4.302	5.403	4.836	5.669	6.840	6.903
Produkttilknyttede direkte tilskud	2	3	4	6	10	10	8
Driftsomkostninger	3.055	3.746	4.747	4.815	5.147	5.834	6.166
Resultat før finansielle poster	495	559	660	27	532	1.017	745
Generelle driftstilskud	594	651	703	772	813	845	880
Forpagtningsafgift	210	242	293	303	440	463	487
Nettorenteudgifter	469	695	1.358	1.005	987	678	726
Finansielle omkostninger, netto	85	286	948	535	613	296	333
Resultat efter finansielle poster	410	273	-288	-508	-82	720	412
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.	2,7	2,1	2,6	0,1	1,2	2,5	1,7
Antal bedrifter	375	381	346	322	319	304	294
Jordbrugsareal, ultimo, ha	143	161	180	195	217	228	239
Heraf i selveje, ha	99	107	115	129	126	133	139
Antal malkekøer, ultimo	125	139	148	155	161	169	177
Antal helårsarbejdere pr. bedrift	2,95	3,21	3,28	3,42	3,64	3,71	3,78

Kilde: Andersen 2012a

De lavere finansielle omkostninger medfører, at resultatet efter finansielle poster er højere på de økologiske bedrifter.

Det bemærkes i øvrigt, at kobesætningen på de økologiske brug er mindre end på de konventionelle brug, hvorimod arbejdsindsatsen er nogenlunde lige stor. En del af forklaringen skal dog tilskrives det større drevne areal på de økologiske bedrifter.

8.3. Store svinebrug

Resultat før finansielle poster på de store svinebrug vurderes at være øget fra 800.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 904.000 kr. pr. bedrift i 2011. I 2012 forventes resultatet før finansielle poster at stige til 1.398.000 kr. pr. bedrift²⁵ jf. tabel 8.3. Stigningen skyldes primært de højere kornpri-

²⁵ Det er til trods for, at svinepriserne kun forventes at stige gennemsnitligt med 3,3 % – mindre for slagtesvin (3,1 %) og mere for 30 kg grise (7,3 %). Foderpriserne forventes imidlertid at falde med 3,3 %, hvilket bl.a. er foranlediget af det forventede fald i kornpriserne på 7,1 %. Når resultatet ikke bliver endnu bedre, skyldes det, at den indeholdte kornproduktion på svinebrugene trækker resultatet ned. I resulta-

ser som svinebrugene opnår for den korn der sælges. Omvendt bevirker de højere kornpriser, som nævnt, at foderomkostningerne stiger, hvilket naturligvis især påvirker svinebrug med en høj andel af indkøbt foder. Med andre ord, betyder de høje kornpriser i 2011, at økonomien i store svinebrug forringes af selve svineproduktionen, men samlet set stiger til et overskud, mod en længere årrække med underskud. Der er dog fortsat ikke mulighed for at aflønne brugerfamilien og forrente egenkapitalen. Først i 2012 er der efter flere års dårlige driftsresultater udsigt til at det gennemsnitlige resultat for store svinebrug reelt giver overskud.

Tabel 8.3: Hovedtal for store svinebrug, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
Bruttoudbytte	6.403	6.457	8.041	7.939	8.648	10.350	11.102
Produkttilknyttede direkte tilskud	8	9	5	7	4	4	1
Driftsomkostninger	5.463	6.432	8.211	7.531	7.853	9.450	9.704
Resultat før finansielle poster	947	35	-165	415	800	904	1.398
Generelle driftstilskud	412	412	485	486	478	493	513
Forpagtningsafgift	301	311	422	415	412	429	445
Nettorenteudgifter	693	942	2.259	1.479	1.429	934	988
Finansielle omkostninger, netto	581	840	2.196	1.407	1.363	870	921
Resultat efter finansielle poster	366	-806	-2.361	-993	-563	34	477
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.	2,8	-1,0	-1,6	0,1	0,9	1,1	2,1
Antal bedrifter	2.773	2.864	2.583	2.411	2.438	2.282	2.220
Jordbrugsareal, ultimo, ha	177	183	214	220	219	227	235
Heraf i selveje, ha	118	125	144	150	153	159	164
Antal svin, ultimo	3.822	3.949	4.261	4.477	4.786	4.983	5.183
Antal helårsarbejdere pr. bedrift	4,17	4,15	4,54	4,64	4,65	4,71	4,76

Kilde: Andersen 2012a

8.4. Store minkfarme

Sammenlignet med andre driftsformer er økonomien i minkfarmene væsentlig bedre og er i de seneste år yderligere forbedret markant.

Som det fremgår af tabel 8.4 vurderes det at bruttoudbyttet på de store minkfarme at være steget fra 6.095.000 kr. pr. bedrift i 2010 til 7.997.000 kr. i 2011.²⁶

tet er det endvidere forudsat, at jordtilliggende stiger med 3,5 %. og svinebestanden med 4 % med heraf følgende øgede stordriftsfordele.

Når reduktionen i renteudgifterne er større fra 2010 til 2011, skyldes det, at der i 2010 optræder store ekstraordinære realiserede tab på finansielle instrumenter, herunder kurstab på valutalån, som ikke er indeholdt i prognoseårene. Reduktionen i de løbende nettorenteudgifter er derfor mindre, end tallene indikerer. På tilsvarende vis er den forventede stigning i renteudgifterne fra 2011 til 2012 primært foranlediget af en (moderat) stigende gæld ved den øgede bedriftsstørrelse.

²⁶ Omkring skindpriserne skal det bemærkes, at bruttoudbyttet er opgjort på grundlag af årets produktion af skind og årets gennemsnitlige priser. I sektoropgørelsen er produktionsværdien derimod opgjort på grundlag af de gennemsnitlige priser, der er opnået ved salget af skind. Dvs. på baggrund af de gennemsnitlige skindpriser, der kunne opnås på december-auktionen i Glostrup og på de fire auktioner i det efterfølgende år.

Tabel 8.4: Hovedtal for store minkfarme, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
Bruttoudbytte	4.044	3.743	4.639	3.951	6.095	7.997	8.340
Produkttilknyttede direkte tilskud	2	4	4	6	4	5	2
Driftsomkostninger	2.514	3.115	3.813	3.547	3.972	4.315	4.736
Resultat før finansielle poster	1.532	632	831	410	2.127	3.687	3.606
Generelle driftstilskud	75	99	130	134	142	146	153
Forpagtningsafgift	50	75	90	72	85	88	91
Nettorenteudgifter	234	223	612	417	392	285	297
Finansielle omkostninger, netto	209	200	572	355	335	227	235
Resultat efter finansielle poster	1.323	432	259	55	1.792	3.460	3.371
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.	15,0	2,2	3,4	0,2	10,0	18,5	17,4
Antal bedrifter	658	533	447	430	602	608	586
Jordbrugsareal, ultimo, ha	32	41	54	58	61	63	66
Heraf i selveje, ha	26	31	41	47	48	49	51
Antal avlstæver, ultimo	3.198	3.970	4.011	4.023	4.074	4.231	4.395
Antal helårsarbejdere pr. bedrift	3,30	3,62	3,68	3,55	3,58	3,61	3,64

Kilde: Andersen 2012a

Driftsomkostningerne, som er domineret af foder- og lønomkostninger, vurderes at være steget de senere år. De høje skindpriser medfører at resultatet før finansielle poster forventes at stige i 2011 og at de høje indtjeningsniveau fortsætter i 2012. jf. tabel 8.4.

8.5. Potteplantegartnerier

De store potteplantegartneriers resultat før finansielle poster vurderes at være steget fra 969.000 kr. pr. virksomhed i 2010 til 1.069.000 kr. i 2011, jf. tabel 8.5.

Prisen på arbejdskraft, som er den største enkeltpost hos potteplantegartnerierne, er anslået steget med 2 pct. samtidig med, at forbruget af arbejdskraft er skønnet faldet med 1,7 pct.²⁷.

I 2012 forventes resultatet før finansielle poster at stige yderligere til 1.251.000 kr. pr. bedrift, hvor væksthusearealet samtidig er udvidet med 1,9 pct.

²⁷ Udsæd og plantemateriale er anslået til at stige med 3 %, og energiomkostningerne til opvarmning af væksthuse vurderes at være steget med 5 %. Prisen på salgsemlage, vækstmedier samt potter og vækstbeholdere anslås derimod at være steget med 2 %.

Tabel 8.5: Hovedtal for store potteplantegartnerier, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
Bruttoudbytte	8.607	8.594	9.432	10.800	9.566	10.000	10.447
Produkttilknyttede direkte tilskud	0	0	0	0	0	0	0
Driftsomkostninger	7.801	7.966	8.623	9.976	8.597	8.932	9.196
Resultat før finansielle poster	807	628	809	824	969	1.069	1.251
Generelle driftstilskud	53	23	103	82	70	71	72
Forpagtningsafgift	164	193	139	174	161	162	164
Nettorenteudgifter	301	319	406	457	370	295	297
Finansielle omkostninger, netto	412	489	443	549	460	386	389
Resultat efter finansielle poster	395	139	367	275	509	682	862
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.	1,8	-1,5	3,4	2,3	4,0	4,9	6,4
Antal bedrifter	285	251	262	221	272	270	268
Væksthusareal, ultimo, m ²	11.340	12.199	11.991	13.310	11.785	12.014	12.241
Heraf i selveje, m ²	9.188	8.299	9.747	9.966	9.424	9.626	9.828
Antal helårsarbejdere pr. bedrift	11,67	10,93	11,92	12,56	10,71	10,52	10,33

Kilde: Andersen 2012a

Da både indtjeningen forbedres og de finansielle omkostninger falder, vurderes resultat efter finansielle poster at være steget fra 2010 til 2011 og 2012, hvilket afspejles i en stigende forrentning.

8.6 Spredningen i store jordbrugs indtjening

Gennemgangen af økonomien i landbrugtes driftsformer i kapitel 7 viste en betydelig spredning i økonomien for både deltid, mellemstore og store brug. Spredningen i økonomien viste bl.a. betydelige størrelsesøkonomiske fordele. I dette kapitel har vi indtil videre vist, at de størrelsesøkonomiske fordele fordeler sig forskelligt afhængig af driftsformen. Men også indenfor de store brugs forskellige driftsformer er der en betydelig spredning, hvilket belyses i nedenstående afsnit²⁸.

Tabel 8.6: Hovedtal for store jordbrug fordelt på størrelsesgrupper, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010		
					Alle brug	Bedste tredjedel	Dårligste tredjedel
Store brug (mindst 2 årsværk)							
Antal bedrifter	460	498	498	450	443	148	148
Bruttoudbytte	3.604	4.107	5.045	4.537	5.478	6.553	3.234
Produkttilknyttede direkte tilskud	4	2	7	11	14	8	24
Driftsomkostninger	3.093	3.554	4.467	4.515	4.919	5.318	3.322
Resultat før finansielle poster	515	556	585	33	573	1.243	-64
Generelle driftstilskud	590	561	674	721	735	782	536
Forpagtningsafgift	246	220	345	321	432	398	446
Nettorenteudgifter	447	633	1.211	910	982	1.121	659
Resultat efter finansielle poster	412	263	-297	-478	-106	506	-633
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.	2,8	2,1	2,2	-0,1	1,2	3,4	-2,4

Kilde: Andersen 2012b

²⁸ For en gennemgang af spredningen i hhv. alle brug, deltidsbrug, mellemstore brug og store brug henvises til bilag 2.

Som det fremgår af tabel 8.6 er der indenfor store brug en betydelig forskel i indtjeningen hos den dårligste og den bedste tredjedel.

For store brug som helhed udgjorde forrentningen af jordbrugskapitalen i selveje 1,4 pct. i 2010. På den bedste tredjedel af bedrifterne var forrentningen 3,1 pct. point højere (dvs. ca. 4,5 pct.) og på den dårligste tredjedel var forrentningen 3,0 pct. point lavere (dvs. ca. -1,6)²⁹.

Der er flere årsager til spredningen på forrentningen. Den væsentligste begrundelse formodes at være knyttet til stordriftsfordelene. Den dårligste tredjedel af brugene indeholdte således en meget stor del af de mindste bedrifter indenfor kategorien 'store brug'³⁰.

Store økologiske brug

Forrentningen af jordbrugskapitalen i selveje for de store økologiske brug udgjorde som helhed 1,2 pct. i 2010. I lighed med de konventionelle brug er niveauet beskedent, men positivt i modsætning til både de mellemstore brug og deltidsbrugene. På den bedste tredjedel af bedrifterne var forrentningen 2,2 pct. point højere (dvs. ca. 3,4 pct.) og på den dårligste tredjedel var forrentningen 3,6 pct. point lavere (dvs. -2,4).

I gennemsnit udgjorde den økonomiske produktivitet således 1,02 for de store økologiske brug, hvilket indebar, at der lige netop var dækning for produktionsomkostningerne. For den dårligste tredjedel af brugene, hvor den økonomiske produktivitet udgjorde 0,86, var produktionen derimod tabsgivende. Til sammenligning præsterede den bedste tredjedel af brugene en økonomisk produktivitet på 1,14. Sidstnævnte var baseret på et jordtilliggende på 217 ha pr. bedrift, hvorimod der var 156 ha pr. bedrift på den dårligste tredjedel af brugene.

Store planteavlsbrug

Forrentningen af jordbrugskapitalen for de store planteavlsbrug som helhed udgjorde 0,4 pct. i 2010, jf. tabel 8.7. På den bedste tredjedel af brugene var forrentningen af jordbrugskapitalen i selveje 1,6 pct. point større end gennemsnittet (dvs. 2,0 pct.), hvorimod forrentningen var 2,3 pct. point lavere end gennemsnittet på den dårligste tredjedel af brugene (dvs. -1,9 pct.)

²⁹ I forhold til 2009 er spredningen i forrentningen blevet større, men i forhold til 2006-08 er spredningen blevet mindre. Forskellen mellem årene skyldes bl.a., at der er store forskelle mellem store jordbrug med hensyn til produktionens sammensætning, samtidig med at konjunkturerne i nogle år er nogenlunde lige gode (eller lige dårlige) for alle produktionsgrene, mens der i andre år er store konjunkturmæssige forskelle mellem produktionsgrenene. Hertil kommer, at vejrforholdenes afvigelse fra det normale i et givet år kan påvirke omkostningerne og høstudbyttet af forskellige afgrøder i vidt forskellig omfang.

³⁰ Jordtilliggendet på den dårligste tredjedel af brugene udgjorde således kun 33 ha pr. bedrift, hvorimod det gennemsnitlige areal og arealet på den bedste tredjedel af brugene udgjorde hhv. 80 og 139 ha pr. brug. På tilsvarende vis var der også en skæv fordeling af husdyrholdet; der var således en overvægt af husdyr på de store brug.

Tabel 8.7: Hovedtal for store planteavlsbedrifter, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010		
					Alle brug	Bedste tredjedel	Dårligste tredjedel
Bruttoudbytte	3.247	3.817	4.470	4.418	4.545	6.249	3.673
Produkttilknyttede direkte tilskud	48	67	50	39	45	44	59
Driftsomkostninger	2.838	3.281	3.641	3.743	4.050	4.688	4.030
Resultat før finansielle poster	457	603	879	713	539	1.605	-299
Generelle driftstilskud	717	716	782	815	896	1.044	882
Forpagtningsafgift	537	628	628	670	825	1.048	1.054
Nettorentudgifter	555	643	1.478	827	983	1.241	862
<i>Finansielle omkostninger, netto</i>	<i>376</i>	<i>555</i>	<i>1.324</i>	<i>682</i>	<i>912</i>	<i>1.245</i>	<i>1.035</i>
Resultat efter finansielle poster	81	47	-445	32	-372	360	-1.333
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.	1,0	0,9	1,7	0,7	0,4	2,0	-1,9
Antal bedrifter	1.177	993	1.158	1.031	846	282	282
Jordbrugsareal, ultimo, ha	301	317	327	347	407	457	422
Heraf i selveje, ha	167	171	185	209	227	240	185
Antal helårsarbejdere pr. bedrift	3,23	3,41	3,47	3,59	3,62	4,01	3,44

Kilde: Andersen 2012b

Den bedste tredjedel af de store planteavlsbedrifter dyrker et gennemsnitligt jordbrugsareal på 457 ha pr. bedrift, som er ca. 50 ha mere end gennemsnittet for alle store plantebrug. Den bedste tredjedel af brugene opnåede en økonomisk produktivitet på 1,27, hvorimod produktionen var tabsgivende på den dårligste tredjedel af brugene med en økonomisk produktivitet på blot 0,85. I gennemsnit udgjorde den økonomiske produktivitet 1,05 for de store planteavlsbrug.

Forskellen i den økonomiske produktivitet afspejles i, at resultatet *efter* finansielle poster for den bedste tredjedel af brugene var 360.000 kr. pr. bedrift, hvorimod samme post for den dårligste tredjedel af brugene var ÷1.333.000 kr. pr. bedrift.

Store malkekvægbrug - konventionelle og økologiske

Forrentningen af jordbrugskapitalen (i selveje) for de store konventionelle malkekvægbrug udgjorde 1,0 pct. i 2010, jf. tabel 8.8. Niveaueet var 1,8 pct. point højere på den bedste tredjedel af brugene (dvs. 2,8 pct.) og 2,0 pct. point lavere end for den dårligste tredjedel af brugene (dvs. -1,0 pct.). Også her bidrog de største af brugene til at trække gennemsnittet op.

Den bedste tredjedel af brugene havde både et større areal og en større bestand af malkekøer end den dårligste tredjedel af brugene. Herved blev der præsteret en økonomisk produktivitet på 1,11, hvorimod niveaueet kun var 0,89 blandt den dårligste tredjedel af brugene. Gennemsnittet var på 1,01; dvs. at der kun lige var dækning for produktionsomkostningerne.

Tabel 8.8: Hovedtal for store konventionelle malkekvægsbedrifter, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010		
					Alle brug	Bedste tredjedel	Dårligste tredjedel
Bruttoudbytte	3.782	4.254	5.493	5.057	5.786	7.284	4.577
Produkttilknyttede direkte tilskud	11	12	13	15	19	30	10
Driftsomkostninger	3.264	3.803	4.763	5.063	5.288	6.105	4.688
Resultat før finansielle poster	530	463	743	9	516	1.209	-101
Generelle driftstilskud	500	513	546	586	578	658	488
Forpagtningsafgift	182	190	202	207	223	268	191
Nettorentudgifter	527	699	1.555	1.150	1.210	1.258	1.150
<i>Finansielle omkostninger, netto</i>	<i>209</i>	<i>376</i>	<i>1.211</i>	<i>770</i>	<i>855</i>	<i>869</i>	<i>854</i>
Resultat efter finansielle poster	320	87	-468	-761	-339	340	-955
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.	2,2	1,3	2,5	-0,3	1,0	2,8	-1,0
Antal bedrifter	3.094	2.854	2.706	2.431	2.362	787	787
Jordbrugsareal, ultimo, ha	130	140	151	168	170	191	143
Heraf i selveje, ha	92	101	112	125	123	137	103
Antal malkekøer, ultimo	136	143	159	180	183	221	157
Antal helårsarbejdere pr. bedrift	3,12	3,16	3,34	3,56	3,52	3,98	3,04

Kilde: Andersen 2012b

Resultatet *efter* finansielle poster udgjorde ÷955.000.kr. pr. bedrift på den dårligste tredjedel af brugene og 340.000.kr. pr. bedrift for den bedste tredjedel. Der er således en forskel på over 1 mio. kr. i resultatet efter finansielle poster på den bedste og dårligste tredjedel.

For de store økologiske malkekvægsbedrifter spredte resultatet efter finansielle poster sig fra et underskud på godt en halv mio. kr. for den dårligste tredjedel til et overskud på godt 400.000 kr., hvilket som for konventionelle svarer til en spredning ca. 1 mio. kr.

Forrentningen af jordbrugskapitalen i selveje for de store økologiske malkekvægbrug udgjorde 1,2 pct., hvilket var lidt højere end for de store konventionelle malkekvægbrug, jf. tabel 8.9. Tabellen viser bl.a. at forskellen mellem den dårligste og den bedste tredjedel er 4,5 pct., hvilket er en væsentlig spredning.

Tabel 8.9: Hovedtal for store økologiske malkekvægsbedrifter, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010		
					Alle brug	Bedste tredjedel	Dårligste tredjedel
Bruttoudbytte	3.547	4.302	5.403	4.836	5.669	6.513	3.642
Produkttilknyttede direkte tilskud	2	3	4	6	10	10	8
Driftsomkostninger	3.055	3.746	4.747	4.815	5.147	5.495	3.634
Resultat før finansielle poster	495	559	660	27	532	1.028	17
Generelle driftstilskud	594	651	703	772	813	931	598
Forpagtningsafgift	210	242	293	303	440	378	482
Nettorentudgifter	469	695	1.358	1.005	987	1.141	691
<i>Finansielle omkostninger, netto</i>	<i>85</i>	<i>286</i>	<i>948</i>	<i>535</i>	<i>613</i>	<i>587</i>	<i>575</i>
Resultat efter finansielle poster	410	273	-288	-508	-82	441	-558
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.	2,7	2,1	2,6	0,1	1,2	2,8	-1,7
Antal bedrifter	375	381	346	322	319	106	106
Jordbrugsareal, ultimo, ha	143	161	180	195	217	245	162
Heraf i selveje, ha	99	107	115	129	126	148	81
Antal malkekøer, ultimo	125	139	148	155	161	175	116
Antal helårsarbejdere pr. bedrift	2,95	3,21	3,28	3,42	3,64	3,76	2,99

Kilde: Andersen 2012b

De store økologiske malkekvægbrug adskiller sig for de store konventionelle malkekvægbrug ved at have et noget større jordtilliggende og en mindre bestand af malkekøer.

Store svinebrug

Forrentningen af jordbrugskapitalen i selveje for de store svinebrug var 0,9 pct., jf. tabel 8.10. Niveaulet for den bedste tredjedel af brugene var 2,1 pct. point højere (dvs. 3,0 pct.) og niveauet for den dårligste tredjedel var 2,7 pct. point lavere (-1,8 pct.). I alt er der altså en markant spredning på næsten 5 pct. mellem den dårligste og den bedste tredjedel, og en forskel i resultatet efter finansielle omkostninger på over 1,5 mio. kr.

Tabel 8.10: Hovedtal for store svinebrug, 1.000 kr. pr. bedrift

	2006	2007	2008	2009	2010		
					Alle brug	Bedste tredjedel	Dårligste tredjedel
Bruttoudbytte	6.403	6.457	8.041	7.939	8.648	11.504	6.372
Produkttilknyttede direkte tilskud	8	9	5	7	4	3	2
Driftsomkostninger	5.463	6.432	8.211	7.531	7.853	9.454	6.586
Resultat før finansielle poster	947	35	-165	415	800	2.054	-212
Generelle driftstilskud	412	412	485	486	478	534	383
Forpagtningsafgift	301	311	422	415	412	546	364
Nettorenteudgifter	693	942	2.259	1.479	1.429	1.788	1.113
Finansielle omkostninger, netto	581	840	2.196	1.407	1.363	1.799	1.095
Resultat efter finansielle poster	366	-806	-2.361	-993	-563	255	-1.307
Forrentning af jordbrugskapital i selveje, pct.	2,8	-1,0	-1,6	0,1	0,9	3,0	-1,8
Antal bedrifter	2.773	2.864	2.583	2.411	2.438	813	813
Jordbrugsareal, ultimo, ha	177	183	214	220	219	246	177
Heraf i selveje, ha	118	125	144	150	153	170	118
Antal svin, ultimo	3.822	3.949	4.261	4.477	4.786	6.051	4.001
Antal helårsarbejdere pr. bedrift	4,17	4,15	4,54	4,64	4,65	5,41	4,05

Kilde: Andersen 2012b

Som det kan ses i tabel 8.10 havde den bedste tredjedel af brugene både et større areal og en større svinebestand.

Den væsentligste omkostningspost i svineproduktionen er foderomkostningerne, og de udgjorde 52 pct. af bruttoudbyttet fra svin i den bedste tredjedel af brugene, hvorimod niveauet var 62 pct. for den dårligste tredjedel af brugene³¹.

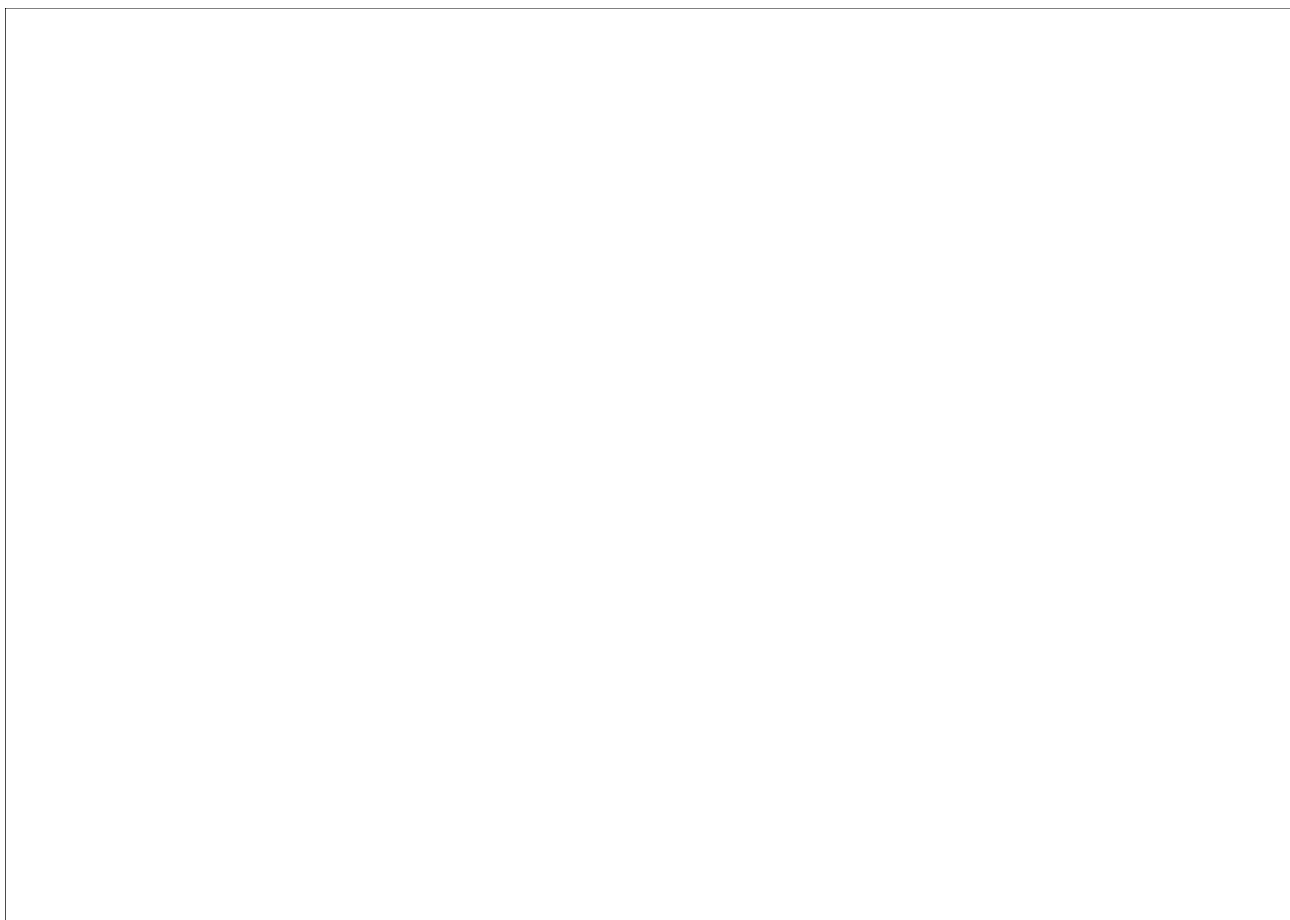
Renteudgifterne var større på den bedste tredjedel af brugene, hvilket indebar, at nettorenteudgifterne bidrog til at indsnævre forskellen i resultatet *efter* finansielle poster. Alligevel blev forskellen i resultatet *efter* finansielle poster 1,6 mio. kr. pr. bedrift mellem hhv. den dårligste og bedste tredjedel af brugene.

Regionale forskelle i forrentning

Mulighederne for forrentningen af jorden afhænger af en række faktorer, herunder de naturgivne betingelser i jordbundsforhold, nedbørsmængder mv. Ovenstående beskrivelse af den væsentlige spredning, der er i de store bedrifters økonomi gør det relevant, at belyse evt. regionsopdelte forskelle.

Som et udtryk for de regionale forskelle i året 2010 viser figur 8.1 forrentningen af jordbrugskapital i selveje³².

³¹ Forskellen er imidlertid endnu større end tallene indikerer, idet der var en større andel af sobesætninger i den dårligste tredjedel af brugene. Bruttoudbyttet pr. fuldtidsbeskæftigede var også væsentligt større på den bedste tredjedel af brugene, men det skal i nogen grad tilskrives det mindre arbejdskraftforbrug i slagtesvineproduktionen.



Figur 8.1: Regionsopdelt forrentning af jordbrugskapital for store jordbrugsbedrifter.

Anm: Baseret på oplysninger fra Andersen 2012b

Som det fremgår af figur 8.1. er der væsentlige forskelle i forrentningen af jordbrugskapitalen, både mellem regionen og i mellem driftsformerne indenfor de enkelte landsdele. Figuren viser også, at der er forskelle i både det totale antal og fordelingen af driftstyper i de forskellige regioner.

I Region Syddanmark er der i alt er ca. 1.900 store bedrifter, hvoraf ca. 1.000 (51 pct.) er malkekvægsbedrifter (118 stk. økologiske), ca. 700 svinebrug (38 pct.) og ca. 200 planteavlsbedrifter (11 pct.). Regionens store landbrug er således overvejende malkekvæg- og svinebedrifter, hvor der er et flertal af malkekvægsbedrifter.

Generelt er der en højere forrentning i Region Syddanmark end i de øvrige regioner. Det vil sige, at store bedrifter med planteavl, konventionel og økologiske malkekvæg samt svin generelt klarer sig bedre end resten af regionerne.

³² For at minimere stikprøveusikkerheden er Region Hovedstaden og Region Sjælland aggregeret. Til trods for aggregeringen, er stikprøven for lille for de store malkekvægsbedrifter i de to aggregerede regioner, ligesom stikprøven er for lille for de store planteavlsbedrifter i Region Nordjylland. For disse enheder er der derfor ikke redegjort for indtjeningen aht. den statistiske usikkerhed. Trods dette tages der et generelt forbehold for betydningen af det relativt begrænsede datagrundlag.

I Region Midtjylland er der i alt ca. 1.700 store bedrifter, hvoraf ca. 800 (47 pct.) er malkekvægsbedrifter (118 økologiske, som i Syddanmark), som i Syddanmark ca. 700 svinebrug (41 pct.) og ligesom i Syddanmark er der ca. 200 planteavlsbrug (12 pct.). Der er således stort sammenfald i Syddanmarks og Midtjyllands antal og fordeling af store landbrug.

Forrentningen ligger sammenlignet med Region Syddanmark på et lavere niveau, på nær konventionelle malkekvægsbedrifter hvor forrentningen er på samme niveau som i Region Syddanmark.

I Region Nordjylland er der ca. 1.500 store bedrifter, hvoraf ca. 800 (52 pct.) er malkekvægsbedrifter (54 stk. økologiske), ca. 600 svinebrug (42 pct.) og ca. 80 (6 pct.) planteavlsbedrifter. Region Nordjyllands store landbrug er således overvejende malkekvæg og svinebrug med en nogenlunde ligelig fordeling af de to driftstyper.

Forrentningen er i de store bedrifter i Nordjylland ligger, på nær økologiske malkekvægsbedrifter, på et lavere niveau end for resten af landet. For store økologisk malkekvægsbedrifter er forrentningen den højeste i landet.

På øerne øst for Storebælt er der ca. 900 bedrifter, hvoraf ca. 400 er svinebedrifter (45 pct.), ca. 350 (40 pct.) er planteavlsbedrifter, ca. 200 (15 pct.) malkekvægsbedrifter (30 stk. økologiske). Der er således en nogenlunde ligelig fordeling af de dominerende driftsformer svine- og planteavlsbedrifter i regionen, og relativt få malkekøer. Forrentningen i svinebrugene på øerne øst for Storebælt er sammen med Syddanmark det højeste i landet. I den sammenhæng bemærkes det, at bestanden af svin var nogenlunde lige stor i regionerne. Men der er en større andel med sobesætninger i Region Midtjylland og Region Nordjylland.

Som det fremgår, er det en ret betydelig spredning på forrentningen både indenfor regionerne men også imellem regionerne. Resultaterne er alene et udtryk for året 2010, og som beskrevet kan det variere væsentligt over årene, ligesom det statistiske grundlags begrænsede størrelse kan have indflydelse på resultaterne.

Prognoser for de fremtidige forudsætninger og produktionsmuligheder er vanskelige at forudsige bl.a. på grund af at klimatiske forhold kan have afgørende forhold på f.eks. kornprisen. OECD-FAO udgiver årlige prognoser, der via statistik og modellering fremskriver landbrugets afsætningsforhold. Den seneste prognose gennemgås i det følgende kapitel.

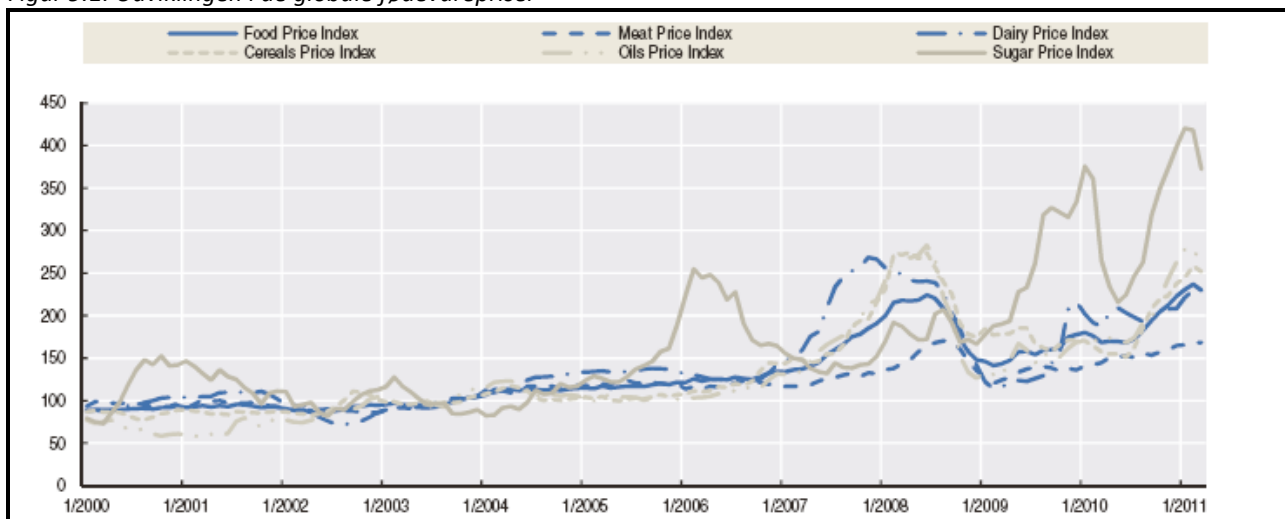
9. Prognose for jordbrugets produktionsmuligheder

I det ovenstående er der fokuseret på jordbrugets indtjening i de seneste år. De fremadrettede produktionsmuligheder er i vid udstrækning et spørgsmål om ændringen i udbud og efterspørgsel under skyldig hensyntagen til den teknologiske udvikling. Disse aspekter søges belyst via OECD-FAO's prognose hen imod 2020.

OECD-FAO udgiver en årlig publikation Agricultural Outlook, der via statistik, ekspertise og modellering giver en vurdering af udsigterne for de globale jordbrugsmarkeder på mellemlangt sigt. Den seneste udgave fra 2011 fremskriver produktion, forbrug, lagre, handel og priser for forskellige jordbrugsprodukter for perioden 2011-2020. I dette afsnit tages der udgangspunkt i disse fremskrivninger med henblik på at beskrive nogle muligheder og udfordringer for dansk jordbrug.

Den globale jordbrugsproduktion vokser stort set hvert år, og det har den gjort i mange årtier. Det gælder også omregnet per indbygger, dog noget afhængig af vejr og andre forhold. Dette har medført faldende realpriser på jordbrugsprodukter. Omkring årtusindskiftet nåede de reale priser på jordbrugsprodukter et historisk lavpunkt. Siden da har der været en fødevarekrise i 2007/08, hvor priserne steg dramatisk, men faldt hurtigt igen, jf. figur 9.1. Dog har priserne stabiliseret sig på et højere niveau end før fødevarekrisen, og der er også observeret tendens til større udsving.

Figur 9.1: Udviklingen i de globale fødevarepriser



Anm. FAO's fødevareprisindeks er et mål for ændringer i de internationale priser baseret på en kurv af fødevarer med 2000-04 som basis.

Kilde: OECD-FAO 2011

OECD-FAO forudser, at det høje prisniveau, som var gældende i 2011, vil falde, men niveauet for det næste årti vil være højere end i det foregående. Det er især efterspørgslen, der forventes

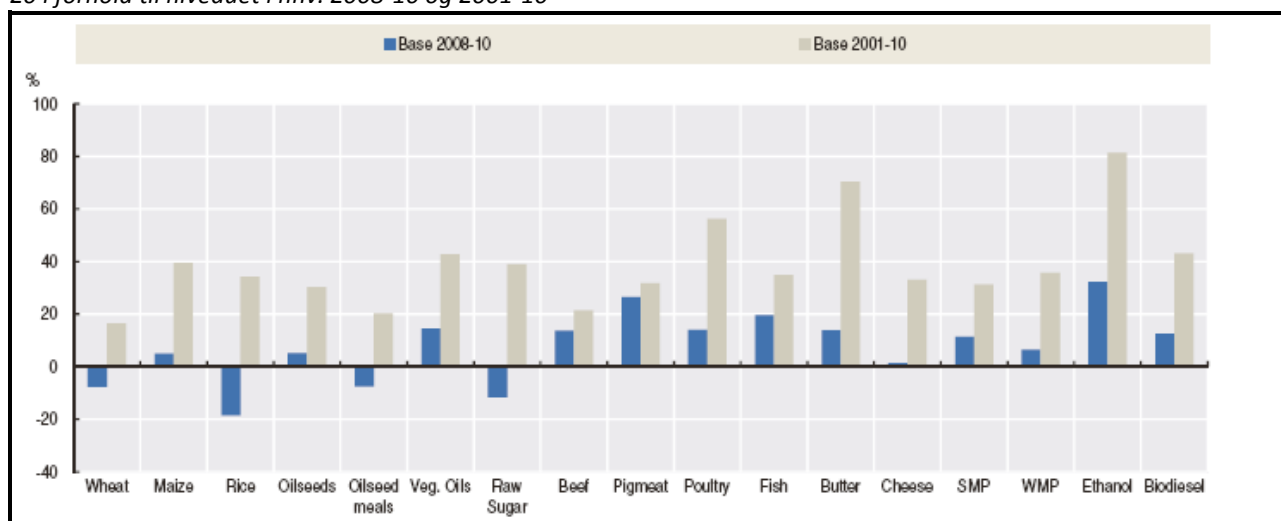
tes at lægge et opadgående pres på priserne. Den globale befolkning forventes at vokse til ca. 9 mia. mennesker i 2050 fra de nuværende ca. 6,5 mia. mennesker. Derudover har den høje økonomiske vækst i Kina, Indien og Brasilien medført, at mange millioner mennesker er rykket op i middelklassen. Når indkomsterne stiger i lavindkomstgrupperne, så stiger efterspørgslen efter animalske produkter. Og forbrug af animalske produkter lægger beslag på betydeligt mere landbrugsjord sammenlignet med tilsvarende forbrug af vegetabiliske produkter, hvis der omregnes til kalorier. Afhængigt af kødtype er det omkring 90 pct. af kalorierne, der mistes, ved animalsk produktion.

Hertil skal lægges, at den robuste vækst i forbruget af korn og oliefrø til biobrændsel forventes at fortsætte i det næste årti. Denne vækst er hovedsageligt betinget af politiske beslutninger og støtteordninger, såsom EU's mål om at 10 pct. af alt transportbrændstof skal være biobaseret i 2020. Dog er også høje oliepriser medvirkende til at fremme produktionen af biobrændstof og kan potentielt gøre denne produktion rentabel uden støtteordninger. I 2020 er det estimeret, at 13 pct. af den globale foderkornproduktion, 15 pct. af den globale planteolieproduktion og 30 pct. af den globale sukkerrørsproduktion vil gå til biobrændstof. Det er således betydelige mængder og store arealer, som biobrændstofproduktionen forventes at lægge beslag på.

Energipriser har en stor indflydelse på fødevarerpriserne både som omkostning i produktionen, men også i stigende omfang som konkurrent om jordbrugsarealerne.

Resultatet af OECD-FAO's fremskrivninger er vist i figur 9.2. Figuren viser den forventede ændring i priserne på jordbrugsprodukter i perioden 2011-20 relativt til to basisperioder. De mørke søjler viser ændringen i gennemsnitsprisen i forhold til perioden 2008-10 og de lyse søjler i forhold til gennemsnitsprisen i perioden 2001-10.

Figur 9.2: Den procentuelle ændring i den gennemsnitlige nominelle pris for jordbrugsprodukter i perioden 2011-20 i forhold til niveauet i hhv. 2008-10 og 2001-10



Kilde: OECD-FAO 2011.

I forhold til referenceperioden 2001-10 forventes alle de gennemsnitlige priser i 2011-20 at ligge på et højere niveau. I forhold til referenceperioden 2008-10 skønnes det, at nogle få jordbrugsproduktpriser vil falde, mens hovedparten forventes at stige.

I forhold til det seneste årti forventes der en gennemsnitlig prisstigning på omkring 30 pct. For mejeriprodukter forventes stigninger i forhold til det foregående årti. Smørpriser estimeres til at ligge hele 70 pct. højere, mens ost og mælkepulver estimeres til prisstigninger på omkring 30 pct.

Kornpriserne nåede høje niveauer i slutningen af sidste årti og vil for hvede derfor opleve mere beskedne stigninger ifølge fremskrivningerne. Derimod fortsætter majsens med høje prisstigninger, hvilket bl.a. er betinget af det stigende forbrug til biobrændstof. Der er dog initiativer i gang med henblik på at udvide den hvedebaserede biobrændstofproduktion, hvilket potentielt kan lægge opadgående pres på hvedepriserne.

Alt i alt giver OECD-FAO's fremskrivninger et indtryk af gunstige muligheder for dansk jordbrug. Dette skyldes, især de omtalte forventninger til stigende priser på animalske produkter. Det er dog en forudsætning, at produktiviteten stiger, således at prisstigninger på faktorforbruget, herunder især prisen på arbejdskraft og energi kan neutraliseres³³. Der henvises i øvrigt til kapitel 20.7 for en yderligere uddybning og prognose for afsætning af danske landbrug- og fødevarer.

³³ Hertil kommer reformen af EU's fælles landbrugspolitik.

10. Landbrugets gæld

I dette kapitel, redegøres for størrelsen og sammensætningen af landbrugets gæld, samt for baggrunden for den kraftige vækst i gælden, der har fundet sted siden midten af 1990'erne.

Kapitlet sætter yderligere fokus på landbrugenes evne til at betale renter og afdrag af gælden. Ligesom der foretages en følsomhedsanalyse af påvirkningen af indtjeningen ved ændringer i væsentlige økonomiske parametre.

Indholdet i kapitlet er primært baseret på notatet 'Landbrugets gæld' udarbejdet af Fødevarerøkonomisk Institut. Notatet 'Landbrugets gæld' er udarbejdet i tilknytning til Natur- og Landbrugskommissionens økonomi-arbejdsgruppe, som blev nedsat i perioden ultimo maj til primo juni 2012. Pointer og konklusioner i kapitlet alene udarbejdet af Natur- og Landbrugskommissionen.

10.1. Størrelsen af gælden³⁴

Ultimo 2010 udgjorde landbrugets samlede gæld 336 mia. kr. mod 107 mia. kr. ultimo 1995. Gælden er således mere end tredoblet siden midten af 1990'erne. jf. tabel 10.1.

Tabel 10.1: Landbrugets (brugerfamiliernes) samlede gæld i mia. kr. samt gældens fordeling på långivere i procent, ultimo kalenderår 1995-2010

	Samlet gæld, mia. kr.	Procentisk fordeling på långivere		
		Realkreditinstitutter	Pengeinstitutter	Andre långivere
1995	107	74	14	12
1996	114	75	14	11
1997	125	74	15	11
1998	134	74	17	9
1999	142	73	18	9
2000	147	73	17	10
2001	159	73	18	9
2002	173	75	17	8
2003	187	74	18	8
2004	200	75	17	8
2005	217	74	18	8
2006	236	72	19	9
2007	265	71	21	8
2008	306	70	22	8
2009	326	74	20	6
2010	336	74	20	6

Kilde: Hansen & Zobbe 2012a, baseret på Danmark Statistik.

³⁴ De statistiske oplysninger i notatet består fortrinsvis af beregninger baseret på den stikprøve af landbrugsbedrifter, der danner grundlag for Danmark Statistiks *Regnskabsstatistik for jordbrug*.

Som følge af en fortsat nedgang i antallet af landbrugsbedrifter er den procentiske vækst i gælden - udtrykt i kr. pr. bedrift - endnu større. For alle landbrug voksede gælden fra 1,9 mio. kr. til 10,5 mio. kr. pr. bedrift i ovennævnte årrække, for alle heltidslandbrug fra 3,0 mio. kr. til 21,8 mio. kr. jf. tabel 10.2.

Den kraftige vækst i gælden pr. bedrift skal ses i lyset af, at værdien aktiverne også er vokset i denne årrække – ikke mindst som følge af en vækst i jordarealet pr. bedrift. For alle landbrug voksede det gennemsnitlige (selvejede) landbrugsareal fra 35 ha til 60 ha i gennemsnit, for heltidsbrugene fra 50 ha til 110 ha og for deltidsbrugene fra 19 ha 28 ha.

Tabel 10.2: Brugerfamiliernes samlede gæld for alle landbrug samt for alle heltids- og alle deltidslandbrug, ultimo kalender 1995-2010, 1.000 kr. pr. bedrift

	Alle landbrug	Heltidslandbrug	Deltidslandbrug
1995	1.937	3.033	721
1996	2.179	3.418	795
1997	2.338	3.741	894
1998	2.664	4.274	1.012
1999	2.926	4.885	1.106
2000	3.218	5.245	1.284
2001	3.542	5.896	1.298
2002	4.047	6.831	1.423
2003	4.561	7.888	1.490
2004	5.146	9.019	1.640
2005	5.565	10.585	1.890
2006	6.206	12.281	2.105
2007	7.488	14.797	2.401
2008	8.855	18.246	2.614
2009	10.070	20.806	2.953
2010	10.455	21.753	3.359

Kilde: Hansen & Zobbe 2012a, baseret på Danmark Statistik.

Størstedelen af gælden består af lån i realkreditinstitutter, hvor en markant mindre del af låne-
ne er i pengeinstitutter og en endnu mindre del af lån hos andre långivere, jf. tabel 10.1. Ultimo
2010 udgjorde realkreditinstitutternes andel således 74 pct., pengeinstitutternes 20 pct. og an-
dre långiveres 6 pct. Set over de seneste årtier er den procentiske fordeling af gælden på långi-
vere kun ændret lidt. Dog er pengeinstitutternes andel vokset noget siden midten af 1990'erne,
mens andre långiveres andel er faldet.

Gældens sammensætning, låneformer, er vist i henholdsvis tabel 10.3 og tabel 10.4. Fordelin-
gen af realkreditlåne er ændret markant siden 1998. Lån med variabel rente i danske kroner
og i euro er vokset kraftig på bekostning af fast forrentede lån i danske kroner. De variabelt for-
rentede lån i realkreditinstitutterne består både af rentetilpasningslån og af lån baseret på
pengemarkedsrenter³⁵.

³⁵ Begge former for variabelt forrentede lån kan være i danske kroner eller i euro. For rentetilpasningslån
tilpasses renten oftest en gang om året med virkning fra 1. januar, mens renten for lån baseret på pen-
gemarkedsrenter oftest tilpasses to gange om året – den 1. januar og den 1. juli.

Tabel 10.3. Brugerfamiliernes lån i realkreditinstitutter samt fordelingen af lånene på låntyper, ultimo kalenderår.

	Lån i realkreditinstitutter i alt	I danske kroner			Rente-tilpasnings- og andre variabelt forrentede lån i euro
		Fastforrentede	Rentetilpasningslån og andre variabelt forrentede	YJ-lån	
	mia. kr.	I procent af samlet lån i realkreditinstitutter			
1998	93	97	2	1	0
1999	100	91	4	1	4
2000	103	87	4	2	7
2001	113	71	7	2	20
2002	126	66	7	2	25
2003	136	62	10	1	27
2004	145	54	16	1	29
2005	157	49	22	1	28
2006	170	43	26	1	30
2007	189	35	22	1	42
2008	216	21	26	0	53
2009	241	15	25	0	60
2010	248	12	24	0	64

Kilde: Hansen & Zobbe 2012a, baseret på Danmark Statistik.

Tabel 10.4. Brugerfamiliernes lån i pengeinstitutter samt fordelingen heraf på lån i danske kroner og i udenlandsk valuta, ultimo kalenderår.

	Lån i pengeinstitutter i alt, mia. kr.	I danske kroner	I udenlandsk valuta
		I procent af samlet lån i pengeinstitutter	
2008	66	70	30
2009	64	54	46
2010	66	55	45

Kilde: Hansen & Zobbe 2012a, baseret på Danmark Statistik.

I pengeinstitutter tegnede lån i danske kroner sig for mellem 55 og 70 pct. i årene 2008-10, mens lån i udenlandsk valuta udgjorde mellem 30 og 45 pct., jf. tabel 10.4. Af disse lån i udenlandsk valuta, der primært bestod af lån i schweiziske franc, er en stor del omlagt til lån i danske kroner siden ultimo 2010.

Som det senere omtales, indebærer landbrugets store variabelt forrentede gæld, at erhvervets nettoindtjening er følsom over for moderate ændringer i renten.

10.2. Baggrunden for væksten i gælden

Den kraftige vækst i gælden siden midten af 1990'erne er bl.a. et resultat af nettooptagelse af lån i forbindelse med ejerskifte – herunder både familiernes køb af deres første landbrugsbedrift og etablerede landmænds tilkøb af ejendom og/eller jord. Der foreligger ikke præcise oplysninger om ejerskiftets bidrag til væksten i gælden, men til illustration kan nævnes, at der i 2008 blev omsat 4.782 landbrugsejendomme til en samlet købesum på 24,3 mia. kr. Anslås det løseligt, at der i forbindelse med ejerskiftet skete en forøgelse af købesummens belåning fra 25 pct. til 75 pct., har ejerskiftet af fast ejendom i 2008 ført til en vækst i landbrugets gæld på 12,2 mia. kr. alene i dette år. Hertil kommer lånoptagelse til finansiering af det tilknyttede løvsøre.

Den store nettooptagelse af lån i forbindelse med ejerskifte hænger sammen med den kraftige stigning i ejendomspriserne, der fandt sted fra midten af 1990'erne og frem til 2008. Fra bunden i 1993 til toppen i 2008 steg priserne på landbrugsejendomme med ikke mindre end 362 pct., hvilket fremgår af figur 10.1. Figur 10.1 viser udover den kraftige prisstigning, at priserne fortsatte stigningen efter 2007, hvor priserne på enfamiliehuse var begyndt at falde. Dette skal sandsynligvis ses i sammenhæng med kombinationen af høje afregningspriser på især korn og den lave rente, der var i 2007. Kombinationen skabte optimisme i markedet for landbrugsejendomme.

De hovedsageligt ældre landmænd, der afhændede deres landbrug og forlod erhvervet, havde – som følge af stigningen i ejendomspriserne – almindeligvis købt deres ejendomme til langt lavere priser, end de fik, da de solgte ejendommene. Derfor havde de oftest en relativ lille gæld og en forholdsvis stor egenkapital. Omsætningen af landbrugene indebar derfor i en årrække stor afgang af egenkapital og tilsvarende stor tilgang af gæld.

Væksten i gælden er også et resultat af familiernes nettoinvesteringer i landbrugsaktiver i form af bygninger, inventar, maskiner og grundforbedringer i dansk landbrug. I årene 1996-2010 udgjorde disse nettoinvesteringer 24,4 mia. kr. i alt, jf. tabel 10.6.

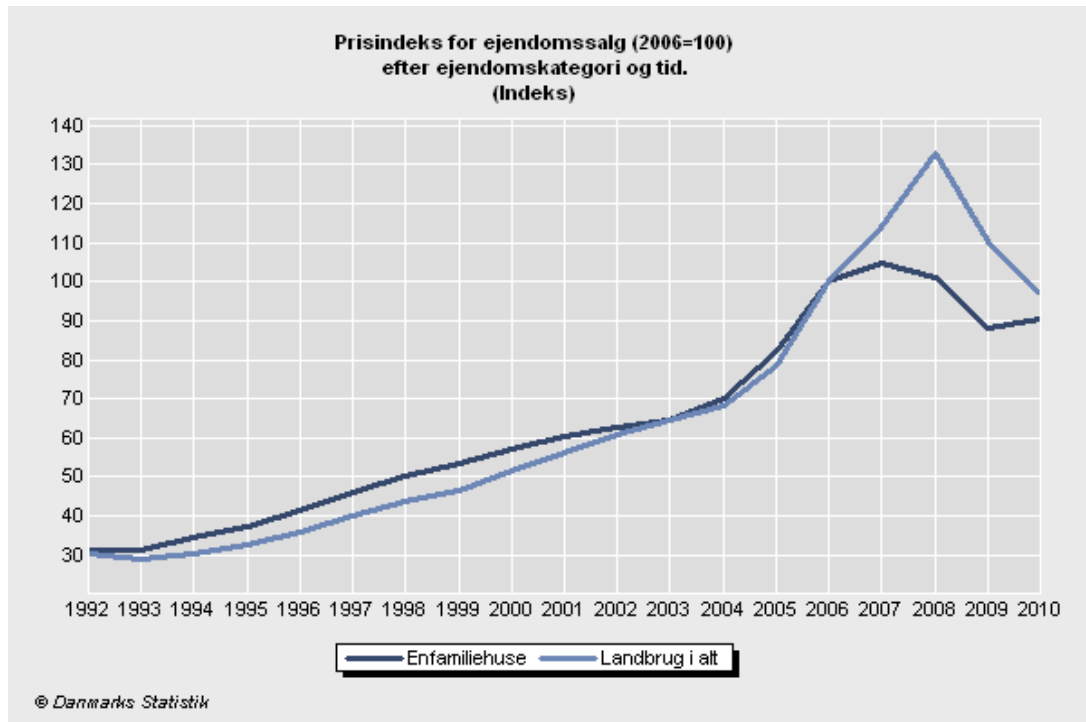
Tabel 10.6: Brugerfamiliernes nettoinvesteringer i forskellige aktiver samt deres opsparing, mia. kr.

	Nettoinvesteringer i				Løbende opsparing
	Landbrugs-aktiver	Andre materielle aktiver	Finansielle aktiver	Nettoinvesteringer i alt	
1996	0,6	2,1	0,9	3,6	3,0
1997	1,2	1,6	2,1	4,9	2,7
1998	1,0	3,2	0,7	4,9	-2,6
1999	0,3	3,6	1,1	5,0	-1,6
2000	1,3	3,7	2,1	7,1	2,4
2001	2,6	2,2	1,6	6,4	2,4
2002	1,8	2,4	1,8	6,0	-2,1
2003	1,1	2,5	2,4	6,0	-1,0
2004	1,0	2,6	3,2	6,8	0,0
2005	1,6	4,7	4,9	11,2	0,7
2006	3,2	4,6	9,5	17,3	1,4
2007	6,3	4,0	11,5	21,8	-4,9
2008	6,5	5,2	3,0	14,7	-13,3
2009	-1,5	2,1	3,0	3,6	-7,6
2010	-2,6	1,1	-0,4	-1,9	-5,1
I alt 1996-2010	24,4	51,0	25,0	100,4	-25,6

Kilde: Hansen & Zobbe 2012a, baseret på Danmark Statistik.

De pågældende investeringer var især store i årene 2006-08, hvilket afspejler den store optimisme, der herskede blandt landmænd, før priserne på landbrug begyndte at falde fra 2008 og frem.

Figur 10.1: Udviklingen i priser på landbrug og enfamiliehuse.



Kilde: Danmarks Statistik

Brugerfamiliernes store investeringer frem til 2008 hænger sammen med stigningen i priserne på landbrug. Sammen med rigelig likviditet i den finansielle sektor gjorde stigningen i ejendomspriserne det muligt at optage lån til lav rente med sikkerhed i fast landbrugsejendom. Og på denne baggrund blev betydelige beløb investeret - ikke blot i dansk landbrug, men også i andre materielle og finansielle aktiver³⁶.

Væksten i gælden er endvidere påvirket af brugerfamiliernes løbende opsparing. I årene 1996-2006 varierede opsparingen fra minus 2,6 mia. kr. til plus 3,0 mia. kr., mens den i kriseårene 2007-10 varierede fra minus 4,9 mia. kr. og minus 13,3 mia. kr., jf. tabel 10.6. For årene 1996-2010 taget under ét var der tale om en negativ opsparing på 25,6 mia. kr.

Ovenstående beskrivelse af væksten i gælden fra 1996 og frem - og især af årsagerne hertil - er behæftet med nogen usikkerhed, bl.a. fordi regnskabsstatistikken er baseret på en stikprøve. Trods dette giver fremstillingen formodentlig et nogenlunde retvisende billede af forløbet, hvorfor der sammenfattende kan konkluderes som følger³⁷:

- at den samlede gæld voksede fra 107 mia. kr. ultimo 1995 til 336 mia. kr. ultimo 2010 - svarende til en forøgelse på 229 mia. kr.
- at nettoinvesteringer i landbrugsaktiver her i landet forklarer 24 mia. kr. af væksten i gælden (svarende til 11 pct. netto, det vil sige ud over afskrivninger).
- at nettoinvesteringer i andre materielle og finansielle aktiver forklarer henholdsvis 51 mia. kr. og 25 mia. kr. af væksten - svarende til 22 pct. og 11 pct.
- at negativ opsparing bidrog med 26 mia. kr. – svarende til 11 pct.
- og at resten af væksten i gælden - 103 mia. kr. eller 45 pct. – kan henføres til netto-lånoptagelse i forbindelse med ejerskifte

De omtalte kvartalstal for realkredit- og pengeinstitutternes udlån til landbruget tyder som nævnt på, at væksten i landbrugets gæld nu er afløst af en stabilisering. Blandt årsagerne til den positive udvikling er givetvis, at nettooptagelsen af lån i forbindelse med ejerskifte er faldet markant, hvilket til dels skyldes, at ejendomspriserne er kommet ned på et lavere niveau. Hertil kommer, at handelen med landbrug nu omfatter langt flere kraftigt belånte ejendomme end tidligere. Ejerskifter af stærkt gældsatte landbrug bidrager ikke sjældent til at formindske gælden i de pågældende bedrifter, bl.a. fordi kreditorerne lider et tab.

Med til at bringe væksten i gælden til ophør er endvidere, at investeringen i landbrugsaktiver samt i andre materielle og finansielle aktiver efter et kraftigt fald under krisen fortsat ligger på

³⁶ Det ville være ønskeligt at kunne beskrive omfanget af danske landmænds investeringer i udenlandsk landbrug. Imidlertid indeholder regnskaberne ikke særskilte oplysninger herom, ligesom regnskaberne heller ikke indeholder særskilte oplysninger om værdien af de pågældende aktiver samt indtjeningen herfra. De pågældende poster vedrørende herboende danske landmandsfamiliers involvering i udenlandsk landbrugsvirksomheder indgår under 'andre erhverv', såfremt det drejer sig om udenlandske enkeltmandsvirksomheder eller udenlandske interessentskaber. Er der tale om investeringer i aktier eller anparter, indgår de pågældende poster under finansiell aktivitet.

³⁷ Tallene er ikke renset for inflation.

et lavt niveau. Endelig er landbrugets løbende indtjening forbedret markant med større opsparring og hermed mindre lånebehov til følge.

Konklusionen er, at både væksten i landbrugets gæld, der fortsatte til og med 2010, og den efterfølgende stabilisering er nært forbundet med op- og nedturen i priserne på landbrugsejendomme. Den kraftige stigning i priserne på landbrugsejendomme fra midten af 1990'erne til sommeren 2008 skabte ikke blot et betydeligt behov for at optage lån til finansiering af ejerskifte. Stigningen i ejendomspriserne og den førte kreditpolitik i finanssektoren gjorde det muligt for landbruget at optage lån. Samlet satte det landbruget i stand til at optage lån med sikkerhed i fast landbrugsejendom, og denne mulighed blev anvendt - ikke blot til finansiering af ejerskifte - men også til finansiering af løbende investeringer i dansk landbrug samt til investeringer i andre materielle og finansielle aktiver.

Forskelle i landbrugenes gældsbelastning

Ved udgangen af 2010 udgjorde brugerfamiliernes samlede gæld 52,4 pct. af værdi af familiernes aktiver. Set i forhold til andre erhvervsvirksomheder kan gældsprocenten næppe betragtes som særligt højt. Imidlertid er der store forskelle mellem landbrugene med hensyn til gældsbelastningen, jf. tabel 10.7. Af de i alt 32.175 landbrugsbedrifter, som regnskabsstatistikken omfattede i 2010, var 540 teknisk insolvente ved årets udgang, mens 669 havde en gæld mellem 90 og 100 pct. af aktivernes værdi. Kontrasten hertil var 3.543 landbrug med en gæld under 10 pct. og 3.429 med en gæld mellem 10 og 20 pct.

Som vist i tabellen, er det især store landbrug, der har uforholdsmæssig stor gæld. Af de i alt 7.095 landbrug med 2 helårsarbejdere og derover, var 419 – svarende til 5,9 pct. – teknisk insolvente, mens 504 - svarende til 7,1 pct. - havde en gæld mellem 90 og 100 pct. af aktivernes værdi. For de mellemstore landbrug var disse andele langt lavere - nemlig henholdsvis 0,7 pct. og 1,5 pct. og for deltidsbrugene kun - henholdsvis 0,4 pct. og 0,4 pct.

Gældsprocenten falder generelt med stigende alder på landmanden, mens den stiger med stigende bedriftsstørrelse, jf. tabel 10.8 - i hvilken alle landbrugsbedrifter er opdelt efter bedriftens størrelse og landmandens alder. Under ét havde landmænd under 35 år en gæld på 75 pct. ultimo 2010 mod kun 33 pct. for alle på 65 år og derover. For alle deltidsbrug var gældsprocenten 35 mod 65 for alle landbrug med 2 helårsarbejdere og derover.

Tabel 10.7: Samlet antal landbrugsbedrifter fordelt efter bedriftens størrelse og efter gældsprocent ultimo 2010

	Antal helårsarbejdere			Alle størrelsesgrupper
	Under 1 (deltids-landbrug)	1-2	2 og derover	
Gældsprocent	Antal bedrifter			
Under 10	3.170	340	33	3.543
10-20	2.672	578	179	3.429
20-30	3.055	609	290	3.954
30-40	3.949	831	369	5.149
40-50	2.185	944	757	3.886
50-60	2.088	828	1.133	4.049
60-70	1.573	534	1.300	3.407
70-80.	698	329	1.322	2.349
80-90	203	208	789	1.200
90-100	86	79	504	669
Over 100	84	37	419	540
Antal i alt	19.763	5.317	7.095	32.175
	Antal bedrifter i procent af samlet antal inden for størrelsesgruppen			
Under 10	16,0	6,4	0,5	11,0
10-20	13,5	10,9	2,5	10,6
20-30	15,5	11,4	4,1	12,3
30-40	20,0	15,6	5,2	16,0
40-50	11,1	17,8	10,7	12,1
50-60	10,6	15,6	16,0	12,6
60-70	8,0	10,0	18,3	10,6
70-80.	3,5	6,2	18,6	7,3
80-90	1,0	3,9	11,1	3,7
90-100	0,4	1,5	7,1	2,1
Over 100	0,4	0,7	5,9	1,7
Antal i alt	100,0	100,0	100,0	100,0

Kilde: Hansen & Zobbe 2012a, baseret på Danmark Statistik.

Tabel 10.8: Gældsprocent i landbrugsbedrifter opdelt efter bedriftens størrelse og brugerens alder, ultimo 2010

	Antal helårsarbejdere			Alle størrelsesgrupper
	Under 1 (deltids-landbrug)	1-2	2 og derover	
Brugerens alder				
Under 35 år	57	62	83	75
35-44 år	53	53	72	66
45-54 år	37	45	64	53
55-64 år	30	38	54	42
65 år og derover	26	27	58	33
Alle aldersgrupper	35	44	65	52

Kilde: Hansen & Zobbe 2012a, baseret på Danmark Statistik.

Årsagen til den faldende gældsprocent jo ældre landmanden er, skyldes især stigningen i ejendomspriserne op gennem 1990'erne og frem til 2008. Ældre og midaldrende landmænd har almindeligvis etableret sig, mens ejendomspriserne endnu var lave, hvorfor de oftest har en forholdsvis stor egenkapital og en relativ lille gæld, med mindre de senere har tilkøbt ejendom i

større omfang. I modsætning hertil har yngre landmænd generelt etableret sig senere og købt ejendomme til markant højere priser.

At gældsprocenten stiger med stigende bedriftsstørrelse hænger sammen med, at det især er store landbrugsbedrifter, der er blevet endnu større ved tilkøb af fast ejendom til høje priser gennem de senere år. Selv om den store variation landbrugene imellem med hensyn til gældsætningen hovedsageligt skyldes de vidt forskellige priser, hvortil familierne har erhvervet bedriften, er gælden i det enkelte landbrug givetvis også påvirket af andre forhold. Det drejer sig om landmandens egenkapital før etablering, om landmandens dygtighed, om ejendommen er erhvervet i almindelig fri handel eller ved familieoverdragelse til en oftest lavere pris. Herudover er der uden tvivl også store forskelle landbrugene imellem med hensyn til omfanget af investeringer i andre materielle og i finansielle aktiver, samt hvad angår det samlede afkast heraf, inklusive kapitalgevinster og kapitaltab. Enkelte landmænd haft store tab på investeringer uden for dansk landbrug, hvilket naturligvis bidrager til at forøge gældsprocenten i de pågældende landbrug. Generelt tyder det dog på, at de forskellige priser, hvortil landmændene har købt bedriften er hovedårsagen til de store forskelle mellem landbrugene med hensyn til gældsbelastningen.

Regionale forskelle i landbrugenes gældsætning

Med henblik på at belyse eventuelle regionale forskelle i landbrugenes gældsætning er gældsprocenten i de forskellige landsdele vist i tabel 10.9 både for alle landbrugsbedrifter og for alle heltidsbedrifter. For alle landbrug ses gældsprocenten at variere fra 44 i Nordsjælland og Bornholm og 46 på Østlige Øer (bortset fra Nordsjælland) til 58 i Nordjylland. Den forholdsvis lave gældsprocent i Nordsjælland og på Bornholm hænger givetvis sammen med, at landbrugene her generelt er mindre end i de øvrige regioner, og at de pågældende landmænd generelt er ældre, men som nævnt, har det også betydning hvilke driftsgrene, der dominerer regionen. Dette skyldes, at husdyrbrug, og især malkekvægbrug har en højere gældsprocent end plantebrug.

For heltidslandbrug varierede gældsprocenten fra 50 pct. på Østlige Øer til 66 pct. i Nordjylland.

Tabel 10.9. Brugerfamiliernes gæld i alle landbrug og i heltidslandbrug opdelt på regioner, ultimo 2010

	Nord-øst-sjælland og Born-holm	Øst-lige Øer i øv-rigt	Fyn	Sydlig Jylland	Øst-jylland	Midt-og Vest-jylland	Nord-jylland	Hele landet
Alle Landbrug								
Gældsprocent	44	46	55	54	50	52	58	52
Gæld, mio. kr. pr. bedrift	6,4	9,7	10,7	11,5	10,1	9,2	12,2	10,5
Eget landbrugsareal, ha pr. bedrift	43	65	56	66	52	57	62	60
Brugerens alder	55	52	53	52	55	52	53	53
Alle heltidslandbrug								
Gældsprocent	55	50	61	61	58	62	66	60
Gæld, mio. kr. pr. bedrift	17,4	21,3	24,0	21,2	23,2	18,2	24,5	21,8
Eget landbrugsareal, ha pr. bedrift	104	131	110	109	120	94	108	110
Brugerens alder	50	51	48	48	50	48	49	49

Kilde: Hansen & Zobbe 2012a, baseret på Danmark Statistik.

Forskelle mellem økologiske og konventionelle landbrugs gældssætning

Eventuelle forskelle mellem økologiske og konventionelle landbrugs gældssætning er belyst i tabel 10. Som det kan ses, er gældsprocenten generelt lidt højere i økologiske bedrifter end i konventionelle.

Tabel 10.10 Brugerfamiliernes gæld i alle landbrug og i heltidslandbrug opdelt på økologiske og konventionelle bedrifter

	Økologiske	Konventionelle	Alle
Alle landbrug			
Gældsprocent	57	52	52
Gæld, mio. kr. pr. bedrift	11,2	10,4	10,5
Eget landbrugsareal, ha pr. bedrift	62	60	60
Brugerens alder	51	53	53
Alle heltidslandbrug			
Gældsprocent	64	60	60
Gæld, mio. kr. pr. bedrift	20,2	21,8	21,8
Eget landbrugsareal, ha pr. bedrift	103	111	110
Brugerens alder	49	49	49

Kilde: Hansen & Zobbe 2012a, baseret på Danmark Statistik.

Den lidt højere gældsprocent i økologiske end i konventionelle landbrug hænger antagelig sammen med, at malkekvægbrug udgør en væsentlig større andel af økologisk landbrug end af konventionelt landbrug, og at gældsprocenten i kvægbrugene generet er højere end i landbruget som helhed.

10.3. Landbrugets evne til at forrente og afdrage gælden

Den enkelte heltidslandmands evne til at forrente og afdrage gælden kommer til udtryk i bedriftens nettoindtjening eller - mere præcist - resultatet efter finansielle poster (jf. ovenstående kapitel)³⁸.

Tabel 10.11 omfatter alle heltidslandbrug. Tabellen viser, at gælden i 2010 udgjorde 60 pct. af aktivernes værdi. Resultatet efter finansielle poster beløb sig til minus 98.000 kr. pr. bedrift for alle bedrifter. Mens det likvide overskud (resultat efter finansielle poster uden afskrivninger) for alle bedrifter udgjorde 410.000 kr. Tallene viser, at landbrugets afskrivninger generelt er betydelige og med afgørende indflydelse på indtjeningen.

Disse tal for den økonomiske situation i heltidslandbrugene taget under ét dækker over ganske store forskelle. I den mindst gældsatte tredjedel var gældsprocenten 29 mod 83 i den mest gældsatte tredjedel, mens forrentningen varierede fra minus 1,8 pct. i den mindst effektive tredjedel til plus 2,9 pct. i den mest effektive tredjedel. Nettoindtjeningen fra bedriften varierede fra minus 1.386.000 kr. i gennemsnit for gruppen med stor gæld og lav effektivitet til plus 734.000 kr. for gruppen med lille gæld og høj effektivitet. Afhængig af gældsbelastning og effektivitet var der således store forskelle i heltidsbrugenes nettoindtjening i 2010 og dermed evne til at afdrage (servicere) gælden i 2020.

³⁸ Som grundlag for en vurdering af heltidsbrugernes muligheder for at servicere gælden er alle 12.412 heltidslandbrug opdelt efter gældsprocent i tre grupper med lige mange landbrug i hver. For hver driftsform (plante, kvæg, svin, pelsdyr, andre husdyr og blandet landbrug) er hver gældsgruppe herefter opdelt i tre lige store grupper efter effektivitet udtrykt ved bedriftens forrentningsprocent. Begrundelsen for at foretage opdelingen efter forrentningsprocent for hver driftsform for sig er ønsket om at få brugene opdelt efter effektivitet (dvs., uafhængig af om prisen på visse produkter var høje eller lave det pågældende år set i forhold til priserne på de øvrige produkter.)

Tabel 10.11: Udvalgte oplysninger vedrørende heltidslandbrug opdelt efter gælds- og forrentningsprocent, 2010

	Alle	Forrentningsprocent i forhold til heltidsbrug med samme driftsform	
		Lav	Høj
Alle			
Antal bedrifter	12.412	4.137	4.137
Resultat efter finansielle poster, 1.000 kr. ¹	-98	-595	498
Skøn for samme 2011	593	-	-
Skøn for samme 2012	599	-	-
Likvidt resultat ¹	410	-167	1.119
Gæld i alt, ultimo, mio. kr.	21,8	16,7	27,3
Gældsprocent, ultimo.	60	63	60
Forrentningsprocent ¹	0,9	-1,8	2,9
Landbrugsareal, ha	161	131	194
Brugerens alder	49	51	47
Mindst gældsatte tredjedel			
Antal bedrifter	4.137	1.379	1.379
Resultat efter finansielle poster, 1.000 kr. ¹	317	-85	734
Likvidt resultat ¹	593	157	1.063
Gæld i alt, ultimo, mio. kr.	8,2	6,6	10,2
Gældsprocent, ultimo	29	30	30
Forrentningsprocent ¹	0,7	-1,8	2,3
Landbrugsareal, ha	125	109	146
Brugerens alder	53	55	51
Mest gældsatte tredjedel			
Antal bedrifter	4.137	1.379	1.379
Resultat efter finansielle poster, 1.000 kr. ¹	-660	-1.386	126
Likvidt resultat ¹	117	-680	1.011
Gæld i alt, ultimo, mio. kr.	36,3	29,7	43,9
Gældsprocent, ultimo	83	88	82
Forrentningsprocent ¹	0,9	-2,1	3,0
Landbrugsareal, ha	201	172	234
Brugerens alder	44	46	43

1. Se bilag 3, afsnittet Anvendte hoved- og nøgletal for definition af disse begreber.

Kilde: Hansen & Zobbe 2012a, baseret på Danmark Statistik.

Af alle 12.412 heltidslandbrug i 2010 var der 2.687 plantebrug. Af disse tilhørte alene 359 - svarende til 12 pct. - den mest gældsatte tredjedel af alle heltidsbrug. Herudover omfattede gruppen af de mest gældsatte 1.699 kvægbrug - svarende til 35 pct. af alle heltidskvægbrug, 1.772 svinebrug - svarende til 50 pct. af alle heltidssvinebrug - og 308 af de resterende heltidsbrug (pelsdyrbrug, andre husdyrbrug og blandet landbrug) - svarende til 20 pct. af disse heltidsbedrifter³⁹.

³⁹ For en detaljeret gennemgang af de enkelte driftsformers forrentningsprocent henvises til FOI 2012c.

Der er således mange stærkt gældssatte kvæg- og svinebrug blandt heltidslandbrugene, mens der er langt færre plantebrug og brug med anden driftsform. Set i relation til det samlede antal heltidsbedrifter af den pågældende driftsform er der navnlig mange stærkt gældssatte svinebrug.

Ovennævnte forskelle mellem driftsformer afspejles endvidere i forskelle i gældsprocenten. Under ét havde heltidsplantebrug en gæld på 44 pct. af aktivernes værdi, heltidskvægbrugene på 65 pct., heltidssvinebrugene på 70 pct. og de øvrige heltidslandbrug på 54 pct.

Forskellen mellem driftsformerne med hensyn til gældsætningen kan i et vist omfang forklares af forskelle med hensyn til landmandens alder. For plantebrugene er den gennemsnitlige bruger alder 51 år, for kvægbrugene 49 og for svinebrugene 47 år.

Udover nettoindtjening fra landbrugsbedriften omfatter brugerfamiliens samlede indkomst forskellig anden indkomst, der – ligesom indtjeningen fra bedriften - er af betydning for familiernes muligheder for at forrente og afdrage gælden. I gennemsnit for heltidslandbrugene beløb anden indkomst sig til 277.000 kr. i 2010. Heraf udgjorde familiens indkomst fra lønarbejde uden for bedriften 188.000 kr.

Når det gælder vurderingen af familiernes muligheder for at servicere gælden, skal det endvidere nævnes, at nettoindtjeningen fra bedriften er før fradrag af vederlag til familiens for dens arbejde i bedriften samt før forrentning af egenkapitalen. Det betyder, at den samlede indkomst skal kunne dække privatforbrug og personlige skatter, hvis produktionsapparatet skal opretholdes, uden yderligere gældsætning. I 2010 udgjorde privatforbruget 379.000 kr. i gennemsnit pr. heltidslandbrug⁴⁰.

Ifølge fremskrivningen kommer nettoindtjeningen i heltidslandbrugene op på et markant højere niveau i 2011 og 2012 end i 2010. For heltidslandbrugenes under ét vurderes nettoindtjening at vokse med knap 700.000 kr. pr. bedrift - fra minus 98.000 kr. i 2010 til plus 593.000 kr. i 2011, for herefter at forblive på omtrent samme niveau i 2012 som i 2011.

Heltidsbrugenes muligheder for at forrente og afdrage gælden er naturligvis positivt påvirket af den markante stigning i nettoindtjeningen, der har fundet sted – eller forudses at finde sted.

På baggrund af nettoindtjeningen i 2011 og forventningen hertil i 2012 er det vurderingen, at heltidslandbrugene muligheder for - uden yderligere gældsætningen – at servicere gælden er langt bedre end i kriseårene 2007-10.

⁴⁰ Tallene for anden indkomst og privatforbrug omfatter almindeligvis ikke landbrugsbedrifter, der drives i selskabsform eller som interessentskab, da regnskabet for sådanne landbrug kun sjældent omfatter nogen husholdning. Af det samlede antal heltidslandbrug i 2010 på 12.412 var der ifølge regnskabsstatistikken 722 heltidslandbrug uden tilknyttet husholdning.

En del stærkt gældsatte, mindre effektivt drevne heltidslandbrug vil dog næppe kunne servicere gælden, hverken i den nærmeste fremtid, eller på længere sigt uden yderligere gældsætning. Og da muligheden herfor næppe eksisterer, vil de pågældende familier antagelig komme til at afhænde deres landbrug i nærmeste fremtid. Hvor mange familier med heltidslandbrug, det drejer sig om, er meget vanskeligt at sige, bl.a. fordi nærværende analyse tager udgangspunkt i 2010-tal, og en del af de pågældende familier givetvis har afhændet deres landbrug siden udgangen af 2010.

Tabel 10.7 viser, at ca. 1.100 brug i alt og heraf ca. 900 store brug er enten teknisk insolvente, eller har en gæld mellem 90-100 pct. af aktivernes opgjorte værdi. I sig selv behøver en høj gældsprocent (i forhold til aktiver) ikke at være alvorlig, når blot indtjeningen er høj nok til at servicere gælden. Det er derfor især i gruppen af ineffektive brug, og særligt blandt ineffektive brug med høj gæld, det må forventes at nogle skal afhænde deres bedrifter. Gruppen af ineffektive heltidsbrug med høj gæld udgør i alt 1.379. Heraf må nogle forventes at være afhændet allerede. Andre må forventes at blive hjulpet af de nuværende og forventede bedre afregningspriser. Omvendt forventes det, at gruppen tilføjes nogle brug, der tidligere har været effektive, men bl.a. på grund af mangel på kapital til reinvesteringer ikke er i stand til at opretholde effektiviteten. En vurdering, der er behæftet med betydelig usikkerhed, er, at der på kort sigt og under forudsætning af de nuværende pris- og renteforhold, er ca. 600-800 heltidsbrug, eller ca. 5-6 pct., der skal afhænde deres landbrug pga. bedriftens økonomiske situation. Tallet kan dog ændres væsentligt til begge sider afhængig af især rente og prisudviklingen.

10.4. Landbrugets følsomhed over for ændringer i rente, produktpriser, produktivitet og landbrugsstøtten

Betydning for nettoindtjeningen i hoveddriftsformerne ved ændringer i centrale økonomiske parametre fremgår af tabellerne 10.12 – 10.15. Konsekvenserne for indtjeningen ved en 1 pct. point højere rente er vist i tabel 10.12. Effekten af 10 pct. lavere priserne på landbrugsprodukter og fodermidler er vist i tabel 10.13. En halvering af den direkte landbrugsstøtte er vist i 10.14, og effekten af en 1 pct. stigning i totalfaktorproduktiviteten, for dansk landbrug alene, er vist i tabel 10.15. Alle konsekvenser er 'alt andet lige' betragtninger.

Tabel 10.12.: *Fald i bedriftens nettoindtjening for heltidslandbrug opdelt efter driftsform og størrelse som resultat af en 1 pct. point højere rente, 1.000 kr. pr. bedrift*

	Antal helårsarbejdere		Alle heltidslandbrug
	1-2	2 og derover	
Plantebrug	88	199	123
Kvægbrug	52	246	169
Svinebrug	93	310	243
Andre driftsformer	33	127	86
Alle driftsformer under ét	70	247	169

Kilde: Se tabel 10.1.

Som det fremgår af tabel 10.12 og 10.13 kommer udviklingen i landbrugets økonomiske situation i de kommende år i høj grad til at afhænge af den fremtidige rente, samt af de fremtidige priser på landbrugsprodukter og foder. Udviklingen i renteniveauet er derfor af afgørende betydning for landbrugets fremtidige indtjening. En rentestigning på et par procent vil medføre et fald i indtjeningen, der medfører en væsentlig ændring i økonomien for selv de mest effektive, og selvsagt med størst betydning for de mest gældsatte.

Tabel 10.13: *Fald i bedriftens nettoindtjening for heltidslandbrug opdelt efter driftsform og størrelse som resultat af 10 pct. lavere priser på primære landbrugsprodukter og fodermidler, 1.000 kr. pr. bedrift*

	Antal helårsarbejdere		Alle heltidslandbrug
	1-2	2 og derover	
Plantebrug	111	355	188
Kvægbrug	91	352	249
Svinebrug	127	457	355
Andre driftsformer	131	434	300
Alle driftsformer under ét	110	400	273

Kilde: Se tabel 10.1.

Tabel 10.13 viser, at et 10 pct. fald i fødevarepriserne medføre væsentlige ændringer i økonomien for alle driftsformer, og naturligvis størst i store landbrug. Særligt er det svinebrugene og kategorien 'andre driftsformer' der er følsomme overfor fald i priserne på primære landbrugsprodukter og fodermidler. Et fald på 10 pct. vil medføre et gennemsnitligt fald i nettoindtjeningen på 273.000 kr. for heltidsbrugene under ét. Et fald på 20 pct. vil derfor stort set udhule indtjeningen, i selv de mest effektive landbrug. Den forventelige fremtidige større volatilitet (udsving), om end på et højere prisniveau jf. afsnittet om prognoser, kan derfor medføre markante udsving i landbrugets samlede økonomi.

I den forbindelse bemærkes, at en fremtidig stigning i fødevarepriserne vil medføre en tilsvarende positiv effekt på nettoindtjeningen.

Tabel 10.14: Stigning i nettoindtjening for heltidsbrug som resultat af en stigning på 1 pct. i totalfaktorproduktiviteten, 1.000 kr. pr. bedrift.

	Antal helårsarbejdere		Alle heltids-landbrug
	1-2	2 og derover	
Plantebrug	12	37	20
Kvægbrug	16	57	41
Svinebrug	27	84	66
Andre driftsformer	21	65	46
Alle driftsformer under ét	17	65	44

Kilde: Hansen & Zobbe 2012b

Konsekvenserne på indtjeningen i heltidsbrugene ved en stigning på 1 pct. i totalproduktiviteten fremgår af tabel 10.14. For de største brug, hvor effekten af en produktivitetstigning er størst, medfører en 1 pct. stigning en højere nettoindtjening på gennemsnitlig 65.000 kr. pr. bedrift.

Tabel 10.15: Fald i nettoindtjeningen fra bedriften for heltidslandbrug opdelt efter driftsform og størrelse som resultat af en halvering af enkeltbetalingens basis- og tillægsstøtte, 1.000 kr. pr. bedrift

	Antal helårsarbejdere		Alle heltids-landbrug
	1-2	2 og derover	
Plantebrug	176	440	259
Kvægbrug	122	292	224
Svinebrug	103	235	194
Andre driftsformer	37	111	128
Alle driftsformer under ét	125	265	203

Kilde: Hansen & Zobbe 2012b

I tabel 10.15 fremgår konsekvenserne ved en halvering af enkeltbetalingens basis- og tillægsstøtte.

Konsekvenserne af et fald i landbrugsstøtten er generelt store for både plante-, kvæg-, og svinebrug. For alle heltidsbrug under ét vil en halvering af enkeltbetalingens basis- og tillægsstøtte medføre et fald i nettoindtjeningen på 203.000 kr. pr. bedrift. Særligt vil en halvering af den direkte støtte reducere indtjeningen for plantebrug, men også kvægbrugs indtjening reduceres væsentligt.

10.5. Tvangsauktioner over landbrugsejendomme

Antallet af tvangsauktioner over landbrugsejendomme varierer især afhængig af landbrugets konjunkturer. Under gode konjunkturer med stigende ejendomspriser afholdes kun få tvangsauktioner, mens der under dårligere konjunkturer med faldende ejendomspriser er flere. (Forskellen mellem de to begreber: landbrugsejendom og landbrugsbedrift er omtalt i boks 10.1).

Når det gælder tvangsauktioner over landbrug er det væsentligt at være opmærksom på forskellen mellem de to begreber: landbrugsejendom og landbrugsbedrift. En landbrugsejendom er en ejendom, der er noteret som sådan i Kort- og Matrikelstyrelsens ejendomsregister. En landbrugsbedrift består derimod af en landbrugsejendom eller en del heraf, der drives for sig selv, eller af flere ejendomme eller dele heraf, der drives sammen. Det betyder bl.a., at mange, fortrinsvis mindre, landbrugsejendomme, hvorfra arealet er bortforpagtet, ikke betragtes som landbrugsbedrifter, med mindre der er husdyrproduktion på ejendommen af et vist omfang. Ifølge ejendomsvurderingen var der 85.666 bebyggede landbrugsejendomme i 2010, mens der kun var 42.099 landbrugs- og gartneribedrifter samme år ifølge landbrugs- og gartneritællingen

Udtrykket 'tvangsauktioner' bruges i notatet i stedet for det mere korrekte udtryk 'bekendtgjorte tvangsauktioner'. Ikke alle bekendtgjorte tvangsauktioner resulterer i tvangsauktion, idet tvangsauktioner undertiden aflyses. Endvidere skal det bemærkes, at det at er ejendomme - ikke bedrifter - der i givet fald sættes på tvangsauktion. Det betyder, at to eller flere tvangsauktioner kan dække over et tilsvarende antal ejendomme tilhørende samme bedrift (samme ejer). Begge forhold betyder, at antallet af bekendtgjorte tvangsauktioner over landbrugsejendomme er større end det antal bedrifter/landmænd, der er direkte berørt heraf.

Fra 1995 til 2004 varierede antallet af bekendtgjorte tvangsauktioner over landbrugsejendomme mellem 122 og 351 om året. Herefter faldt antallet fra 122 i 2004 til 38 i 2007. I de fire år fra 2008 til 2011 var der henholdsvis 74, 120, 216 og 236 bekendtgjorte tvangsauktioner. I de fire første måneder af 2012 har der været 86 i alt. Trods stigningen ligger antallet af tvangsauktioner fortsat på et lavt niveau set i forhold til de tidligere kriser i landbruget siden midten af 1970'erne, og det gælder også selv om det tages i betragtning, at antallet af landbrugsejendomme er faldet gennem de senere årtier. Antallet af tvangsauktionen over landbrugsejendomme toppede således i 1981 med 1.607, i 1989 med 1.077 og i 1993 med 1.222.

I den nærmeste fremtid vurderes antallet af tvangsauktioner over landbrugsejendomme at forblive på nogenlunde samme niveau som i 2011. Det relativt store antal stærkt gældsatte landbrugsbedrifter taler for, at antallet næppe falder væsentligt på kort sigt, mens allerede indtrufne forbedringer af bytteforholdet og en fortsat særdeles lav kort rente taler for at antallet næppe heller stiger væsentligt. Modsat vil en stigende rente jf. ovenstående have stor indflydelse på økonomien og dermed antallet af tvangsauktioner.

Det skal bemærkes, at antallet af tvangsauktioner over landbrugsejendomme ikke blot afhænger af antallet af stærkt gældssatte landbrug, men også af de pågældende landmænds muligheder for at servicere gælden samt af kreditorernes vurderinger såvel af landbrugets konjunkturer som af konkrete forhold i de enkelte landbrug. En landbrugsbedrift kan således være teknisk insolvent selv i en længere årrække, uden at ejendommen (eller ejendommene) kommer på tvangsauktion. Tvangsauktion kommer ofte først på tale, hvis landmanden er ude af stand til at servicere gælden, samtidig med at kreditorerne vurderer, at en tvangsauktion vil bidrage til at reducere deres tab sammenlignet med andre muligheder – herunder henstand med betaling af rente og afdrag samt afhændelse af ejendommen på anden vis.

11. Erhvervelse af landbrugsbedrifter

I dette kapitel beskrives relevante forhold vedrørende erhvervelse af landbrugsbedrifter

Først beskrives de stigende kapitalbehov, der følger af strukturudviklingen. I sammenhæng med denne udfordring er beskrevet reglerne for generationsskifte på landbrugsejendomme.

Tidligere var det muligt, for yngre landmænd, at få hjælp til finansieringen af en landbrugsejendom via Yngre jordbruger-ordningen (YJ-ordningen). YJ-ordningen og nuværende muligheder for hjælp til finansiering af landbrugsejendomme beskrives sammen med en kort gennemgang af håndteringen af landbrugserhvervet i Udviklingspakken (bankpakke 5).

Kapitlet afrundes med en overordnet beskrivelse af nye krav til finansieringsvirksomheder, som kan have indflydelse på lånemulighederne til erhvervelse af landbrugsejendomme.

11.1. Stigende kapitalbehov og alder på jordbrugere

I 1990 udgjorde jordbrugsaktiverne⁴¹ for et gennemsnitligt landbrug 2 mio. kr. I 2010 var niveauet steget til 18 mio. kr. og 37 mio. kr. for et gennemsnitligt heltidsbrug⁴². Denne store stigning i aktiverne medfører en stigende finansieringsudfordring for især førstegangskøbere af landbrugsbedrifter.

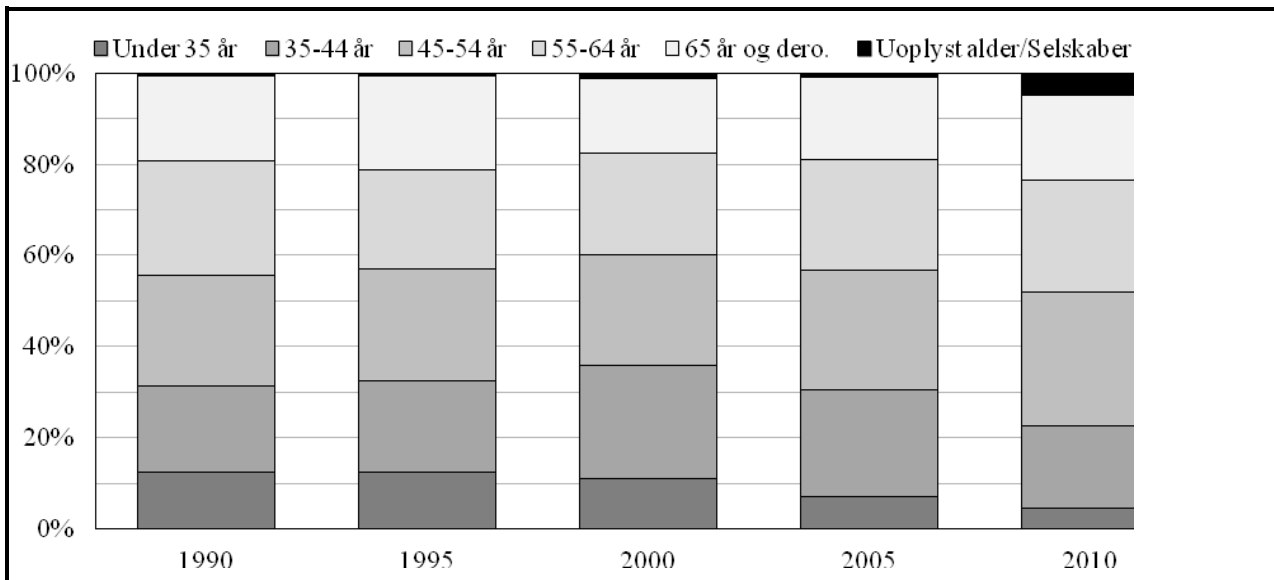
Udfordringen er afspejlet i figur 11.1, der viser alderen på ejerne af jordbrugsbedrifter. Figuren viser, at andelen af aldersgruppen under 35 år er faldet fra 13 pct. til et niveau på ca. 5 pct.⁴³

Alderen på ejere af heltidsbrug er faldet fra en gennemsnitlig brugeralder på 48 år i begyndelsen af 1990'erne til 47 år i 2002, hvorefter den er steget til 49 år i 2010. Gruppen af yngre landmænd er således faldet.

⁴¹ Jordbrugsaktiverne omfatter jord, bygninger, permanente beplantninger, rettigheder, husdyr og inventar.

⁴² Der er her ikke de store forskelle på et gennemsnitligt økologisk og konventionelt heltidsbrug, men der er forskelle mellem driftsformerne. Jordbrugsaktiverne, ultimo 2010 udgjorde f.eks. 33,8 mio. kr. for et gennemsnitligt konventionelt malkekvægbrug, 41,0 mio. kr. for et økologisk malkekvægbrug og 44,4 mio. kr. for et gennemsnitligt svinebrug. For gartnerivirksomhederne er kapitalkravet noget mindre. Jordbrugsaktiverne, ultimo 2010 udgjorde således i gennemsnit 12,6 mio. kr. for en heltidsgartnerivirksomhed (Danmarks Statistik, 2011j).

⁴³ Det skal bemærkes, at der i gruppen Uoplyst alder/Selskaber ligeledes indgår en del interessentselskaber, som er etableret mhp. at lette generationsskiftet (jfr. afsnit om generationsskifte).



Figur 11.1: Den procentuelle fordeling af jordbrug på bruger alder
 Kilde: Andersen et al. 2012, baseret på Danmarks Statistik.

Sammen med stigende kapitalkrav, som følger af aktivernes stigende værdi, har især de skattemæssige forhold betydning for kapitalbehovet forbundet med ejerskifter i landbruget.

11.2. Skattemæssige forhold ved generationsskifter i landbruget

I hovedtræk kan overtagelse af landbrugsejendomme opdeles i:

- 1) Straksovertagelse fra forælder til barn ved forælders død
- 2) Straksoverdragelse fra forælder til barn
- 3) Glidende generationsskifte fra forælder til barn
- 4) Glidende generationsskifte til den unge landmand/-kvinde fra tredjemand
- 5) Straksovertagelse fra tredjemand
- 6) Generationsskifte ved driftsfællesskab
- 7) Selskabsdannelse

Hvilken overtagelsesform, der i den konkrete situation er mest hensigtsmæssig beror på en konkret vurdering. For en teknisk gennemgang af de syv metoder henvises til bilag 4.

Stigende krav til finansieringsinstitutternes kapitalberedskab medfører, at der stilles stigende krav til kunders soliditet mv. Andre finansieringsformer som glidende generationsskifter og sælgerpantebreve kan derfor være relevante i forhold til at få finansieret et ejerskifte. Ligesom andre ejerformer som selskabsdannelse kan være relevante.

Glidende generationsskifte og sælgerpantebreve indgår i dag som elementer i ejerskifter. Hvor førstnævnte hovedsageligt foregår på større landbrug med flere ansatte kan sælgerpantebreve principielt anvendes uanset størrelsen på ejendommen. Uanset finansieringsform vil skatten på ejendomsavance kunne medføre et betydeligt kapitaldræn for sælger. Kapitaldrænet kan have betydelig indflydelse på likviditeten og den fortsatte drift af virksomheden. Bl.a. derfor er net-

op generationsskiftebeskatning ofte nævnt som en hindring for en dynamisk udvikling i landbruget. Denne problemstilling håndteres forskelligt i EU-landene, hvor man f.eks. i Sverige helt har afskaffet bo - og arveafgiftsbeskatning, og i Tyskland giver fradrag når virksomheden arves og efterfølgende videreføres.

En personligt ejet landbrugsbedrift kan omdannes til et anparts- eller aktieselskab. Omdannelse kan enten ske i henhold til reglerne i lov om skattefri virksomhedsomdannelse, eller som en skattepligtig virksomhedsomdannelse. Ved skattefri virksomhedsdannelse vil eventuel beskatning først finde sted, når ejeren sælger de anparter eller aktier, som modtages i forbindelse med omdannelsen af den personligt ejede virksomhed til et selskab.

Hvilken overdragelsesform, der er mest gunstig ved overdragelse af landbrugsejendomme, vil som nævnt bero på en konkret vurdering. Generelt vil en planlagt langsigtet glidende overdragelse dog beskattes lempeligere end ved en straksoverdragelse.

For at belyse de skattemæssige konsekvenser ved generationsskifter vises i boks 11.1 tre forenklede eksempler på generationsskifter.

Boks 11.1 Eksempler på konsekvenser ved generationsskifter (kr./ha).

1. Arv til nærtstående slægtning.

Landbrugsjord vurderet til 200.000 kr./ha inkl. bygninger arves.

Der er gæld i ejendommen, svarende til 100.000 kr./ha. Der skal betales afgift af differencen, svarende til 100.000 kr./ha.

Nedslag i ejendommens værdi efter værdiansættelsescirkulæret, 15 pct., svarende til, at der skal beregnes bo- og gaveafgift på 15 pct. af 85.000 kr. kr./ha = 12.750 kr./ha i afgift. Gælden bliver herefter **112.750 kr./ha**.

Ydelsen bliver herefter ca. **7.800 kr./ha** på et fastforrentet lån (3,5 pct.) med afdrag, hvilket svarer til en stigning af ydelsen, som følge af afgiften, på ca. 11 pct. årligt. Et godt dækningsbidrag i samme område er 5.000 – 7.000 kr./ha og altså under ydelsen.

2. Arv til fjernere slægtning eller 3. mand.

Bo- og gaveafgifterne er højere, hvor generationsskifte sker med personer, der ikke er tilgodeset i afgiftsreglerne.

Landbrugsjord vurderet til 200.000 kr./ha inkl. bygninger arves.

Der er gæld i ejendom, på 100.000 kr./ha. Der skal betales afgift af differencen mellem aktiver og gæld, svarende til 100.000 kr./ha

Nedslag i ejendommens værdi efter værdiansættelsescirkulæret, 15 pct., svarende til, at der skal beregnes bo- og gaveafgift på 36,25 pct. af 85.000 kr. kr/ha = 30.812,50 kr/ha i afgift.

Gælden bliver herefter 130.812,50 kr./ha.

Ydelsen bliver herefter **ca. 9.000 kr./ha** på et fastforrentet lån med afdrag.

Et godt dækningsbidrag i samme område er 5.000 – 7.000 kr./ha

Gælden overstiger dækningsbidraget, og der er yderligere minimum 2.000 kr./ha der skal dækkes andet steds.

3. Generationsskifte af en virksomhed

Et barn skal overtage forældrenes virksomhed. Virksomheden har en værdi på 100 mio. kr.

Egenkapitalen er 50 mio. kr. Anskaffelsessummen sættes meget lavt, 1 mio. kr., og resten er en gave.

Fordi der sker overdragelse med succession, kan der gives et fradrag i den afgiftspligtige værdi, således der kun skal betales gaveafgift, 15 pct., af ca. 67 mio.kr., således afgiften bliver ca. 10 mio.kr.

Finansieringen bliver nødt til at komme fra privatregi. Midlerne kan komme fra indtjening fra selskabet, hvilket vil betyde, at for at betale 10 mio.kr., skal udloddes ca. 17 mio.kr fra selskabet til køberen. Efter beskatning af udlodningen ender man med 10 mio. kr.

Skal midlerne komme fra selskabet skal der således være frie midler på 17. mio. kr. til at udlodde – ellers skal pengene lånes, Alternativt kan der i et vist omfang trækkes løn ud af selskabet.

Denne øvelse vil resultere i at virksomhedens fortsatte drift og udvikling er usikker – måske kan det slet ikke lade sig gøre at videreføre virksomheden. Bo- og gaveafgift i sig selv, kan altså være årsag til at, der ikke kan ske generationsskifte.

Kilde: Landbrug & Fødevarer 2012c

Som det fremgår af boks 11.1 kan et generationsskifte være forbundet med økonomiske konsekvenser, der forringer den fortsatte drift. I forhold til eksemplet, hvor der er regnet med 200.000 kr./ha inkl. jord, skal det bemærkes, at det nuværende lavere niveau for jordpriser alt andet lige vil resultere i lavere bo- og arveafgifter.

De umiddelbare økonomiske konsekvenser ved generationsskifter kan begrænses, hvis overdragelsen sker over en længere årrække - såkaldte glidende generationsskifter. Desuden er der og har været en række muligheder for hjælp til finansiering af landbrugsejendomme.

11.3. Yngre jordbruger ordningen

I perioden fra 1985 til 2011 havde yngre jordbrugere mulighed for at staten kunne stille garanti overfor långiver, der således opnåede større sikkerhed for pantet. Formålet med Yngre Jordbruger ordningen (YJ-ordning) var primært, at gøre det nemmere for unge landmænd at erhverve deres første landbrug. YJ-ordningen var tilgængelig for både personligt ejede landbrugsejendomme og interessentskaber. YJ-ordningen betød i teorien, at der kunne opnås realkreditbelåning for hele lånebeløbet, hvor der normalt kun kan opnås realkreditlån til 70 pct. af anskaffelsesprisen, og de resterende 30 pct. finansieres med banklån og egen udbetaling.

For at opnå statsgaranti for lån skulle jordbrugeren være under 40 år og opfylde en række yderligere betingelser, herunder opfylde et uddannelseskraftbehov, opfylde et arbejdskraftbehov på bedriften og godtgøre økonomisk overlevelsesevne.

Der kunne ydes statsgaranti for tre typer af lån: Etableringslån, tillægslån og suppleringslån. Yngre jordbruger-ordningen var en lovbunden ordning, hvilket betød, at såfremt man opfyldte lovens kriterier for at få et yngre jordbruger-lån, skulle det bevilges.

Der var i den nedlagte YJ-ordning ingen forskelle i muligheden for at opnå lån for økologiske og konventionelle landmænd.

Desuden er der i forskelligt omfang ydet tilskud til betaling af terminsydelser på de statsgaranterede YJ-lån. Udbetaling af tilskuddet, som blev medfinansieret af EU under landdistriktsprogrammet, ophørte i 2012.

Baggrund for nedlæggelse af YJ-ordning

Yngre jordbruger-ordningen var principielt selvfinansieret, idet de jordbrugere, som benyttede sig af ordningen betalte en præmie, der blev beregnet ud fra de gennemsnitlige tab på ordningen over de fem foregående år med tillæg af administrationsomkostninger samt af omkostningerne ved forrentning af en sikkerhedskapital.

Præmien var konstant over lånets løbetid for hver enkelt meddelt lånegaranti, når den først var ydet. Nye ansøgere var derfor alene om at udligne stigende tab på ordningen. Dette medførte, at præmien ikke gav sikkerhed for opretholdelse af selvfinansieringen i en situation med kraftigt stigende indfrielse af garantier og et faldende antal ansøgere. Der var derfor risiko for, at garantiordningen kunne betragtes som statsstøtte, der skulle godkendes af Europa-Kommissionen, og som også forlanger, at det mindst én gang om året undersøges, om præmieniveauet er tilstrækkeligt til, at ordningen er selvfinansierende. Den seneste undersøgelse i 2011 viste på den baggrund et behov for at hæve præmiesatsen. Det blev samtidigt vurderet, at en videreførelse af yngre jordbruger-ordningen ud over 2011, ville indebære en risiko for, at der opstod en situation med ikke-notificeret statsstøtte, hvilket kunne være i strid med EU-regler om statsstøtte.

En videreførelse af ordningen efter 2011 blev derfor vurderet, at ville forudsætte EU-statsstøttenotifikation, fordi præmiesatsen ville blive så høje, at ordningen reelt ikke ville modtage ansøgninger.

Den årlige regulering af præmiesatsen, der trådte i kraft den 18. december 2010, medførte en stigning i præmien fra 0,7 til 3,55 pct. p.a. af restgælden. Dette forhold ville blive yderligere forstærket i årene efter 2012, idet der også for disse år blev forventet en stigning i indløsningen af statsgarantier. Statens Administration beregnede, at den forudsete præmiesats for tiden efter 2011 til 7,64 pct. p.a. Et tværministerielt udvalg vurderede på den baggrund, at en præmie-

sats, der sikrede fuld selvfinansiering, med tiden ville føre til så høje præmier, at ordningen ville blive mindre interessant for mulige ansøgere. Ordningen blev derfor nedlagt pr. 1. januar 2012.

Antal ansøgere

Forud for nedlæggelsen blev der konstateret et væsentligt fald i antallet af ansøgere. Antallet af årlige ansøgninger faldt fra ca. 800 i begyndelsen af 1980'erne til under 100 ansøgninger årligt de seneste år. I 2010 blev der indgivet 44 ansøgninger, hvoraf flere end halvdelen vedrørte familiehandler. I 2011 blev der indgivet 86 ansøgninger, hvoraf 41 vedrørte familiehandler. Antallet af ansøgere i 2011 skal ses i lyset af, at ordningen blev nedlagt pr. 1. januar 2012, hvorfor nogle yngre jordbrugere kan have fremskyndet indsendelsen af ansøgningen.

Konsekvenser/effekter af ordning

YJ-ordningen har været med til at lette generationsskifte i landbruget. Teoretisk kan yngre jordbruger-ordningen dog også have medført en kapitaliserende effekt på ejendomsprisen i købssituationen, hvilket kan have medført, at de yngre jordbrugere ikke i fuldt omfang fik den gavn af ordningen, som de ville have fået uden denne effekt.

Statsfinansielle konsekvenser

Yngre jordbruger-ordningen var som nævnt selvfinansierede, idet landmændene betalte en præmie, der blev beregnet ud fra de gennemsnitlige tab på ordningen med tillæg af administrationsomkostninger samt omkostningerne ved forrentning af en sikkerhedskapital. For det enkelte år kunne statsfinansieringen dog blive påvirket negativt, idet tab ved ordningen i et år først opkræves hos nye ansøgere i årene efter.

2011-arbejdsgruppe om YJ-ordning

Fødevareministeren nedsatte i sommeren 2011 en arbejdsgruppe, der havde til formål at finde alternativer til den nedlagte YJ-ordning. Forudsætningerne var, at ordningen skulle være selvfinansierende, og ikke indeholde statsstøtte.

Arbejdsgruppen kom frem til tre forskellige scenarier. Hovedprincippet og fællesnævneren for disse tre scenarier var, at der skulle være tale om en variabel præmie, som kunne ændres i takt med behovet solidarisk for alle deltagerne i ordningen.

Fælles for de tre scenarier var også, at selvfinansieringen ikke kunne garanteres fuldstændigt, idet ordningerne i perioder med f.eks. store rentestigninger, og deraf afledte yderligere konkurrencer ville kunne få en præmiestørrelse, som ville gøre ordningen uattraktiv og risikabel for deltagerne. Konsekvensen heraf ville være, at der ville komme færre deltagere i ordningen til at betale for mere eller mindre den samme mængde tab. Dermed ville præmiesatsen stige yderligere, hvilket kunne skabe en negativ spiral, som potentielt kunne underminere ordningens selvfinansiering, og dermed dens kompatibilitet med EU's statsstøtteregler. Samlet set, var det dog arbejdsgruppens vurdering, at de tre foreslåede scenarier, især på grund af deres solidari-

ske præmier, i forskellig grad ville være mere robuste overfor konjunktursvingninger, end den tidligere YJ-ordning.

Scenarierne kan simplificeret karakteriseres således, at scenario 1 indeholdt meget få ændringer, i forhold til den nedlagte ordning. Scenario 2 havde fokus på at optimere de unge landmænds økonomiske situation ved at etablere så brede og fleksible lånemuligheder for landmanden som muligt. I scenario 3 begrænsedes denne bredde og fleksibilitet en smule, idet fokus her i højere grad var på at sikre, at ordningens selvfinansiering blev opretholdt, hvormed de også var større sikkerhed for, at der ikke kunne blive tale om ulovlig statsstøtte.

Beslutningsforslag B 51 om en ny yngre jordbruger-ordning

Venstre, Det Konservative Folkeparti og Dansk Folkeparti har i marts 2012 fremsat beslutningsforslag, der pålægger regeringen at fremsætte lovforslag til en ny selvfinansierende yngre jordbruger-ordning, der skal tage udgangspunkt i scenario 3 i 'Rapport om mulige scenarier for en selvfinansierende yngre jordbruger-ordning', omtalt ovenfor. Beslutningsforslaget blev nedstemt den 10. maj 2012. Regeringen fastholdt, at emnet skulle behandles i Natur- og Landbrugskommissionen.

Landdistriktsprogrammets støtte til unge landbrugere

Ifølge rådets forordning (EF) nr. 1698/2005 af 20. september 2005 om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne (ELFUL), har medlemslandene mulighed for at yde etableringsstøtte til unge landbrugere under 40 år, der etablerer sig på en landbrugsbedrift for første gang som driftsleder, har tilstrækkelige faglige kvalifikationer og faglig kompetence, og som forelægger en forretningsplan for udviklingen af deres landbrugsaktiviteter. Der kan samlet ydes op til 70.000 Euro i støtte. Danmark har i den igangværende programperiode valgt ikke at benytte sig af denne mulighed. Dog blev der frem til 2004 under landdistriktsprogrammet 2000-2006 ydet tilskud til nye lån til betaling af terminsydelserne på det statsgaranterede YJ-lån. Under det nuværende LDP indgår alene udbetalinger af tidligere meddelte tilsagn om tilskud, som slutter i 2012 jfr. ovenstående.

11.4. Udviklingspakken – konsekvenser for landbrugserhvervet

Udviklingspakken (kaldes også bankpakke 5) blev i marts 2012 vedtaget. Formålet var at gøre det nemmere for små- og mellemstore virksomheder, herunder landbruget, at optage lån.

En del af udviklingspakken er en opsplitning af FIH Erhvervsbank. Opsplitningen medfører, at der etableres en Landbrugs Finansieringsbank (LFB), der skal gøre det nemmere for effektive landmænd at optage lån til anlægsinvesteringer.

Samlet vurderes elementerne i udviklingspakken at have positive konsekvenser for landbruget. Især kan LFB vise sig at afhjælpe finansieringsproblemer for effektive men gældsplagede bedrifter⁴⁴.

⁴⁴ Ved nærværende rapports afslutning, var pakkens præcise indhold ukendt.

Etableringen af Landbrugets Finansieringsbank (LFB)

Formålet med LFB er som nævnt at yde anlægsfinansiering til landbrug med effektive driftsledere og nye unge landmænd, så strukturløsningen kan genetableres, og samtidig bidrage til at stabilisere mindre pengeinstitutter med en stor landbrugseksponering. Banken skal kunne modtage landbrugsengagementer fra Finansiell Stabilitet og andre pengeinstitutter, som efter dens vurdering er levedygtige.

De politiske partier bag aftalen vurderer, at LFB vil kunne udlåne op til 2 mia. kr. til anlægsinvesteringer i levedygtige landbrug. Kapitalgrundlaget kan forhøjes, såfremt der er behov for det.

LFB vil kunne bidrage til at afhjælpe finansieringssituationen for landbruget, idet der med LFB er lavet en model for håndteringen af de effektive men meget gældsplagede bedrifter. Derudover vil LFB kunne bidrage til at løse op for strukturløsningen af landbrugssektoren, idet den forventes at bidrage til at øge omsætningen af landbrugsejendomme.

Styrkelse af vækst- og eksportfinansiering

Udover opsplitning af FIH Ehvervsbank og oprettelse af Landbrugets Finansieringsbank består udviklingspakken også af en styrkelse af eksportfinansieringen og et vækstinitiativ, der sigter mod at styrke mulighederne for finansiering af små og mellemstore virksomheder indenfor alle erhverv, herunder også landbrug.

For landbruget er især styrkelsen af lånerammen på Vækstkaution relevant. *Vækstkaution* er en statsgaranti på pengeinstitutters udlån til små og mellemstore virksomheder⁴⁵. Vækstkaution kan ydes i forbindelse med ejerskifter, anlægsinvesteringer (erhvervsbyggeri), udvikling af nye og forbedrede produkter samt iværksætter mv.

Vækstkaution kan anvendes af landbrugsvirksomheder⁴⁶, og de primære erhverv – fortrinsvis landbrug – stod for 32 pct. af lånebeløb på baggrund af vækstkautioner i perioden maj 2010 – maj 2012, jf. tabel 11.1.

⁴⁵ Vækstkaution dækker 75 % af tab på finansiering på op til 10 mio. kr. og 65 % af yderligere finansiering på til 25 mio. kr.

⁴⁶ EU-reglerne om statsstøtte betyder, at der er særlige betingelser for landbrug. Vækstkaution kan i henhold til EU-regler anvendes til finansiering:

- af køb af fast ejendom, herunder ejerskifte. Udgifter til køb af jord må ikke udgøre mere end 10 % af de samlede projektudgifter.
- af opførelse eller forbedring af fast ejendom.
- af udgifter til køb/leasing af driftsinventar, maskiner, it og udstyr.
- af køb af ydelser fra konsulenter, rådgivere mv. i forbindelse med ovennævnte udgifter.
- af andre udgifter op til 550.000 kr.

Tabel 11.1. fordeling af vækstkaution på primære erhverv og øvrige, maj 2010 – maj 2012

	Antal virksomheder	Kautionsbeløb, mio. kr.	Lånebeløb, mio. kr.	Andel af lånebeløb
Primære erhverv	191	676	902	32 %
Øvrige erhverv	547	1.398	1.881	68 %
I alt	738	2.075	2.783	100 %

Kilde: Erhvervs- og Vækstministeriet 2012

Ansvarlige lån i Vækstfonden

Der er etableret en ny ordning, hvor Vækstfonden⁴⁷ får mulighed for at udstede ansvarlige lån til små og mellemstore virksomheder inden for en ramme på 500 mio. kr. De ansvarlige lån vil kunne muliggøre vækst og ejerskifte og bidrage til en højere soliditet, som kan øge virksomhedernes muligheder for at opnå bæredygtig vækst. Det er en betingelse, at de virksomheder, der modtager ansvarlige lån, samtidig skal have andre lån fra finansielle institutter på minimum samme beløb, som lånes i Vækstfonden.

Der stilles ingen krav om sikkerheder for ansvarlige lån, hvorfor der skal stilles høje krav til virksomhederne, deres produkters modenhed samt selskabernes ledelser. Lånerenten vil samtidig være relativt høj pga. risikoen.

11.5. Nye krav til finansieringsvirksomheder

Sideløbende med det stigende kapitalkrav har den finansielle krise medført, at finansieringsvirksomhederne i forhold til tidligere skal have mere kapital og likviditet til rådighed. Dette gælder både for de eksisterende og nye udlån, hvilket har medført, at omkostningerne forbundet med lån (bidragssatsen) er steget.

Samtidig har den finansielle sektor haft været særlig fokus på risikoen forbundet med udlån til landbrugssektoren⁴⁸. Finanstilsynet har været aktiv med indførelse af normative metoder omkring værdisætning af landbrugets aktiver – først jordværdier og senere også vinkler omkring værdien af bygninger, deres afskrivningsbehov osv.

Finanstilsynet udkom som følge heraf ultimo 2011 med en vurdering af landbrugsjord til brug ved nedskrivninger og solvensbehov. Vurderingen tager bevidst udgangspunkt i den nedre del af det interval pengeinstitutterne i praksis har handlet landbrugsjord til (jf. tabel 11.2)

⁴⁷ Vækstfonden er en statslig investeringsfond, der medvirker til at skabe flere nye vækstvirksomheder ved at stille kapital og kompetencer til rådighed. I samarbejde med private investorer har fonden siden 1992 medfinansieret vækst i mere end 4.100 danske virksomheder for et samlet tilsagn på 11,4 mia. kr. Vækstfonden investerer med egenkapital i partnerskab med private investorer og finansierer med kauti-
oner i samarbejde med danske finansieringsinstitutter

⁴⁸ Der arbejdes i EU-regi på at lave fælles regler for de europæiske banker mv. Et markant eksempel på dette er det såkaldte kapitalkravsdirektiv (CRD IV), som medfører, at banker i fremtiden skal have mere og bedre kapital og likviditet samt finansiering med længere løbetid.

Vurderingen af jordpriserne er som nævnt til brug ved nedskrivninger og solvensbehov, hvorfor reel belåning af landbrugsejendomme kan ske ud fra en vurdering med højere jordpriser.

Tabel 11.2. Finanstilsynets ha. priser på dyrkbar landbrugsjord uden bygninger.

Område -	kr./ha
Lolland/Falster:	160.000
Himmerland/Thy/Mors:	150.000
Sydsjælland/Stevns/Møn:	150.000
Vendsyssel:	145.000
Østjylland:	145.000
Nordvestjylland:	140.000
Fyn:	140.000
Midt- og Vestsjælland:	140.000
Midtjylland:	135.000
Sønderjylland:	135.000
Vestjylland:	120.000

Kilde: Finanstilsynet 2011

Finanstilsynet har bevidst valgt en hårdere linje end tilsynsmyndighederne i andre europæiske lande i forhold til krav om øgede hensættelser og nedskrivninger. Dette har samlet medført, at det er dyrere og muligvis også sværere at låne til landbrugsinvesteringer, end det var før krisen⁴⁹. Dog har Finanstilsynet i april 2012 opjusteret jordpriserne for Lolland/Falster til 175.000 kr./ha og samtidigt opjusteret værdiansættelsen af ældre vedligeholdte stalde.

⁴⁹ Yderligere har prisfald på landbrug og landbrugsjord medført, at institutter, som finansierer udlånene til landbrugene ved udstedelse af særligt dækkede obligationer, skal stille ekstra kapital som sikkerhed for obligationsudstedelserne i takt med, at priserne falder. Dette øger instituttets omkostninger ved långivningen og vil – ligesom de øgede kapitalkrav – i sidste ende gøre det dyrere for landbrugskunderne at låne penge.

12. Jordskatter

I dette kapitel gennemgås udviklingen i landbrugets beskatning af jord, ligesom kapitlet indeholder en kort beskrivelse af beskatningen på landbrugets bygninger

Landbrugets ejendomsskatter består af jordskat (grundskyld) og ejendomsskat (ejendoms-skyld).

12.1. Beskatning af landbrugets jord og stuehus

For landbrug, gartnerier, planteskoler og frugtplantager ansættes grundværdien på baggrund af den såkaldte 'bondegårdsregel', jf. vurderingslovens § 14. Bondegårdsreglen indebærer, at grundværdien ansættes til samme beløb pr. arealenhed uden hensyn til, om jorden hører til en større eller mindre ejendom. Bondegårdsreglen betyder også, at grundværdien skal ansættes til hvad jord af samme beskaffenhed og beliggenhed, som det pågældende jordstykke, antages at ville koste ved salg i ubebygget stand efter egnens priser, når jorden tænkes at høre til en middelstor bondegård i middelgod kulturtilstand.

Bl.a. strukturændringer og specialisering inden for landbruget har inden for de seneste 20-25 år ført til, at den middelstore bondegård (gennemsnitsejendommen), som er defineret i vurderingsloven, stort set ikke længere findes. Dette har medført, at den landbrugsmæssige grundværdi i henhold til vurderingsloven er blevet et stadig mere abstrakt begreb.

Som følge af den særlige bondegårdsregel er Ligningsrådets satser ofte lavere end jordens handelsværdi ved salg som tillægsjord mellem landmænd.

Bondegårdsreglen indebærer således en lavere vurdering af jordbrugsarealer, end de værdier, som landbrugsjorden ofte handles til i fri handel, hvilket indebærer en skattemæssig begunstigeelse. Værdien af denne begunstigeelse opgøres årligt i regeringens *Redegørelse om erhvervsstøtte*, hvor den seneste er fra 2012. Her er den skattemæssige begunstigeelse i 2012 opgjort til 0,7 mia. kr.

Stuehusgrundværdien

Landbrugets stuehusgrundværdier fastsættes til en grundværdi, der svarer til arealets andel af den samlede landbrugsmæssige grundværdi, som stuehusets grund og have har, hvilket medfører, at stuehusgrundværdien ansættes lavt i forhold til en tilsvarende parcelhusgrund.

Fradrag

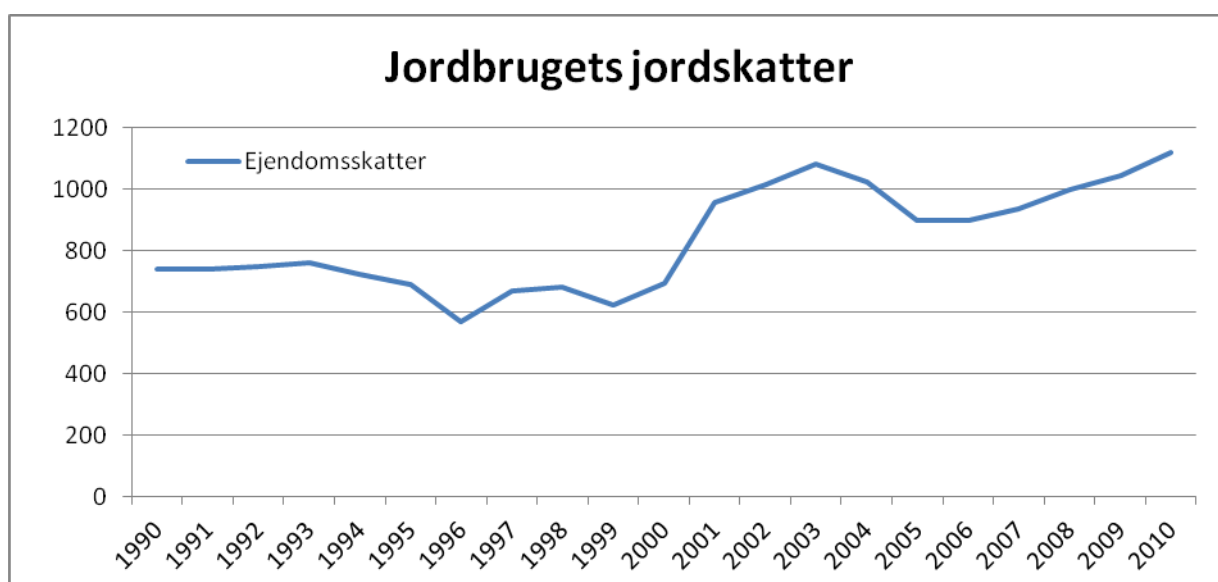
Erhvervmæssige udgifter til jordskatter er fradragsberettigede. Dette betyder, at nettoeffekten for såvel erhverv som kommuner af at ændre på grundskyldspromillen er mindre end de umiddelbare effekter.

Endvidere er grundskatten på produktionsjord på samme måde som grundskatter på andre typer jord omfattet af loftet over grundskatterne. Grundlaget for beregningen af grundskatten, dvs. grundværdien, må ikke stige med mere end 7 pct. pr. år. I 2012 er reguleringsprocenten 4,3 pct.

12.2. Fastsættelse af jordskat

Jordskatten reguleres kommunalt, hvor kommunerne inden for visse rammer fastlægger størrelsen af grundskylden. Hovedreglen er, at grundskyldspromillen kan fastlægges i intervallet 16 – 34 promille. Der gælder dog særlige regler for produktionsjord (landbrug, gartneri og skovbrug), hvor intervalgrænserne er 1,2- 7,2 promille (se også afsnit 12.3 nedenfor).

I figur 12.1 ses udviklingen i provenuet fra jordskatter. Udviklingen afspejler dels udviklingen i grundværdierne, dels udviklingen i grundskyldspromillen. Provenuet i 2010 er opgjort til godt 1,1 mia. kr. Som følge af Grøn Vækst-aftalens jordskattelettelser (se nedenfor), forventes jordskatterne i 2011 at falde til 650-700 mio.kr.



Figur 12.1 Udviklingen i jordskatter 1990 – 2010, mio. kr. (løbende priser)

Kilde: Danmarks Statistik

12.3. Udvikling i grundskyldspromillen

I sammenhæng med indførelsen af en ny pesticidafgift blev grundskyldspromillen nedsat med 4,3 promillepoint i 1996. Det var også med overskydende midler fra pesticidafgiftsprovenuet, at der sidst i 90'erne blev indført et loft over grundskyldspromillen. Frem til 2003 udgjorde intervallet på grundskyldspromillen således 11,7 – 17,7 promille.

I perioden 2004 – 2007 blev grundskyldspromillen i flere omgange nedsat i forbindelse med bl.a. reduktion i EU-tilskud til erhvervet og kompensation for en fosforafgift.

Med virkning fra 2011 blev grundskyldspromillen med den tidligere regerings aftale om Grøn Vækst 2.0 nedsat med 5,1 promillepoint. Intervallet er derfor i dag mellem 1,2 – 7,2 promille,

og ud af landets 98 kommuner er der i dag 22 kommuner, der har en grundskyldspromille, der ligger under det øvre interval på 7,2 promille.

Siden indførelsen af pesticidafgiften i 90'erne er jordskatternes størrelse således blevet reguleret i takt med justeringer i tilskud eller bebyrdende tiltag for landbruget.

12.4. Grøn vækst 2.0 og jordskattelettelser

Den tidligere regerings aftale om Grøn Vækst 2.0 indebar årlige jordskattelettelser på 500 mio. kr. fra og med 2011. Det var i Grøn Vækst forudsat, at jordskattelettelserne skulle finansieres via en ny pesticidafgift (150 mio. kr.) og en ny kvælstofregulering (350 mio. kr.)

Forud for nedsættelsen af jordskatterne i Grøn Vækst 2.0 var omfanget af jordskatter ca. 1,2 mia. kr., hvoraf ca. 95 pct. – ca. 1,1 mia. kr. – blev opkrævet på landbrugs- og gartneriejendomme. Resten opkræves på skovejendomme.

Efter jordskattelettelsen skønnes omfanget af jordskatter at ligge på 650-700 mio. kr. i 2011.

Den konkrete udskrivning af jordskatter sker på baggrund af en værdiansættelse af jorden, som SKAT foretager hvert andet år i ulige år. Den seneste vurdering er således ejendomsvurderingen for 2011.

12.5. Kapitaliseringseffekt

Jordskatterne er indlejret (kapitaliseret) i jordværdien. Hvilket i praksis betyder, at eventuelle lettelser/forhøjelser af f.eks. grundskyldspromillen – ud over betydningen for den årlige skattebetaling - også påvirker jordpriserne i henholdsvis opad/nedadgående retning.

En evt. forhøjelse af jordskatten vil således kapitaliseres som et fald i værdien af landbrugsjord, eller det sammen som mistet formue og forbrugs-/investeringsmuligheder for ejeren. Effekten for købere af landbrugsjord er naturligvis at landbrugsjord bliver billigere at erhverve.

13. Lov om landbrugsejendomme

I dette kapitel beskrives indholdet i 'Lov om landbrugsejendomme' kaldet landbrugsloven.

Landbrugsloven regulerer forhold omkring bopælspligt, sammenlægning, fortrinsstilling, udstykning og samdrift/forpagtning, og er derfor central for reguleringen af erhvervelse af landbrugsejendomme.

Landbrugsloven er igennem de sidste mange år blevet ændret mange gange. I 2004 blevet landbrugsloven nyskrevet på baggrund af anbefaling fra et udvalg, som skulle se på forenklinger i jordlovgivningen. Den nyskrevne landbrugslov er dog allerede blevet ændret flere gange siden og senest ret betydeligt i 2010.

13.1. Landbrugspligt/ophævelse af landbrugspligt

Landbrugsloven gælder for ejendomme, der i matrikelregistret er noteret som landbrugsejendomme, dvs. der er landbrugspligt på ejendommene. Landbrugspligten betyder alene, at ejendommene er omfattet af reglerne i landbrugsloven. Denne notering kan man også se i kommunernes ejendomsregister og i Tingbogen. Landbrugsloven indeholder ikke regler om jordernes anvendelse. Dette reguleres af reglerne i lov om drift af landbrugsjorder (kapitel 25).

Der er ca. 132.000 noterede landbrugsejendomme, hvoraf en stor del (ca. 60.000) af ejendommene er under 10 ha (jf. kap 6 om strukturudvikling)

Landbrugspligten kan i en lang række situationer ophæves uden tilladelse, dvs. alene på baggrund af en erklæring fra en praktiserende landinspektør om, at betingelserne for ophævelse af landbrugspligten er opfyldt. Det gælder f.eks., hvis jorden skal anvendes til byudvikling, eller hvis der er meddelt en landzonetilladelse til udstykning, jf. lovens § 6.

I andre situationer kan der meddeles tilladelse til at ophæve landbrugspligten, hvis særlige forhold taler for det. Hvis der f.eks. er tale om ophævelse af landbrugspligt på arealer, der påtænkes anvendt til private rekreative forhold, jagt, fiskeri, natur eller lignende, kan der kun meddeles tilladelse, hvis særlige forhold taler for det. Det er værd at bemærke, at hvis landbrugsjorden ikke længere holdes i god landbrugsmæssig stand (jf. afsnittet om krydsoverensstemmelse) er arealerne ikke længere støtteberettigede til enkeltbetaling. Praksis for at ophæve landbrugspligten på ejendomme over 2 ha vurderes at være restriktiv.

Hvis der er tale om erhvervelse af arealer til almennyttige naturbeskyttelsesformål, kan der nemmere meddeles tilladelse. En række betingelser skal dog være opfyldt, f.eks. skal der være offentlig adgang til arealerne, jf. de særlige regler i lovens § 24.

13.2. Bygningskrav og bygningsløse landbrugsejendomme

Som hovedregel gælder, at en landbrugsejendom skal holdes forsynet med en passende beboelsesbygning. Dette krav gælder dog ikke, hvis ejendommen ejes sammen med en anden landbrugsejendom med beboelsesbygning. Landbrugsloven indeholder ikke krav om driftsbygninger.

Beboelsesbygningen på en landbrugsejendom skal holdes forsvarligt ved lige. Hvis ubenyttede bygninger på en landbrugsejendom virker stærkt skæmmende i forhold til omgivelserne, kan der meddeles ejeren påbud om enten at sætte bygningerne i stand eller fjerne bebyggelsen. Hvis en landbrugsejendom uden tilladelse har været uden en beboelsesbygning eller med en forfalden beboelsesbygning i mere end 2 år, kan det bestemmes, at der ikke må opføres nye bygninger på ejendommen.

Hvis en landmand ejer flere landbrugsejendomme, kan vedkommende fraskille en beboelsesbygning, hvis den bygningsløse landbrugsejendom herefter vil blive ejet sammen med en landbrugsejendom med beboelsesbygning. Der skal dog mindst opretholdes en beboelsesbygning for hver 200 ha, som vedkommende ejer.

13.3. Jordløse landbrugsejendomme

Før lovændringen i 2010 var det grundlæggende princip, at der skulle være en vis form for overensstemmelse mellem en landbrugsejendoms dyrehold og jordtilliggendet tilhørende bedriften. Det har således været udgangspunktet, at den enkelte bedrift skulle have en sådan størrelse, at en vis del af husdyrgødningen kunne udsprede på ejet areal inden for bedriften. Med lovændringen er dette ejerkrav ophævet således, at udbringningen kan ske på anden ejers jord. Der er således ikke længere den tætte relation mellem husdyrproduktion og ejerskab til jord. Udfordringen er dog at harmonireglerne med hensyn til bortskaffelse af gyllen fortsat skal være opfyldt. Der skal således laves aftaler med andre landmænd om udbringning på deres arealer (gylleaftaler).

13.4. Erhvervelse af landbrugsejendomme

Som opfølgning på Grøn Vækst aftalen i 2010, blev landbrugslovens erhvervsregler liberaliseret væsentligt på en række områder. Lovændringen indebar i hovedtræk, at landbrugsejendomme kan erhverves uden krav om uddannelse, egen drift, overholdelse af arealgrænser, antal ejendomme eller afstandskrav. Samtidig blev reglerne for aktie- og anpartsselskabers erhvervelse af landbrugsejendomme lempet. Reglerne om bopælspligt blev opretholdt, dog med en væsentlig ændring.

Landbrugslovens erhvervsregler skelner primært mellem personers erhvervelse (lovens §§ 12-17) og selskabers erhvervelse (lovens §§ 20 og 21). Herudover er der regler om vandværkers erhvervelse af landbrugsejendomme til beskyttelse af drikkevand, og regler om, at fonde, foreninger og andre juridiske personer kan erhverve arealer til naturformål.

Hvis lovens regler umiddelbart er opfyldt, kan erhvervelse ske uden tilladelse fra jordbrugskommissionen⁵⁰. Hvis dette ikke er tilfældet kræves dispensation, hvor en konkret vurdering vil danne grundlag for en evt. dispensation.

13.5. Personers erhvervelse af landbrugsejendomme

Landbrugslovens hovedregel om personers erhvervelse er lovens § 12 om erhvervelse i fri handel. Ved erhvervelse skelnes der mellem erhvervelse af første ejendom og erhvervelse af yderligere ejendomme.

Ved erhvervelse af første ejendom er den eneste betingelse, at erhververen skal opfylde pligten til fast bopæl inden 6 måneder fra erhvervelsestidspunktet.

Ved erhvervelse af yderligere landbrugsejendomme, hvor erhververen og dennes børn under 18 år efter erhvervelsen tilsammen vil være ejer eller medejer af et areal på mere end 150 ha, er det – udover bopælspligten - desuden en betingelse, at der ikke er ejere af nærliggende landbrugsejendomme, der ønsker fortrinsstilling til suppleringsjord, jf. nedenfor om fortrinsstilling.

Hvis der ikke er naboer, der ønsker fortrinsstilling, er der ikke nogen øvre grænse for, hvor stort areal, en person kan erhverve. Der er heller ikke nogen krav til beliggenheden.

En person, der ikke i forvejen er ejer af andre landbrugsejendomme, kan erhverve en samlet bedrift på mere end 150 ha, uden at det skal undersøges, om der er naboer, der ønsker fortrinsstilling, jf. lovens § 13.

Ved erhvervelse af landbrugsejendomme ved arv og familiehandel, jf. lovens § 14 og 15, skal bopælspligten på ejendommen opfyldes inden 2 år fra erhvervelsestidspunktet. I disse situationer gælder der ikke nogen regler om fortrinsstilling.

Flere personer kan sammen erhverve en landbrugsejendom, hvis der er én person – den såkaldte ankermand – der opfylder betingelserne for personlig erhvervelse af ejendommen, jf. lovens § 16. For de øvrige anpartshavere gælder der ikke nogen betingelser.

Hvis lovens betingelser ikke umiddelbart er opfyldt, kan jordbrugskommissionen meddele tilladelse, hvis særlige forhold taler for det. Der kan f.eks. meddeles tilladelse, hvis der er tale om erhvervelse af arealer til almennyttige naturbeskyttelsesformål, men også her skal en række

⁵⁰ Jordbrugskommissionerne er selvstændige myndigheder, som efter bemyndigelse fra fødevareministeren har kompetence til at træffe afgørelser i sager om blandt andet erhvervelse af landbrugsejendomme, sammenlægninger og udstykninger, ophævelse af landbrugspligt, jordfordeling m.m.

betingelser dog være opfyldt, f.eks. at der skal være offentlig adgang til arealerne, jf. de særlige regler i lovens § 24.

13.6. Selskabers o.a. erhvervelse af landbrugsejendomme

Efter reglerne i landbrugslovens § 20 kan et aktie- og anpartsselskab erhverve landbrugsejendomme, hvis der er en person, den såkaldte landmand i selskabet, der har bestemmende indflydelse i selskabet og som opfylder betingelserne for personligt at kunne erhverve ejendommen, dvs. reglerne om fast bopæl og reglerne om fortrinsstilling til suppleringsjord. Hvis disse betingelser er opfyldt, kan erhvervelsen ske uden tilladelse fra jordbrugskommissionen.

Hvis arealet af den eller de landbrugsejendomme, som selskabet vil komme til at eje overstiger 30 ha, skal landmanden i selskabet desuden varetage den daglige ledelse af ejendommens drift for selskabet. Dette gælder dog ikke, hvis ejendommen bortforpagtes.

Efter en lovændring i 2010 stilles der ikke krav om, at landmanden i selskabet skal eje en vis del af selskabskapitalen. En person kan godt have bestemmende indflydelse i selskabet uden at eje nogen del af selskabskapitalen. Hele kapitalen i et selskab, der ejer en landbrugsejendom, kan således f.eks. godt ejes af et udenlandsk selskab, hvis blot der er én person, der har den bestemmende indflydelse i selskabet, og vedkommende opfylder betingelserne for personligt at kunne erhverve ejendommen.

Efter reglerne i lovens § 21 kan der meddeles tilladelse til, at et selskab, forening eller lignende i andre situationer kan erhverve en landbrugsejendom. Det gælder f.eks., hvis erhvervelsen sker med henblik på jordens anvendelse til forsøgs-, forsknings- eller forædlingsvirksomhed, hvis erhvervelsen vedrører væksthushavterier eller planteskoler, eller hvis særlige forhold i øvrigt taler for det.

Der kan også meddeles tilladelse til, at en gruppe mennesker, der ville kunne købe en landbrugsejendom i sameje efter reglerne i lovens § 16, kan købe ejendommen i selskabsform.

En offentlig dansk myndighed kan erhverve landbrugsejendomme eller del af landbrugsejendomme uden tilladelse, jf. lovens § 22.

Et vandværk kan erhverve en landbrugsejendom eller en del af en landbrugsejendom med henblik på beskyttelse af drikkevandet, jf. lovens § 23.

En fond, forening eller anden juridisk person (et selskab), der har til formål at støtte almennyttige naturbeskyttelsesformål, kan uden tilladelse købe en landbrugsejendom eller en del af en landbrugsejendom med henblik på anvendelse til naturformål, hvis en række betingelser er opfyldt, jf. lovens § 24. Det er bl.a. en betingelse, at arealerne ligger inden for områder med særlige naturinteresser, at der sikres offentligheden samme adgang til arealerne, som der gælder for offentligt ejede arealer, og at arealerne skal afhændes, hvis betingelserne ikke opfyldes.

Hvis der er tale om deciderede landbrugsarealer, der ønskes erhvervet til naturformål, kan der meddeles tilladelse hertil, hvis der ikke er ønske om at erhverve arealerne fra ejere af nærliggende landbrugsejendomme, der opfylder betingelserne for at gøre fortrinsstilling gældende.

13.7. Bopælspligt

Bopælspligten er et centralt element i landbrugsloven, idet loven bl.a. har til formål at sikre bosætning i landdistrikterne.

Bopælspligten har også sammenhæng med Danmarks mulighed for at opretholde et værn mod udlændinges erhvervelse af sommerhuse i Danmark. Landbrugslovens krav om fast bopæl ved erhvervelse af en landbrugsejendom udgør således sammen med reglerne i planloven om anvendelse af boliger i sommerhusområder og reglerne i sommerhusloven et supplement til den såkaldte 'Sommerhusprotokol', som netop omhandler udlændinges muligheder for at erhverve sommerhuse i Danmark.

Når en person erhverver en landbrugsejendom, jf. ovenfor, indtræder der en bopælspligt, der skal opfyldes i en periode på 10 år efter erhvervelsen. Når de 10 år er gået, er der ikke mere nogen bopælspligt for den pågældende. Ved pligten til at tage fast bopæl forstås, at ejendommen skal benyttes som helårsbolig, og at den pågældende skal være tilmeldt folkeregisteret som boende på ejendommen, således at denne tjener som hovedbopæl.

Bopælspligten kan også opfyldes ved, at en anden person end erhververen eller landmanden i selskabet tager fast bopæl på ejendommen eller på en anden landbrugsejendom, som erhververen er ejer eller medejer af (også kaldet upersonlig bopælspligt). Erhververen må i så fald kun opholde sig på ejendommen, når dette sker i naturlig tilknytning til ejendommens drift.

Ved erhvervelse i fri handel skal bopælspligten opfyldes inden en frist på 6 måneder. Ved erhvervelse ved arv eller ved familiehandel gælder der en frist på 2 år til at opfylde bopælspligten.

Hvis det er et aktie- eller anpartsselskab, der erhverver en landbrugsejendom, skal bopælspligten opfyldes af den såkaldte 'landmand i selskabet', dvs. den person, der har den bestemte indflydelse i selskabet.

Der indtræder også en tilsvarende bopælspligt ved erhvervelse af jord til supplerende af en landbrugsejendom.

Bopælspligten skal opfyldes ved, at erhververen eller 'landmanden i selskabet' tager fast bopæl på den pågældende landbrugsejendom eller på en anden landbrugsejendom, som den pågældende er ejer eller medejer af. Bopælspligten kan også opfyldes på en landbrugsejendom, som den pågældendes ægtefælle eller samlever er ejer eller medejer af. Hvis en person f.eks. er ejer

eller medejer af flere landbrugsejendomme, er det nok, at bopælspligten opfyldes på en af ejendommene.

13.8. Supplering af landbrugsejendomme

En landbrugsejendom kan suppleres med jord op til i alt 200 ha, hvis der er tale om arealer, der ligger indenfor bestemte afstandskrav. F.eks. skal dyrkningsjord ligge inden for 2 km fra ejendommens bygninger.

Ved erhvervelse af jord til supplering af en landbrugsejendom, skal erhververen opfylde betingelserne for erhvervelse af den supplerede ejendom. Ved supplering indtræder der derfor en ny bopælspligt, der skal opfyldes i 10 år efter suppleringen, og det skal, ved supplering over relevante størrelsesgrænser undersøges, om der er ejere af nærliggende landbrugsejendomme, der ønsker at gøre fortrinsstilling gældende.

Hvis lovens regler umiddelbart er opfyldt, kan suppleringen ske på grundlag af en erklæring fra en praktiserende landinspektør – altså uden en tilladelse fra jordbrugskommissionen.

13.9. Fortrinsstilling⁵¹

Hovedprincippet vedrørende fortrinsstilling er, at når en erhverver af en landbrugsejendom i forvejen er ejer eller medejer af en eller flere landbrugsejendomme, og arealet af den erhvervede ejendom og de i forvejen ejede ejendomme overstiger 150 ha, kan der normalt ikke meddeles tilladelse til erhvervelsen, hvis ejeren af en nærliggende landbrugsejendom har ønske om fortrinsstilling til suppleringsjord og opfylder betingelserne herfor, jf. nedenfor. Tilsvarende gælder ved erhvervelse af jord til sammenlægning med en ejendom, som erhververen ejer i forvejen.

Der kan dog højst opnås fortrinsstilling til 40 pct. af jorderne til den erhvervede landbrugsejendom eller det erhvervede areal.

Der kan kun gøres krav på fortrinsstilling, hvis:

- den, der ønsker fortrinsstilling, ikke efter suppleringen vil blive ejer eller medejer af et samlet areal på mere end 70 ha,
- suppleringsjorden skal sammenlægges med en landbrugsejendom med beboelsesbygning,
- og suppleringsjorden skal ligge inden for 2 km fra ejendommens bygninger.

Den person, der ønsker fortrinsstilling, skal desuden:

⁵¹ Reglerne om fortrinsstilling blev foreslået ophævet ved lovændringen i 2010, men reglerne blev dog opretholdt med visse begrænsninger i muligheden for at opnå fortrinsstilling. Baggrunden for forslaget om at ophæve disse regler var, at det blev vurderet, at det i praksis kun var relativt få landmænd, der fik jord i forbindelse med fortrinsstilling. Reglerne om fortrinsstilling har desuden ofte givet anledning til uoverensstemmelser landmænd imellem.

- bo på den ejendom, der ønskes suppleret, eller på en anden ejet landbrugsejendom
- selv drive sin eller sine ejendomme (der må altså ikke være bortforpagtet arealer),
- opfylde et uddannelseskraft, f.eks. grønt bevis,
- være villig til at betale den aftalte handelspris for jorden, med mindre den afviger væsentligt fra markedsprisen,
- og være ejer af en eller flere landbrugsejendomme på mindst 30 ha,
- eller en ejendom, eller som har et arbejdsbehov på mindst 900 timer årligt (typisk en ejendom med husdyrproduktion).

Ved suppleret af en landbrugsejendom gælder desuden en regel om, at en såkaldt hovedejendom, typisk den ejendom hvor landmanden bor, altid kan suppleres op til 150 ha, uanset hvor mange andre ejendomme vedkommende ejer.

Reglerne om fortrinstillig har ofte givet anledning til uoverensstemmelser landmænd imellem.

13.10. Samdrift og forpagtning

I forbindelse med den seneste lovændring i 2010 blev reglerne om samdrift og forpagtning liberaliseret betydeligt.

En person, et fællesskab af personer eller et selskab efter lovens § 20 kan forpagte en eller flere landbrugsejendomme uden at skulle opfylde nogen betingelser. Dog må forpagtningen ikke indgås for en periode på mere end 30 år, jf. lovens § 27.

En ejer eller forpagter af en eller flere landbrugsejendomme kan desuden forpagte dele af landbrugsejendomme til samdrift med de i forvejen ejede eller forpagtede ejendomme. Også i denne situation er den eneste betingelse, at forpagtning ikke må indgås for en periode på mere end 30 år.

Herudover kan der kun i enkelte situationer ske forpagtning af dele af landbrugsejendomme, f.eks. hvis der er tale om forpagtning af beboelses- eller avlsbygninger.

13.11. Administration af reglerne

Det har siden 1990 været jordbrugskommissionernes opgave at administrere landbrugsloven i første instans. Baggrunden for decentraliseringen var at styrke den lokale indflydelse på afgørelserne. I starten var der en jordbrugskommission for hvert amt. I forbindelse med strukturreformen blev antallet af jordbrugskommissioner reduceret til i alt 7 kommissioner. I Region Nordjylland, Region Sjælland og region Hovedstaden er der en jordbrugskommission for hver region. I Region Midtjylland er der nedsat 2 jordbrugskommissioner for hhv. den østlige og den vestlige del af regionen, og i Region Syddanmark er der ligeledes nedsat 2 jordbrugskommissioner for hhv. Sønderjylland og Fyn.

Hver jordbrugskommission består af en formand, der skal være jurist, og yderligere 4 medlemmer. 2 af medlemmerne udpeges efter indstilling fra Landbrug & Fødevarer, 1 medlem udpeges efter indstilling fra Friluftsrådet og 1 medlem udpeges efter indstilling fra Danmarks Naturfredningsforening.

Jordbrugskommissionerne sekretariatsbetjenes af de regionale statsforvaltninger, som hører under Økonomi- og Indenrigsministeriet. Disse statsforvaltninger er placeret i hhv. Aalborg, Ringkøbing, Aabenraa, Nykøbing Falster og København.

Klager over kommissionernes afgørelser behandles af NaturErhvervstyrelsen, som også står for udarbejdelse af reglerne mv.

Herudover varetager styrelsen sagsbehandling i forbindelse med selskabers erhvervelse af landbrugsejendomme, varetager de jordbrugsmæssige interesser i kommuneplanlægningen samt har den almindelige tilsynspligt med overholdelse af landbrugslovens regler.

Med liberaliseringen af landbrugsloven, der især er sket i 2010, er det vurderet, at der er væsentligt mindre behov for kendskab til de lokale forhold. På den baggrund har Fødevareministeriet besluttet at fremsætte lovforslag til oktober 2012, hvor jordbrugskommissionerne foreslås nedlagt.

14. Landbrugets fonde

I dette kapitel beskrives landbrugets fonde, der omfatter promilleafgiftsfondene og produktionsafgiftsfondene.

Der er i dag to Promilleafgiftsfonde hhv. Promilleafgiftsfonden for landbrug og Promilleafgiftsfonden for frugtavl og gartneri. Promilleafgiftsfondene modtager midlerne fra pesticidafgifter idet der, tilbageføres et fast årligt beløb på 250 mio. kr. Fonden for Økologisk Landbrug modtager heraf 10 mio. kr.

Udover promilleafgiftsfondene findes der 12 produktionsafgiftsfonde, der hver repræsenterer en sektor, og hvor svine sektoren er langt den største. Produktionsafgifterne opkræves direkte i de enkelte sektorer og udgør ca. 225 mio.kr. årligt.

14.1. Aktiviteter

Promille- og produktionsafgiftsfondene samt Fonden for Økologisk Landbrug yder inden for landbrugsstøtteleven tilskud til en lang række aktiviteter inden for de i loven opregnede formål. Lovens formål dækker: Afsætningsfremme, forskning og forsøg, produktudvikling, rådgivning, uddannelse, sygdomsforebyggelse, sygdomsbekæmpelse, dyrevelfærd, kontrol, medfinansiering af initiativer under EU-programmer, samt i øvrigt til foranstaltninger, som fødevarerministeren giver tilladelse til.

Promillemidlerne anvendes i væsentligt omfang til forsøg, der overordnet skal sikre landbruget et bedre beslutningsgrundlag. Promilleafgiftsfondens midler anvendes desuden til at løse opgaver med relevans for hele erhvervet, og som ikke – eller kun i begrænset omfang kan finansieres af direkte brugerbetaling. Herunder dyrevelfærd, miljøtiltag, registrering af husdyr og dialog med myndighederne mv.

Landbrugets fonde kan hjemtage af EU-midler til medfinansiering af fondens aktiviteter.

Historisk set er produktionsafgifterne indført via en frivillig aftale på tværs af mejerier, slagterier, landbrugets organisationer m.fl. som ved lovhjælp fik mulighed for at opkræve produktionsafgifter til fælles udviklingsopgaver.

Som eksempel på den nuværende anvendelse af midlerne i én af de 13 produktionsafgiftsfonde er i boks 14.1 vist svineafgiftsfondens anvendelse af midler i 2009/10.

Som det fremgår af boks 14.1, anvendes størstedelen (ca. 88 mio. kr.) af svineafgiftsfondens midler til forskning og produktudvikling ligesom en betragtelig andel (ca. 70 mio. kr.) er anvendt til medfinansiering af EU-programmer, herunder projekter om miljøforbedrende tiltag i svineproduktionen. Midlerne er desuden anvendt til afsætningsfremme (ca. 39 mio.kr.), syg-

domsforebyggelse, kontrol og dyrevelfærd (30 mio.kr.) samt rådgivning og uddannelse (ca. 1 mio. kr.).

Boks 14.1. Svineafgiftsfondens anvendelse af midler i 2009/10.

Forskning, forsøg samt produktudvikling.(ca. 88 mio. kr.)

Bl.a.

- avlsudvikling ved brug af DNA-teknologi,
- dyrevelfærd,
- kvalitet af økologisk svinekød,
- kræftfremkaldende forbindelser i kød.

Rådgivning og uddannelse (ca. 1 mio. kr.)

Bl.a.

- sund og energirigtigt svinekød.

Sygdomsforebyggelse, kontrol og dyrevelfærd (30 mio. kr.)

Bl.a.

- dyresundhed og dyrevelfærd,
- hindring af underafkøling af pøttegrise.

Afsætningsfremme (ca. 39 mio. kr.)

Bl.a.

- kampagne for afsætning af økologisk svinekød,
- markedsanalyser for svinekød i Kina, Indien og Rusland.

Medfinansiering af initiativer under EU-programmer (ca. 70 mio. kr.)

Bl.a.

- kvælstof- og ammoniakreduktion fra svineproduktion.

Kilde: NaturErhvervstyrelsen

I aktivitetsbekendtgørelsen⁵², der blev udstedt som en udløber af EU-statsstøttenotifikationen⁵³, er angivet hvilke typer af aktiviteter, fondene på jordbrugsområdet uden EU-Kommissionens yderligere godkendelse har mulighed for at støtte.

Hvis fondenes aktiviteter er EU-medfinansieret, skal anvendelsen af fondsmidler desuden ske inden for rammerne af de retsregler, der gælder for de pågældende EU-ordninger.

I produktionsafgiftsfondene kan anvendelsen af fondsmidler endvidere alene ske inden for den sektor, hvor afgifterne er opkrævet.

I promilleafgiftsfondene, hvor fondsmidlerne udgøres af overført provenu fra indbetalte pesticidafgifter, kan midlerne også anvendes til generelle formål på hele området for landbrug, gartneri og frugtavl.

⁵² Bekendtgørelse nr. 1100 af 21. september 2010 om støtte til fordel for primær jordbrugsproduktion omfattet af EU statsstøtteregler og finansieret af jordbrugets promille- og produktionsafgiftsfonde mv.

⁵³ Landbrugets fonde blev i 2008 notificeret som én samlet støtteordning overfor EU-Kommissionen (statsstøttesag N 597/2008). Kommissionen godkendte ordningen i oktober 2009.

Fastlæggelsen af størrelsen på produktionsafgifterne sker efter indstilling til fødevareministeriet fra hver af fondsbestyrelserne. Produktionsafgifterne er parafiskale afgifter, dvs. afgifter der opkræves af de samme erhvervsgrupper, som får gavn af provenuet. Fonden for Økologisk Landbrug indtager en særstilling, idet fondens midler der kommer fra pesticidafgifter og derfor opkræves bredt i landbruget, alene forudsættes anvendt til gavn for udviklingen af den økologiske sektor.

Fondene ledes hver af en bestyrelse, der er udpeget af fødevareministeren. Bestyrelserne er uafhængige, og den enkelte bestyrelse er således selvstændig ansvarlig for, at fondens midler anvendes i overensstemmelse med lovgivningen, herunder EU-statsstøtteregler. Fondsbestyrelserne behandler ansøgningerne og indstiller fordelingen af fondsmidler mellem de enkelte anvendelsesformål i landbrugsstøtteleven. Beslutningerne udmøntes i ét-årige budgetter, som skal forelægges NaturErhvervstyrelsen til godkendelse.

Dette indebærer, at fødevareministeren alene kan påse lovligheden af indstillingerne i de forelagte budgetter. Fødevareministeren kan ikke pålægge bestyrelserne at anvende fondsmidlerne til bestemte formål/aktiviteter.

14.2. Fondsbestyrelsernes sammensætning

Sammensætningen af fondenes bestyrelser er nærmere fastlagt i landbrugsstøtteleven. Erhvervssiden, der udpeges efter udtalelse fra Landbrug & Fødevarer og repræsentative producent- og brancheorganisationer, herunder økologiske producenter, har således flertal i både produktions- og promilleafgiftsfondenes bestyrelser. De offentlige interesser er i alle bestyrelser repræsenteret ved Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, Forbrugerrådet, Det Strategiske Forskningsråd og Det Frie Forskningsråd.

I produktionsafgiftsfondene og Fonden for økologisk landbrug repræsenterer erhvervet 2/3 af bestyrelsesmedlemmerne, mens de offentlige interesser repræsenterer 1/3 af bestyrelsesmedlemmerne.

Promilleafgiftsfondene er sammensat af 6 repræsentanter for erhvervssiden og 5 repræsentanter for offentlige interesser. Erhvervssiden udtaler sig her om 6 af de 11 bestyrelsesmedlemmer, mens den offentlige side udtaler sig om de 5 bestyrelsesmedlemmer. Den større vægt af offentlige interesser i disse fonde afspejler det forhold, at fondsmidlerne (pesticidafgiftsprovenu) er offentlige midler, der tilbageføres til erhvervet.

Sekretariatet for de største af fondene er placeret hos Landbrug og Fødevarer.

Effektevaluering af projekter

Fondene skal som noget nyt efter administrationsbekendtgørelsen⁵⁴ for første gang redegøre for effektevalueringen af udvalgte aktiviteter i forbindelse med aflæggelse af årsregnskabet for 2011, der som nævnt indsendes til godkendelse i NaturErhvervstyrelsen.

Effektvurdering har tidligere været håndteret individuelt af de enkelte fonde, hvor vurderingen i mindre grad har været formaliseret og primært baseret sig på bestyrelsernes gennemgang af udvalgte projektresultater.

Fondenes sekretariater har i de fleste tilfælde forestået effektvurderingerne, og har i den forbindelse valgt forskellige metoder til at vurdere effekterne af de udvalgte aktiviteter. Der er ikke stillet noget fælles eller ensartet metodekrav i lovgivningen, men i fire af fondene, Promilleafgiftsfonden for Landbrug, Fonden for Økologisk Landbrug, Svineafgiftsfonden og Kvægafgiftsfonden, som samlet bevilger ca. 80 pct. af de årlige fondsmidler, er der, i samarbejde med fondenes revisor, udviklet en fælles tilgang.

Herudover afgiver fødevareministeren efter hvert regnskabsår en rapport til Folketingets Udvalg for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri om promille og produktionsafgiftfondenes virksomhed. Seneste rapport vedører 2010

⁵⁴ Bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfondene mv. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet.

15. EU's landbrugspolitik

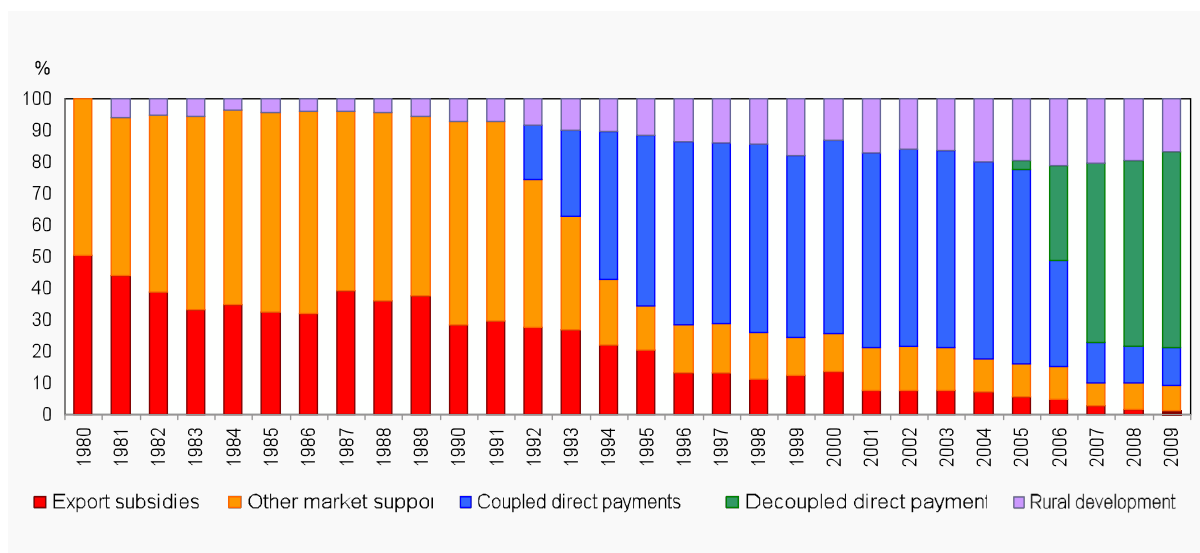
I dette afsnit gives en overordnet introduktion til den fælles landbrugspolitik, (Common Agricultural Policy), herunder søjle 1 (de direkte betalinger og markedsordninger) og søjle 2 (Landdistriktsprogrammet). De økonomiske rammer for landbrugspolitikken beskrives kort samt muligheden for at overføre penge mellem søjlerne. Artikel 68 programmet beskrives tillige. Hovedfokus i kapitlet er søjle 1 foranstaltninger.

Landdistriktspolitikken og selve landdistriktsprogrammet gennemgås udførligt i kapitel 16.

15.1. Den fælles landbrugspolitik

Ifølge Lissabontraktaten er formålet med EU's landbrugspolitik at forøge landbrugets produktivitet, at sikre landbrugsbefolkningen en rimelig levestandard, at stabilisere markederne, at sikre forsyningerne og endelig at sikre forbrugerne rimelige priser på landbrugsvarer.

Art. 40 i Lissabontraktaten beskriver den fælles markedsordning for landbrugsvarer, som sammen med enkeltbetalingsordningen kendes som landbrugspolitikens søjle 1. Traktatens afsnit om landbrugspolitikken beskæftiger sig stort set ikke med landbrugspolitikens søjle 2, nemlig landdistriktspolitikken. Landdistriktspolitikken har dog gennem løbende reformer af EU's landbrugspolitik fået en stigende betydning jf. figur 15.1 (den violette farve). Med den såkaldte 'Agenda-2000' (dagsorden 2000) -reform af den fælles landbrugspolitik fra 1999 blev landdistriktspolitikken konsolideret. Landdistriktspolitikken skal bl.a. bidrage til at sikre en diversificeret økonomisk udvikling i landdistrikterne.



Figur 15.1: Den relative fordeling af støtten under den fælles landbrugspolitik fra 1980 til 2009.

Kilde: DG Landbrug og Udvikling af Landdistrikter 2011.

Det fremgår af figuren, at støtten under den fælles landbrugspolitik historisk er gået fra markedsstøtte (støtte afhængig af produktionen på arealerne) og eksportsubsidier til en overve-

jende andel af afkoblede betalinger (arealstøtte uafhængigt af produktionens karakter og omfang på arealerne) samt landdistriktsudvikling.

Af nedenstående figur fremgår en simpelt oversigt over søjle 1 og søjle 2.

Landbrugspolitikens søjler	
SØJLE 1	SØJLE 2
<ul style="list-style-type: none"> • Direkte betalinger (herunder særlig støtte i henhold til art. 68) • Markedsstøtte • <i>Et-årige budgetter</i> • <i>100 pct. EU-midler</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Landdistriktspolitikken (LDP) • <i>Flerårigt budget</i> • <i>National medfinansiering</i>

Figur 15.2: Forsimplet indhold af henholdsvis søjle 1 og søjle 2 i EU landbrugspolitikken.

Kilde: Fødevareministeriet

Ca. 42 pct. af EU's samlede budget på ca. 140.000 mio. EUR (2010) anvendes til at implementere den fælles landbrugspolitik. I nedenstående tabel vises fordelingen af midler mellem landbrugspolitikens to søjler; dvs. dels markedsforanstaltningerne og direkte betalinger og dels landdistriktspolitikken.

Tabel 15.1: Udgifter til EU's landbrugspolitik 2010 i mio. Tabellen viser alene EU-udgifter. Beløb indeholder ikke national medfinansiering.

2010	Mio. EUR
<i>Landbrug og udvikling af landdistrikterne (søjle 1 og 2)</i>	<i>58.880,4</i>
Udgifterne kan specificeres således:	
Udgifter til markedsforanstaltninger (søjle 1)	3.985,2
Omstruktureringsordningen for sukker (søjle 1)	330,3
Direkte betalinger - enkeltbetalingsordningen (søjle 1)	39.675,7
Landdistriktspolitikken (søjle 2)	14.585,4
Administrative udgifter	133,0
Udgifter til foranstaltninger ifm. optagelse af nye medlemslande	169,8
Internationale aspekter	5,2
Revision af landbrugspolitikens udgifter	-42,6
Strategi og koordination	38,4

Kilde: Fødevareministeriet

Ud af de samlede udgifter på ca. 59 mia. EUR til landbrug og udvikling af landdistrikterne, anvendes ca. 67 pct. til direkte betalinger (enkeltbetaling) til landbruget.

15.2. Indhold søjle 1 – de direkte betalinger og markedsordninger

De direkte betalinger

Direkte støtte (Enkeltbetalingsordningen)

I Danmark udbetales et væsentligt beløb – omkring 7 mia. kr. - i direkte støtte til danske landmænd og andre jordbrugere (direkte betalinger). Langt hovedparten - 96 pct. - udbetales uden krav om en bestemt produktion. Efter afkobling af yderligere en række støtteordninger i 2012 forventes 98,7 pct. af den direkte støtte at blive udbetalt uden særskilte produktionskrav. Tilbage er præmieordningen for handyr, hvor der i 2012 vil blive anvendt 90 mio. kr. eller 1,3 pct. af den direkte støtte. Ordningen videreføres under artikel 68 programmet, jf. nedenfor.

Koblede støtteordninger

Fra 2012 er der alene mulighed for at udbetale koblet støtte (produktionsafhængig støtte) for ammekøer, får og geder, bærfrugt samt at udbetale koblet støtte igennem visse ordninger under art. 68 i Rådsforordning (EF) nr. 73/2009. I Danmark er følgende besluttet:

- Støtteordningen for avl af stivelseskartofler afkobles fra 2012 sammen med afkoblingen af fremstillingspræmien til kartoffelmelsfabrikkerne. Ligeledes afkobles støtten for tørret foder, hør og hamp.
- Den eksisterende præmieordning for handyr afkobles fra 2012, men en forenklet og reduceret præmieordning for handyr videreføres i 2012 og 2013 under art. 68-programmet.
- Præmieordningen for moderfår afkobles fra 2012.

I Danmark er der i 2011 udbetalt 6.569 mia. kr. i enkeltbetaling til landmænd og øvrige jordbrugere jf. tabel 15.2. En dansk jordbruger modtager 2.300 kr. pr. hektar landbrugsjord som basisværdi. Dertil kommer, at en række jordbrugere har betalingsrettigheder med tillæg (kvæg, mælk og sukker samt fra 2012 kartoffelstivelse og yderligere kvægtillæg).

Den gennemsnitlige værdi af betalingsrettighederne er 2.700. kr. ha.

Tabel 15.2: Udgifter til landbrugspolitikens søjle 1.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Tilskud (mio. kr.):</i>	<i>Regnskabstal</i>					<i>Budgettal</i>	
1. Enkeltbetaling	7.126	6.657	7.486	6.639	6.569	7.154	7.154
2. Tillægsstøtte	61	71	69	-	-	-	-
3. Protein- og energiafgrøder	29	10	13	1	-	-	-
4. Kartoffelstivelse	29	82	82	76	63	77	-
5. Handyr og moderfår ¹⁾	258	229	236	239	258	90	89
Tilskud i alt (mio. kr.)	7.540	7.049	7.886	6.954	6.890	7.321	7.073

1) Fra 2012 kun handyr.

Kilde: Fødevareministeriet baseret på Finanslov 2012, bortset fra 2011, hvor budgettallet for 2011 er erstattet med regnskabstallet for 2011.

Til sammenligning er der udbetalt 858,9 mio. kr. i offentlige midler til det danske landdistriktsprogram i 2011, hvoraf de 467,2 mio. kr. er EU-midler, hvilket svarer til 54 pct. af de udbetalte tilskud.

Markedsordninger m.m.

Fra 2007 er de tidligere 21 markedsordninger samlet i én fælles markedsordning, der samordner reglerne for markedspolitikken. Markedspolitikken er koncentreret om intervention, privat oplagring, restitutioner, kvoteordninger, statsstøtte- og konkurrenceregler samt rapportering af data (gennemgås summarisk nedenfor).

Kvoteordninger

Der er EU kvoter for produktionen af mælk, sukker og kartoffelstivelse. Kvoterne har til formål at begrænse produktionen og derved udbuddet af de pågældende varer med henblik på at undgå ubalance mellem udbud og efterspørgsel og deraf følgende strukturelle overskud. Kvoterne for kartoffelstivelse bortfalder pr. 30. juni 2012. I henhold til Kommissionens forslag til ændring af den fælles markedsordning fra 2011 fastholdes det, at mælkekvoterne og sukkerkvoterne ophører henholdsvis den 1. april 2015 og 30. september 2015.

Der er ikke kendskab til nyere økonomiske konsekvensberegninger af udfasningen af kvoterne for danske jordbrugere. Kommissionen foretog beregninger i 2008 og skal inden udgangen af 2012 fremlægge en rapport om udfasningen af mælkekvoterne og udviklingen i markedssituationen.

Intervention

Opkøb til fastsatte EU mindstepriser sikrer en minimumsafregningspris på markederne for de enkelte landbrugsprodukter. Intervention kan nu finde sted for korn, ris, sukker, oksekød, mejeriprodukter i form af smør og skummetmælkspulver.

Mulighederne for at benytte markedsinstrumentet er betydeligt reduceret siden sundhedstjekket af den fælles landbrugspolitik og bruges i dag kun som et sikkerhedsnet, med henblik på at sikre, at bunden ikke går ud af markedet.

Støtte til privat oplagring

Støtte til privat oplagring har til formål at trække varer tilbage fra markedet for at begrænse udbuddet med henblik på at modvirke et prisfald. Støtte til oplagring er en mindre omfattende ordning end intervention, idet ordningen indebærer, at den erhvervsdrivende, der lægger varer på privat oplagring, i nærmere fastsatte perioder modtager støtte fra EU og fortsat ejer de oplagrede varer. Udgifter til støtte til privat oplagring af smør og svin i perioden 2008-2011 fremgår af nedenstående tabel.

Tabel 15.3: Udgifter til støtte til privat oplagring i DK (2008-2011) (mio. kr.).

	2008	2009	2010	2011
Smør	4,8	1,9	3,3	3,5
Svin	46,3	0,6	0	53,0

Kilde: Fødevareministeriet

Der forventes også at være omkostninger til privat oplagring af smør og svin i 2012.

Restitutioner

Restitutioner har til formål at muliggøre eksport fra EU til tredjelande ved, at støtten udligner forskellen mellem en høj EU-pris og lavere verdensmarkedspris. Restitutioner kan fastsættes for produkterne korn, ris, sukker, oksekød, mælk og mejeriprodukter, svinekød, æg og fjerkrækød.

I medfør af GATT-aftalen fra 1996 er der indført mængdemæssige begrænsninger for, hvor store mængder EU årligt kan eksportere med restitutioner. I forhandlingerne om en ny WTO-aftale har EU politisk stillet i udsigt, at eksportrestitutioner afskaffes i 2013.

I Danmark er der i 2011 udbetalt restitutioner svarende til ca. 30 mio. kr. hovedsageligt på produkterne oksekød, svinekød, æg og fjerkrækød.

Udover eksportrestitutioner findes også produktionsrestitutioner. Produktionsrestitutioner ydes, så de basisprodukter, som industrien anvender, kan skaffes til en lavere pris end den, der følger af anvendelsen af de fælles priser i EU. Produktionsrestitutioner ydes i dag alene for sukker. Sidste gang der blev fastsat takster for sukker var d. 26. september 2008. Som det fremgår af nedenstående tabel var den sidste udbetaling til ordningen i 2009. Ordningen forventes ikke at blive genaktiveret.

Tabel 15.4: Produktionsrestitutioner udbetalt i 2006-2011 for sukker (mio. kr.):

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sukker	375,7	283,6	325,3	45,6	0	0

Kilde: Fødevareministeriet

Andre instrumenter

EU's indre marked er stadig beskyttet af importtold, som gør, at importerede landbrugsvarer generelt får et prisniveau, som kan sammenlignes med EU's markedspriser. Den gennemsnitlige toldtarif ved import af varer til EU er ca. 12 pct.

Der findes dog en lang række præferenceaftaler, som åbner for import af landbrugsvarer til ingen eller nedsat importtold. Således har 50 såkaldte LDC lande (Least Developed Countries) toldfri adgang til EU markedet. Dertil kommer, at række udviklingslande har særlig favorabel adgang til EU markedet, forudsat at de ikke er markedsdominerende på de specifikke produkter, som de ønsker at eksportere.

Modulation

Som tidligere nævnt er der gradvist gennem årene med reformerne af EU' landbrugspolitik blevet overført flere penge fra søjle 1 til søjle 2. Denne overførsel betegnes også modulation.

Modulation er en budgetmæssig overførsel mellem søjle 1 og søjle 2, hvor en procentuel reduktion trækkes i de direkte betalinger før udbetalingen til landbrugerne, hvorefter de frigivne midler stilles til rådighed for foranstaltninger i søjle 2⁵⁵.

Med Sundhedstjekket af den fælles landbrugspolitik i 2009 blev det besluttet at øge modulationen med 5 point over 4 år (2009-2012) således, at modulationen fra 2012 udgør 10 pct., og der blev indført progressiv modulation. Progressiv modulation gælder kun for landmænd med støtteudbetalinger på over 300.000 EUR. Disse landmænd bliver trukket ekstra 4 pct. af den del af støtten, der overstiger 300.000 EUR.

Sundhedstjekket muliggjorde endvidere særlig støtte i henhold til art. 68 i Rådskonvention 73/2009. Art. 68 åbner op for, at den enkelte medlemsstat kan anvende op til 10 pct. af den direkte landbrugsstøtte til særlig støtte (se nedenfor vedr. artikel 68-programmet). Disse 10 pct. kan tilvejebringes ved at reducere værdien af de direkte betalinger til landbrugerne og/eller ved at benytte uforbrugte midler under de nationale lofter. I Danmark har den tidligere regering besluttet alene at anvende uforbrugte midler. Danmark har således ikke anvendt sig af muligheden for egentlig frivillig modulation.

Artikel 68-programmet

I Danmark er det som anført ovenfor besluttet at benytte uforbrugte midler fra enkeltbetalingsordningen til særlig støtte under art. 68 til landbrugerne. Størrelsen af de ubrugte midler er beregnet til 23,25 mio. EUR i 2012 og tidligere estimeret til 30,73 mio. EUR i 2013 af Fødevareministeriet. Kommissionen har endnu ikke godkendt beløbets størrelse.

I Danmark er hensigten med art. 68-programmet bl.a. at øge muligheden for at drive miljøvenligt landbrug. Således er der i det danske 2012-program 6 særlige miljøstøtteordninger. Art.-68-programmet supplerer dermed målsætningerne i landdistriktsprogrammet og bidrager endvidere til, at målsætningerne i den tidligere regerings aftale om Grøn Vækst fra 2009 opnås.

I 2012 og 2013 kan der søges støtte til følgende formål i art. 68-programmet:

- Støtte til etablering af flerårige energiafgrøder
- Støtte til etablering af økologiske frugttræer og bærbuske
- Støtte til produktion af flerårige energiafgrøder
- Støtte til ekstensivt landbrug
- Støtte til pleje af EB-græsarealer (EB = arealer der kan opnå enkeltbetalingsstøtte)
- Støtte til afgrødevariation

⁵⁵ http://ec.europa.eu/agriculture/healthcheck/before_after_en.pdf

Landmændene søger ordningerne 1 gang årligt i forbindelse med søgning om enkeltbetalingen. Fristen for at søge på ordningerne for 2012 var den 8. maj i år.

Udover de seks miljøordninger er der en ordning for handyr i 2012-programmet⁵⁶. Præmieordningen for handyr finansieres af midler, der er fremkommet i forbindelse med, at ordningen med udgangen af 2011 er blevet afkoblet. Se bilag 5 for en mere udførlig beskrivelse af ordningerne og budget under artikel 68 programmet.

Ifølge det gældende forordningsgrundlag var sidste chance for at ansøge Kommissionen om at overføre flere midler til art. 68-programmet fra søjle 1 den 1. august 2011. Dermed er der ikke mulighed for flere overførsler i indeværende programperiode.

Artikel 68-programmet eksisterer kun frem til og med 2013. I Kommissionens forslag til ny forordning, der p.t. forhandles, er der ikke lagt op til at videreføre programmet. Det kan ikke på nuværende tidspunkt siges om og i hvilken form, de nuværende art. 68 ordninger vil blive videreført under Landdistriktsprogrammet for 2014, da forordningsgrundlag og dansk udmøntning heraf udestår. Fødevarerministeriet oplyser, at det er besluttet, at de to ordninger rettet mod pleje af EB -græsarealer og ekstensivt landbrug overflyttes og fortsættes under de to etableringsordninger under landdistriktsprogrammet. Af de resterende fire ordninger ophører to, idet de ikke kan overføres til Landdistriktsprogrammet. Det er 'støtte til etablering af flerårige energiafgrøder' og 'støtte til afgrødevariation'. De sidste to ordninger afventer udarbejdelsen af nyt landdistriktsprogram.

Krydsoverensstemmelse

I forbindelse med reformen af den fælles landbrugspolitik i 2005 blev det vedtaget, at udbetalingen af støtte til landbrugere sker på betingelse af, at en række krav bliver overholdt inden for miljø, sundhed, dyrevelfærd og god landbrugs- og miljømæssig stand (GLM). I modsat fald kan støtten blive reduceret eller helt bortfalde. Dette kaldes i daglig tale krydsoverensstemmelse. De eksisterende bestemmelser om krydsoverensstemmelse er nærmere behandlet i kapitel 16.6. og 36, mens forslagene til nye bestemmelser beskrives i kapitel 18.2.

⁵⁶ Ordningen gennemføres med grundlag i Rådets forordning (EF) nr. 73/2009, art. 68, stk. 1, litra b.

16. Søjle 2 - Landdistriktsprogrammet

I dette kapitel beskrives Landdistriktsprogrammet, herunder EU-rammen for programmet, formål, national strategi, samt udmøntning af programmet i Danmark. Den 'særlige pulje til kommuner og regioner' beskrives tillige.

Som en del af beskrivelsen gennemgås også mulighederne for at yde tilskud til engangserstatninger/-kompensation, muligheden for at yde tilskud til pålagte forpligtelser samt tilskud til opsøgende og faciliterende arbejde.

Sammenhæng mellem regler om krydsoverensstemmelse og incitamentet til at deltage i natur- og miljøprojekter beskrives også.

Afslutningsvis præsenteres et overblik over Landdistriktsprogrammets eksisterende ordninger. For en mere uddybende oversigt med støttebetingelser og støttesatser mv. under programmet henvises til bilag 6.

16.1. Landdistriktsprogrammet

Retsgrundlag

Det danske landdistriktsprogram gennemfører EU-forordningen om støtte til udvikling af landdistrikter (RFO 1698/2005)⁵⁷ i Danmark. Forordningen, der i daglig tale kaldes landdistriktsforordningen, har som overordnet formål at fremme bæredygtig udvikling af landdistrikterne som supplement til den fælles landbrugspolitik og markeds politik. I modsætning til en række andre (større) medlemslande har DK kun et landdistriktsprogram. Den nationale hjemmel til at yde tilskud under landdistriktsprogrammet findes i to love;

- Lov om støtte til udvikling af landdistrikterne (Fødevareministeriet L316/ 2007 landdistriktsloven), der dækker alle tilskudsordninger undtagen de skovordninger, der er dækket af
- Lov om skove (Miljøministeriet Lovbekendtgørelse 945/2009)

Formål

Det overordnede formål med indsatserne udtrykkes i tre konkrete mål, jf. artikel 4 i Rådets Forordning 1698/2005.

- 1) Forbedring af landbrugets og skovbrugets konkurrenceevne gennem støtte til omstrukturering, udvikling og innovation (akse 1)
- 2) Forbedring af miljøet og landskabet gennem støtte til arealforvaltning (akse 2)
- 3) Forbedring af livskvaliteten i landdistrikterne og tilskyndelse til diversificering af den økonomiske aktivitet (akse 3)

⁵⁷ RÅDETS FORORDNING (EF) nr. 1698/2005 af 20. september 2005 om støtte til udvikling af landdistrikterne fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne (ELFUL)

Opfyldelsen af målene realiseres gennem en række støtteforanstaltninger, der er opdelt på fire såkaldte akser i Rådets Forordning 1698/2005. De 3 første akser indeholder de støtteforanstaltninger, der knytter sig til formålene, jf. ovenstående.

Akse 4 består af den såkaldte LEADER metode⁵⁸, hvor aktiviteterne under akse 1-3 gennemføres ved en bottom-up proces, hvor de udpegede Lokale Aktionsgrupper⁵⁹ evaluerer projektsøgninger og afgiver indstilling vedrørende valg af projekter, der bør støttes. Indstillingerne sendes til NaturErhvervstyrelsen, som udfører legalitetskontrol og indgår støttetilsagn med støttemodtagerne.

Det er grundlæggende op til de enkelte medlemslande, hvordan bevillingen fordels på akserne. Dog skal minimum 10 pct. af EU-budgettet allokere til akse 1 og 3, og mindst 25 pct. skal allokere til akse 2. Desuden skal minimum 5 pct. af budgettet forbeholdes aktiviteter, der gennemføres efter LEADER-metoden (akse 4).

Oversigt over de tilskudsordninger, hvor der på Finanslov 2012 er afsat bevillinger til i 2012/2013, og som dermed konkret udmønter landdistriktsprogrammet på nuværende tidspunkt, fremgår i oversigt i kapitel 16.8. Der henvises endvidere til bilag 6.

EU midlerne, der understøtter udviklingen af landdistrikterne, stammer fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne (ELFUL).

Det skal bemærkes, at der er krav om demarkation i forhold til de forskellige EU-fonde. Det vil sige, at der skal være en klar adskillelse af hvilke aktiviteter, der kan ydes tilskud til under de respektive fonde.

National strategi

Der er i henhold til Rådets Forordning 1698/2005 udarbejdet en overordnet national strategi, der udstikker retningslinjerne for programmet, de vigtigste mål og sammenhængen til øvrige tiltag på de politikområder, som landdistriktspolitikken berører. Strategien er udarbejdet inden for rammerne af de fælles EU-prioriteringer, som blev vedtaget af Rådet den 20. februar 2006. Strategien dækker som for andre medlemsland en periode på 7 år (2007-2013).

Den danske strategi omfatter bl.a.

⁵⁸ LEADER er en specielt metode til at prioritere midlerne til landdistriktsudvikling i de lokale aktionsgrupper. Hvor de 3 andre akser indeholder en ret udførlig beskrivelse af hvilke aktiviteter mv. der kan støttes, udgør LEADER altså en metode til prioritering af aktiviteterne i de lokale aktionsgrupper.

⁵⁹ En lokal aktionsgruppe (LAG'er) er en forening, som skal drive udviklingen af landdistrikterne og fiskeriområderne i bredt samspil med lokalsamfundet. Foreningen er åben for alle, som vil være med til at gøre en forskel og sætte mere fart på erhvervslivet, skabe nye job og gode levevilkår i området. En del af opgaven for den lokale aktionsgruppe er at fordele de midler, som aktionsgruppen råder over.

- en analyse af udgangssituationen for hver akse med udgangspunkt i en række obligatoriske indikatorer, som er fælles for alle medlemslandene,
- den overordnede danske strategi med angivelse af balancen mellem forordningens akser, udmøntning af EU's fælles prioriteter og de nationale prioriteter,
- en beskrivelse af strategien pr. akse og forslag om kvantificerede mål og de indikatorer, der bruges til at måle, om målene nås, og
- en beskrivelse af den interne sammenhæng og synergi i programmet samt den eksterne sammenhæng i forhold til andre strategier og indsatser. Både på nationalt og EU-niveau.

I 2009/2010 gennemgik strategien en større revidering i forbindelse med udmøntning af de yderligere EU-midler til Landdistriktsprogrammet som følge af sundhedstjekket fra 2008. Strategien er senest tilpasset med mindre ændringer i 2011.

Tilskudssatser

I bilag I til Rådets Forordning 1698/2005 er fastlagt maksimale støttebeløb og støttesatser for de relevante foranstaltninger. Tilskudssatsen er typisk op til 40 pct. i investeringsstøtte, f.eks. miljøteknologiinvesteringer på bedriftsniveau. Til ikke produktive investeringer, eksempelvis etablering af vådområder, kan der ydes støtte med op til 100 pct. af de støtteberettigede udgifter. For så vidt angår 'kompensationsordninger' - som f.eks. 5-årige tilskud til pleje af græs- og naturarealer og 20-årige tilskud til fastholdelse af vådområdetilstand – kan der ydes årlige tilskud/ha svarende til indkomsttab og yderligere omkostninger ved den pågældende miljøforanstaltning. Yderligere oplysninger vedrørende potentielle støttemodtagere, støttesatser mv. under de enkelte ordninger fremgår af bilag nr. 5.

Kompensationsstøttesatserne er fastlagt på baggrund af beregninger foretaget af f.eks. Fødevareøkonomisk Institut, KU, og skal godkendes af EU-Kommissionen. Det er ikke tilladt at overkompensere og på den måde give et ekstra generelt incitament til en bestemt aktivitet.

Programændringer og midtvejsevaluering

Landdistriktsprogrammet er siden godkendelsen i 2008 blevet tilpasset adskillige gange – typisk 1-2 gange årligt. Denne dynamiske tilpasning sker på baggrund af nye/ændrede prioriteringer og deraf afledte nye/ændrede tilskudsordninger, erfaringer med tilskudsordningerne, herunder incitamentsstruktur for miljø- og naturordninger. Alt sammen medfører behov for justeringer i programmet.

Programmet blev således gennemgribende opdateret og ændret i 2009/2010 som konsekvens af sundhedstjekket af EU's landbrugspolitik, som muliggjorde og krævede en langt større indsats under Landdistriktsprogrammet for at udnytte de yderligere EU-midler som følge af øget obligatorisk modulation (se yderligere om sundhedstjekket i næste underafsnit).

Ved denne og efterfølgende programændringer indarbejdede man samtidig den tidligere regerings Grøn Vækst aftale fra juni 2009 f.s.v. angår natur, miljø, klima og landbrug. Medfinansie-

ring under Landdistriktsprogrammet og de yderligere finansielle ressourcer hertil som følge af CAP Health Check er en væsentlig forudsætning for udmøntningen og omfanget af de miljø- og naturrettede tiltag i Grøn Vækst.

Mindre ændringer af programmet sker ved notifikation for EU-Kommissionen af de ønskede ændringer, herunder med behørig begrundelse og redegørelse for afledte finansielle konsekvenser for anvendelsen af EU-midlerne. Større ændringer af programmet, herunder f.eks. ændring i programmets prioriteringer og omflytning af EU-midler mellem akserne i programmet (på over 1 pct. af den samlede EU-ramme til programmet), kræver herudover forelæggelse for EU's Landdistriktskomite – dvs. en større og typisk også mere langvarig proces.

I 2010 blev gennemført en forordningsfastlagt midtvejsevaluering af det danske landdistriktsprogramms gennemførelse og resultater frem til udgangen af 2009. Der foreligger dels en samlet hovedrapport og dels en evaluering af de enkelte ordninger. Overordnet blev det blandt andet konkluderet at:

- Programmets interventionslogik er intakt og ordningerne er relevante
- Programmet er sammenhængende
- Målopfyldelsen er høj både teknisk og økonomisk
- Effekterne af programmet er positive
- Effektiviteten er acceptabel, men med muligheder for forbedringer
- Levedygtigheden af initiativerne vurderes generelt som høj
- Administrationen er velfungerende

Det bemærkes, at ovenstående konklusioner er generelle for hele programmet og dækker derfor over væsentlige variationer blandt andet i evalueringen af de enkelte ordninger, hvor bl.a. en række frivillige, arealbaserede ordninger på evalueringstidspunktet har haft en begrænset søgning. Midtvejsevalueringsrapporten er udarbejdet i 2010 af analysebureauerne Orbicon og Epinion og kan findes på NaturErhvervstyrelsens hjemmeside⁶⁰.

⁶⁰ Evalueringen af Landdistriktsprogrammet kan findes på NaturErhvervstyrelsens hjemmeside: <http://naturerhverv.fvm.dk/landdistrikter.aspx?ID=46795>

Ændringer som følge af CAP Health Check (Sundhedstjekket)

I evalueringen af gennemførelsen af reformen af den fælles landbrugspolitik af 2003 blev klimaændringer, vedvarende energikilder, vandforvaltning, biodiversitet og strukturomlægning inden for mejerisektoren udpeget som afgørende nye udfordringer for det europæiske landbrug. I november 2008 blev det vedtaget at overføre en del af midlerne fra den direkte landbrugsstøtte til gennemførelse af landdistriktspolitikken ved gradvist at øge den obligatoriske modulation fra 5 til 10 pct. Det er udmøntet i RFO 74/2009 om ændring af RFO 1698/2005 (landdistriktsforordningen). Danmark har således benyttet sig af det, der kaldes 'fuld hjemtagning'.

Disse yderligere EU-midler - der for Danmarks vedkommende udgør i alt 900 mio. kr. i perioden 2010-2013 – er fuldt ud stillet til rådighed for det danske landdistriktsprogram til at imødegå de nævnte udfordringer.

Der er for modulationsmidlerne på 900 mio. kr. en særlig høj EU-medfinansiering på 75 pct. mod 50-55 pct. for de ordinære programmidler. For at aktivere EU-midlerne skal der ske national medfinansiering på 25 pct. Udover de 900 mio. kr. fra øget modulation indgår også de EU-midler på ca. 22 mio. kr., som Danmark fik stillet til rådighed fra den såkaldte 'Krisepakke' i landdistriktsprogrambudgetter for 2010-2013. Det samlede budget for 'Health Check' EU-midlerne er dermed på 922 mio. kr. Med denne yderligere overførsel fra Søjle I (modulation) blev EU-budgettet til landdistriktsprogrammet i Danmark samlet set øget med 27 pct.

På baggrund af Grøn Vækst-aftalen er 'Health Check' – midlerne i det nugældende program pt. udmøntet til klimaforandringer, vedvarende energikilder, vandforvaltning og biodiversitet under følgende tilskudsordninger: Investeringer i grønne teknologier på bedriftsniveau (Miljøteknologi og særlig investeringsstøtte på økologiske bedrifter); Etablering og fastholdelse af vådområder (kommunale, statslige og private), Fosforvådområder, Obligatoriske randzoner (Fra 2012/13) og Natura 2000 projekter (Ikke produktionsfremmende projekter til f.eks. rydning og hegning og lodsejerkompensation) og omlægningstilskud økologi (5-årige tilskud). Der henvises i øvrigt til bilag 6 for de pågældende ordninger.

Landdistriktsbudgettet

EU-budgettet til det danske landdistriktsprogram 2007-2013 er senest fastlagt ved Kommissionsbeslutning 545/2009 af 7. juli 2009, hvor EU's samlede landdistriktsbudget er fordelt på lande og budgetår. Det samlede budget for 2007-2013 fremgår af tabel 16.1. Budgettet er opdelt på det ordinære landdistriktsbudget på i alt 454.160.796 € og det særlige Health Check budgettet på 123.758.000 €, i alt 577.918.796 €.

Tabel 16.1: Årligt EU bidrag til Danmark fra Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne (ELFUL), €

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	I alt
Basisbevilling	62.592.573	66.344.571	65.671.254	66.234.762	65.331.467	64.497.618	63.488.551	454.160.796
Health check (sundhedstjekket)			1.740.000	18.818.000	25.900.000	34.300.000	43.000.000	123.758.000
I alt	62.592.573	66.344.571	67.411.254	85.052.762	91.231.467	98.797.618	106.488.551	577.918.796

Kilde: Fødevareministeriet

Det samlede EU-budget til Søjle II, Landdistriktspolitikken, udgør til EU 27 i alt 96,2 mia. € for perioden 2007-2013. Danmarks andel udgør dermed 0,6 pct. af det totale budget, hvilket er på samme niveau som f.eks. Holland.

Det nuværende program har sammensætning fordelt på akser, samlet tilskud og EU-andelen af tilskuddet som vist i tabel 16.2.

Tabel 16.2. Finansiell fordeling af det samlede danske landdistriktsprogram pr akse, €, i alt 2007-2013

Akse	Total offentlig (EU + DK)	Vægtet EU-andel	EU-beløb	Fordeling EU-medfinansiering (ELFUL)samlet program, pct.	Fordeling total offentlig samlet program, pct.
Akse 1	247.697.283	54	133.580.185	23,1	24,3
Akse 2	537.318.471	60	320.729.413	55,5	52,6
Akse 3	76.792.450	50	38.412.030	6,6	7,5
Akse 4	112.903.897	55	62.097.143	10,7	11,1
Teknisk Bistand	46.200.049	50	23.100.024	4,0	4,5
I alt (EUR)	1.020.912.150	56,6	577.918.796	100,0	100,0
I alt mio.kr	7.605,7944		4.305,4950		

Kilde: Fødevareministeriet

Den samlede programfinansiering for 2007-2013 ser på den baggrund således ud:

EU-bidrag	4,3 mia. kr.
DK-bidrag	3,3 mia. kr.
Offentlig, i alt	7,6 mia. kr.
Privat andel	4,2 mia. kr.
Samlet programaktivitet	11,8 mia. kr.

Den ovenfor nævnte 'private andel' dækker over det faktum at der til størstedelen af ordninger er krav om privat medfinansiering. Får en landmand f.eks. 40 pct. i tilskud til implementering af en ny miljøteknologi på sin bedrift, skal han selv finansiere de resterende 60 pct. Med 'samlet programaktivitet' henvises således til det samlede beløb, der er til rådighed til aktiviteter i perioden 2007-2013.

National medfinansiering

Den nationale del af medfinansieringen kommer primært fra Fødevareministeriets (hovedparten af tilskudsordningerne) og Miljøministeriets finanslovsbevillinger (skovordninger og visse miljøordninger, herunder etablering af vådområder) og også fra Ministeriet for By, Bolig og

Landdistrikter (primært drift af og projekter vedrørende Lokale Aktionsgrupper, herunder også puljemidler fra f.eks. byfornyelsespuljen).

Derudover bidrager andre offentlige myndigheder, enheder og fonde med national medfinansiering til foranstaltningerne i programmet - særlig landbrugets fonde, kommuner og regioner. Som led i Grøn Vækst aftalen fra 2009 blev der afsat puljer af EU-midler til medfinansiering fra hhv. landbrugets fonde (40 mio. kr. pr. år) og fra kommuner/regioner mv. (ca. 100 mio. kr. pr. år)

For så vidt angår landbrugets fonde har niveauet været medfinansiering af 40-50 mio. kr. EU-midler årligt siden programstarten i 2007. Rammerne for fondenes mulighed for at medfinansiere er fondenes vedtægter mv. og bekendtgørelse for støtteordningen 'tilskud til udvikling og demonstration vedrørende det primære jordbrug og vedrørende forarbejdning i fødevarersekto- ren' også kaldet Erhvervsudviklingsordningen.

16.2. 'Særlig pulje' til regioner og kommuner

Regioner og kommuner har med afsæt i Grøn Vækst – aftalen fra 2009 fået mulighed for at medfinansiere egne indsatser under Landdistriktsprogrammet inden for en samlet ramme på 280 mio. kr. EU-midler, der udmøntes i 2012 og 2013 ('280 mio. kr. puljen').

For at få adgang til midlerne har hver enkelt region i samarbejde med kommunerne i 2011 udarbejdet en programansøgning, der beskriver regionsområdets udfordringer, muligheder og ressourcer samt strategi for at afhjælpe udfordringer. Den regionale programansøgning beskriver de udfordringer, som regionsområdet står over (f.eks. færre arbejdspladser, affolkning etc.), hvilke muligheder og ressourcer, der ligger i området (f.eks. lokale fødevarer, turisme etc.) og på den baggrund, hvordan regioner og kommuner vil skabe aktiviteter, der afhjælper udfordringerne og indfrier potentialet i de stedbundne ressourcer.

Budgetrammer og fordeling på regioner og indsatsområder.

Der er 70 mio. kr. i EU-midler til rådighed pr. år for puljen under Grøn Vækst aftalen. Idet der ikke er anvendt midler til indsatsen i 2010 og 2011, er midlerne for disse to år omfordelt til budgetrammer i 2012 og 2013. I alt er 280 mio. kr. EU-midler fordelt i mellem de fem regionale programgrupper. De 280 mio. kr. svarer til ca. 6,5 pct. af den samlede EU-ramme til Landdistriktsprogrammet.

De regionale programgrupper indsendte 1. oktober 2011 programansøgninger, som har dannet grundlag for tildeling af EU-midler fra puljen.

NaturErhvervstyrelsen har prioriteret mellem de indsendte programmer og udmeldt budgetrammer til de regionale programgrupper den 4. november 2011. Prioriteringen af programmerne fremgår af tabel 16.3.

Tabel 16.3: Den særlige pulje fordelt på Regionsprogrammer, mio. kr. EU-midler og i pct.

Region:	Points	EU-medfinansieringsramme	Procentvis andel af EU rammen
Region Nordjylland	7 point	77,0	25 %
Region Syddanmark	6 point	69,4	22,5 %
Region Hovedstaden/Bornholm	5 point	32,2	18,75 %
Region Sjælland	5 point	55,2	18,75 %
Region Midtjylland	3 point	46,2	15 %
I alt		280,0	100 %

Bemærk: Efter aftale med programgrupperne er programansøgningerne prioriteret ud fra et konkurrenceprincip og på basis af fem udmeldte kriterier: Støtter op om landdistriktskommuner (yder- og landkommuner)(0-2 point), Dokumentation af behov for indsatsen (0-2 point), Målgruppen er defineret (0-2 point), Skaber nye arbejdspladser (0-2 point) og Samspil med øvrige indsatser (0-2 point). Programmet med flest point blev tildelt 25 pct. af puljen - programmet med næst flest 22,5 pct. af puljen, 20 pct., 17,5 pct., og programmet med færrest point 15 pct. af puljen.

Kilde: Fødevarerministeriet

Midlerne er fordelt til regionsprogrammerne med indikative rammer på en vifte af indsatser, der udmøntes gennem 5 konkrete tilskudsordninger, der i forvejen er en del af udmøntningen af landdistriktsprogrammet i 2012/2013. Det omfatter Erhvervsudviklingsordningen, Natur- og Miljøprojekter, Netværksordningen samt de to ordninger til fremme af jobskabelse og attraktive levevilkår i landdistrikterne, hvor der for sidstnævntes vedkommende er et snævert samspil med de Lokale Aktionsgrupper. Fordelingen er vist i tabel 16.4.

Tabel 16.4: Indikativ fordeling af EU-ramme 2012 og 2013, regionsprogrammer og tilskudsordninger, mio. kr.

Region/Ordning	Nye arb.pladser & Attraktive levevilkår (LAG)	Netværksordningen	Miljø & Natur	Erhvervsudvikling	I alt
Nordjylland	38,0	9,1	18,9	11,0	77,0
Midtjylland	25,0	8,0	8,2	5,0	46,2
Syddanmark	34,2	15,3	17,7	2,1	69,4
Sjælland	31,8	7,8	13,0	2,6	55,2
Hovedstaden og Bornholm	15,2	0,0	17,0	0,0	32,2
I alt	144,2	40,2	74,8	20,7	280,0

Tallene er baseret på de fem tilsendte programansøgninger.

Kilde: Fødevarerministeriet

Der forventes 3 ansøgningsrunder årligt i 2012 og 2013. Første ansøgningsrunde for puljen er afsluttet maj 2012. Foreløbige opgørelser viser en meget høj andel af Miljø- og Naturprojekter. Der forventes gennemført evaluering af puljens afløb, effekter og proces i slutningen af 2012/primo 2013.

16.3. Tilskud til erstatninger og engangskompensationer

I forbindelse med etablering af vådområder, udlægning af naturskov / urørt skov eller udtagning / ekstensivering af landbrugsjord til naturformål etc. giver den nuværende Rådsforordning 1698/2005 ikke mulighed for at yde engangskompensation (erstatning). Dette gælder såvel landbrug som skovbrug.

Rådets forordning 1698/2005 giver alene mulighed for at yde betalinger for miljøvenligt landbrug til landbrugere, som frivilligt påtager sig en forpligtelse om at drive miljøvenligt landbrug (artikel 39) eller miljøvenligt skovbrug (artikel 47). Det fremgår endvidere, at betalingerne ydes på årsbasis og må kun dække ekstraomkostninger og indkomstab som følge af den påtagne forpligtelse indenfor en flerårig forpligtelsesperiode på minimum 5 år, som i begrundede tilfælde og på medlemsstatens eget ansvar kan forlænges til f.eks. 20 år. Det er ikke muligt, at yde et incitamentstilskud.

Statsligt opkøb af jord mhp gensalg omlægning af jorden til ekstensiv drift

Støtte til statsligt opkøb af jord er indskrevet i ELFUL landdistriktsprogrammet 2007-2013 med hjemmel i artikel 52, 57 og 71 i Rådets forordning 1698/2005. Der kan dog som udgangspunkt kun ydes tilskud til køb af jord svarende til mere end 10 pct. af de støtteberettigede udgifter i et projekt i ekstraordinære og behørigt begrundede tilfælde for operationer, der vedrører miljøbevaring. I det danske landdistriktsprogram er der opnået hjemmel til i ekstraordinære og behørigt begrundede tilfælde at fastsætte procentdelen til 100 pct.

Statsligt opkøb af jord anvendes som sidste udvej, og hvis det er afgørende for at gennemføre vigtige projekter til fremme af miljøhensyn eller naturbevarelse. Staten opkøber i givet fald jorden med den entydige intention så hurtigt som muligt at sælge jorden igen til en privatperson, privat fond eller anden privat juridisk person til markedspris, når projektet er implementeret. Fastholdelsen af den opnåede tilstand for vådområdet eller projektområdet sikres ved tinglysning af deklaration på området. Indtægterne fra gensalg, som ofte vil være lavere, idet den dyrkningsmæssige værdi efter projektet er gennemført er lavere, tilbageføres til støtteordningen. Muligheden anvendes primært til gennemførelse af den vårområdeindsats, der er en del af 1. generation vandplanen.

Kommissionen har stillet som betingelse for modellen, at statens gensalg til andre landforvaltere skal ske efter offentligt udbud.

Efter fornyet henvendelse fra Fødevareministeriet om behovet for engangskompensation og jordkøbsmodellen, har Kommissionen i brev af 16. marts 2012 åbnet op for, at gensalg af jorden kan ske med en tilbagekøbsklausul til den oprindelige lodsejer, hvorefter køb/gensalgsmodellen kan sammenlignes med en egentlig engangskompensation for værditabet på jorden. Kommissionen åbnede i samme anledning op for, at man kunne overveje at drøfte muligheden for at indføre en egentlig engangskompensation i landdistriktsforordningen gældende 2014-2020. Det ser dermed ud til, at vejen er banet for engangskompensation i den kommende programperiode, jf. endvidere kapitel 18 om EU's landbrugspolitik – CAP post 2013.

16.4. Tilskud til pålagte forpligtelser

Det er normalt ikke muligt at yde tilskud til pålagte forpligtelser. Rådets forordning 1698/2005, artikel 38, giver dog alligevel mulighed for at yde betalinger til landbrugerne på årsbasis pr. ha udnyttet landbrugsareal for at kompensere for omkostninger og indkomstab

som følge af ulemper i de pågældende områder i forbindelse med gennemførelsen af Natura 2000- og Vandrammedirektiverne.

Støtten må ikke overstige det maksimumsbeløb, der er fastsat i bilaget, hvoraf fremgår, at betalingerne i henhold til artikel 38 i Rådsforordningen giver mulighed for en indledende maksimal Natura 2000-betaling for en periode på højst fem år på 500 euro pr. ha ULA (udnyttet landbrugsareal). Den normale maksimal Natura 2000-betaling er 200 euro pr. ha ULA.

En lignende mulighed findes for Natura 2000 betalinger til skovbrugere.

Danmark har fremsendt en ændring af det danske landdistriktsprogram til EU-Kommissionen, hvor artikel 38 foreslås anvendt til ydelse af kompensation til jordbrugere for udlægning af obligatoriske randzoner. Programændringen er godkendt af Kommissionen.

16.5. Tilskud til opsøgende og faciliterende projektarbejde til fremme af deltagelse i ordninger under Landdistriktsprogrammet

Rådsforordning 1698/2005, artikel 21 giver mulighed for at yde tilskud til jordbrugeres deltagelse i erhvervsuddannelse og information. I den nuværende programperiode har hjemlen været anvendt til blandt andet informationsaktiviteter inden for økologisk jordbrug. Hjemlen vurderes også, at kunne anvendes til fremme af de øvrige frivillige ordninger under Landdistriktsprogrammet.

Rådsforordning 1698/2005, artikel 57, om bevarelse og opgradering af natur- og kulturværdien i landdistrikterne giver også mulighed for at yde tilskud til uddannelse, kompetenceudvikling og informationskampagner rettet mod aktiviteter i landdistrikterne i bredere forstand end fødevarereproduktion.

Generelt vil der skulle stilles krav til kompetencer for den/de som skal varetage informationen/efteruddannelsen og der vil være tale om tilskud efter ansøgning.

I det omfang opsøgende og faciliterende arbejde dækker over opgaver, som kan/skal betragtes som normale myndighedsopgaver, vil Kommissionen erfaringsmæssigt være afvisende overfor, at udgifter hertil finansieres indirekte via tilskudsordninger, som har et investeringsformål. Således har Kommissionen hidtil afvist, at der kan ydes støtte til myndighedernes udarbejdelse af natur- og vandplanerne efter direktiverne. Erfaringsmæssigt skal opsøgende og faciliterende aktiviteter vedrørende ikke-kommercielle aktiviteter være gratis for modtager, hvis der skal være interesse for aktiviteten hos målgruppen, dvs. at medfinansieringen af aktiviteten skal være på 100 pct. Det skal derfor godtgøres over for EU-Kommissionen, at den støttede information og rådgivning er knyttet til investeringer, der ikke er produktive eller direkte virksomhedsrettede, hvilket også er en forudsætning for ikke at konkurrere med det etablerede rådgivningssystem. Endelig skal der være et klart formål og en sandsynlig effekt af en given indsats.

Ovenstående typer udgifter vil muligvis, hvis ovenstående forudsætninger er opfyldt, kunne EU-medfinansieres via afsatte midler under landdistriktsprogrammet til teknisk bistand. Udgifter relateret til specifikke projekter kan i en vis udstrækning medfinansieres via støttehjemlerne under landdistriktsforordningen, herunder for natur- og kulturarvsaktiviteter og for ikke-produktive investeringer vedrørende landbrugsmiljøformål.

16.6. Krydsoverensstemmelsesreglerne og incitamenterne til at deltage i natur- og miljøordninger

I forbindelse med reformen af EU's landbrugspolitik i 2005 blev det vedtaget, at der skal være sammenhæng mellem udbetaling af landbrugsstøtte til landbrugere og deres ansvar for at overholde allerede gældende regler inden for fire indsatsområder:

- Miljø;
- Folkesundhed, dyresundhed og plantesundhed;
- Dyrevelfærd;
- God landbrugs- og miljømæssig stand (GLM).

Dette kaldes krydsoverensstemmelse og betyder, at hvis landbrugeren ikke overholder en række bestemmelser i den eksisterende lovgivning, er der mulighed for at reducere den landbrugsstøtte, der udbetales.

Reglerne vedrørende krydsoverensstemmelse gælder også for areal- og dyrebaserede ordninger under landdistriktsprogrammet, som startede i 2007. Alle krav, 120 i alt, skal være overholdt for hele bedriften (hele CVR-/CPR nummeret), hvis støtten skal udbetales i fuldt omfang.

Der eksisterer ikke analyser af, om krydsoverensstemmelse påvirker deltagelsen i bestemte støtteordninger. Der henvises til kapitel 36 for en nærmere gennemgang af reglerne vedrørende krydsoverensstemmelse.

16.7. Det engelske landdistriktsprogram

Tilsvarende for det danske landdistriktsprogram, har de andre EU lande udarbejdet programmer med tilhørende strategier med udmøntning af tilgængelige midler fordelt på akserne. Det er Rådets forordning 1698/2005 der danner udgangspunkt for de tilskudsordninger mv., der findes i alle de respektive EU-landes landdistriktsprogrammer. Med det udgangspunkt kan det derfor være relevant at se på, hvordan andre lande yder tilskud til f.eks. miljøforbedrende foranstaltninger mv.

England introducerede en ny model for miljøvenligt jordbrug, 'Environmental Stewardship' i 2005. Over 50 pct. af landmændene i England benytter modellen i dag, og den er udbredt til over 70 pct. af det samlede landbrugsareal. I den mest simple ordning ELS (Entry Level Stewardship) udfylder landmanden et skema med naturforbedrende tiltag, som han forpligter sig på i fem år. Gennem de naturforbedrende tiltag opnås points. I gennemsnit skal landmanden opnå 30 point per ha. En bedrift på 30 ha skal således opnå 900 point for at opnå støtte. Tilskuddet er omkring 250 kr. per ha, men gælder for hele bedriftens areal.

Landmanden kan eksempelvis opdyrke et areal med blomster af mindst fire sorter, hvor ingen udgør over 50 procent af arealet. Tiltaget skal øge biodiversiteten ved at tiltrække insekter, som yderligere bidrager til føde for fugle. Dette tiltag giver 450 point per hektar. Ved drift af græsarealer er der også en række tiltag, der udløser point. Eksempelvis udløser drift af permanente græsarealer med højst 12,5 ton staldgødning per ha 150 points. Ved at kombinere tiltagene, så de samlet giver 900 point, kan der opnås et samlet tilskud på 30 ha x 250 kr. = 7.500 kr. Landmanden behøver dog ikke vælge disse to tiltag. Det er muligt at vælge mellem mere end 60 forskellige tiltag, som indbefatter vinterafgrøder, randzoner, etablering af naturligt hegn m.m.

Alle tiltagene er faste i den femårige periode og tegnes ind på kort. Kontrollen af tiltagene er hovedsageligt fysisk, dog laves alle de administrativt mulige krydstjek til den årlige betalingsanmodning. Der er en stor forvaltning og rådgivning tilknyttet modellen. I England er det organisationen Natural England, som forvalter på vegne af Defra, som er udbetalingsorganet. Støtten til landmændene er finansieret gennem EU's landdistriktsforordning.

Udover ELS er der en tilsvarende ordning, OELS (Organic Entry Level Stewardship), for økologer, hvor kompensationen er fordoblet i forhold til ELS-ordningen. Landmænd, som allerede er i OELS eller ELS, kan komme i en yderligere ordning, HLS (Higher Level Stewardship), som giver mulighed for i endnu højere grad at målrette indsatsen og derved maksimere naturplejen. Ordningen stiller større krav til naturplejen og løber mindst over en tiårig periode, men samtidig følger der også en større kompensation. Princippet med støtte under den engelske model fremgår af tabel 16.5.

Tabel 16.5: Oversigt over den engelske model for udbetaling af tilskud under det engelske landdistriktsprogram

	Entry Level Stewardship (ELS)	Organic Entry Level Stewardship (OELS)	Higher Level Stewardship (HLS)
Niveau	Den mest simple version af Environmental Stewardship	Den økologiske version af ELS	Et mere krævende niveau, som stiller højere krav til landmanden end ELS og OELS
Tilgængelighed	Tilgængelig for alle konventionelle bedrifter	Tilgængelig for bedrifter som er ved at overgå til økologi, økologiske bedrifter og bedrifter, som kombinerer økologisk og konventionelt landbrug	Fastlægges efter aftale mellem myndighederne og den enkelte landmand i særligt udpegede områder. Alternativt kan der fastlægges aftaler udenfor de særligt udpegede områder efter regionale prioriteringer
Varighed	5 år	5 år	10 år eller mere
Betaling	250 kr. pr. ha.	500 kr. pr. ha. Bedrifter i overgang til økologisk landbrug får 1500 kr. pr. ha. de første to år	Ordningen er mere krævende og landmanden for derfor større kompensation i forhold til ELS og OELS. Betalingen afhænger dog af, hvor krævende aftalerne er og i hvor høj grad, de bidrager i forhold til prioriterede målsætninger for et givet område.

Kilde: Natural England 2010

HLS er geografisk målrettet og hvert område har særlige tiltag som prioriteres. Dertil er der udarbejdet regionale planer, som bestemmer, hvad der er vigtigt at prioritere udenfor de særligt udpegede områder. Det gør det muligt for landmænd, som ikke er placeret i de udpegede områder, alligevel at ansøge HLS-ordningen afhængig af ejendommens placering. Aftalerne udenfor de særligt udpegede områder vurderes efter den udstrækning, de bidrager til prioriteringerne i de regionale planer. Det kunne eksempelvis være, i hvor høj grad tiltaget er med til at forbedre vandkvaliteten i et vandløb, som har en særlig vigtig betydning for dyre- og planteliv.

Generelt har ordningen været succesfuld med at favne bredt og en stor tilslutning. Det kan dog diskuteres, hvor meget mere natur man alt i alt har fået for pengene med ELS-ordningen. HLS-ordningen har derimod været effektiv i forhold til at få mest mulig naturpleje for pengene, fordi aftalerne i højere grad er tilpasset og målrettet de enkelte arealer på de lokale bedrifter.

16.8. Oversigt over Landdistriktsprogrammets eksisterende ordninger

Af nedenstående tabel fremgår en samlet oversigt over ordninger under Landdistriktsprogrammet.

Tabel 16.7: Oversigt over ordninger under Landdistriktsprogrammet med tilhørende budget for henholdsvis 2012 og 2013.

LDP-ordninger med hjemmel i landdistriktsloven (adm. af FVM)		
Ordning	Budget 2012	Budget 2013
Pleje af græs- og naturarealer – <u>indenfor</u> N-2000 områder	223,7	279,2
Pleje af græs- og naturarealer – <u>udenfor</u> N-2000 områder	51,4	36,5
Omlægning til økologisk jordbrug	43,2	43,2
Miljøbetinget tilskud til juletræer og pyntegrønt	2,8	2,8
Tilskud til jordbrugere i ugunstigt stillede områder (Ø-støtte)	11,4	11,4
Erhvervsudvikling	145,4 ⁶¹	Ikke fastlagt ⁶²
Miljøteknologi	215	215
Økologisk investeringsstøtte	40	40
Investering – forarbejdning (Fødevarerforarbejdning)	30 (10 øremærket økologi)	(10 til økologi)
Fremme af produktion og afsætning af økologiske fødevarer (økologifremme)	83	83
Netværksordningen	15 ⁶³	0 ⁶⁴
Etablering af biogasanlæg	243	0
Natur- og miljøprojekter	13 ⁶⁵	13 ⁶⁶
Plantegenetiske ressourcer	4	4
Attraktive levevilkår i landdistrikterne	Se bilag 6	Se bilag 6

⁶¹ 70,7 mio. kr. EU-midler til rådighed for anden national medfinansiering. Med EU-medfinansiering på 50 % bliver aktiviteten med anden national medfinansiering i alt 141,4 mio. kr.

⁶² Foreløbig 45 mio. kr. EU-midler til rådighed for anden national medfinansiering. Med EU-medfinansiering på 50 % bliver aktiviteten med anden national medfinansiering i alt 90,0 mio. kr.

⁶³ Ordningen er en del af '280 mio. kr. puljen', og der er derfor ud over de ordinære midler i 2012 afsat 25,3 mio. kr. (EU-midler) til regionerne

⁶⁴ Ordningen er en del af '280 mio. kr. puljen', og der er derfor ud over de ordinære midler i 2013 afsat 14,9 mio. kr. (EU-midler) til regionerne

⁶⁵ Hertil kommer midler afsat under '280 mio. kr. puljen'

⁶⁶ Hertil kommer midler afsat under '280 mio. kr. puljen'

Nye arbejdspladser i landdistrikterne	Se bilag 6	Se bilag 6
Etablering af landskabs- og biotopforbedrende beplantninger, herunder læplantninger	15	15
Etablering og drift af vådområder mv. (vandrammedirektivet / grøn omstilling)	132** ⁶⁷ +96* ⁶⁸	151**+96*
Anlæg og fastholdelse af private vådområder	13,1	13,1
P-ådals-projekter - tilskud til ekstensivering/oversvømmelse af lavbundslande i ådale og i søoplande	13,8	13,8
Friluftsfaciliteter i tilknytning til fortidsminder og fredede arealer	4	4
Naturforvaltning, herunder 1) Rydning af Natur2000 arealer, 2) Hegning af Natura2000-arealer, og 3) Etablering af naturlige vandstandsforhold på Natura2000-arealer	45	57
Etablering af op til 10 m dyrknings-, sprøjte- og gødningsfrie obligatoriske randzoner	31,9	95,6
LDP-ordninger med hjemmel i skovloven (adm. af MIM)		
	Budget 2012	Budget 2013
Offentlig skovrejsning – tilskud til tilplantning	8,0	8,0
Sikring af skov - Natura 2000 betalinger i skov.	42,0	42,0
Privat skovrejsning på landbrugsjord i skovrejsningsområder.	42,0	42,0
Bæredygtig skovdrift i private skove	2	2

Kilde: Fødevarerministeriet.

Der henvises til bilag 6 for et samlet overblik over ordninger under Landdistriktsprogrammet med en yderligere beskrivelse af indhold, herunder potentiel støttemodtager, støttesatser, betingelser mv.

⁶⁷ **Tal for den igangværende kommunale indsats i 2012 og 2013 er inkl. forbrug af uforbrugte midler fra 2011 og 2010.

⁶⁸ *Statslig indsats er under etablering.

17. Øvrige EU midler

I dette kapitel beskrives EU-strukturfondene, EU-Life+ projektmidler samt EU-fiskerifonden. Ordningerne beskrives primært i forhold til formålet og i forhold til indsatser, der er relevante for erhvervsudvikling, natur, miljø og klima.

17.1. Strukturfondene

Strukturfondene er en del af EU's samhørighedspolitik, som udmøntes i tre EU-fonde: Samhørighedsfonden, Den Europæiske Regionalfond (Regionalfonden) og Den Europæiske Socialfond (Socialfonden). I Danmark er der kun adgang til at anvende Regionalfonden og Socialfonden, der under ét kaldes strukturfondene. Interreg/ETS (Europæisk Territorialt Samarbejde) udmøntes via regionalfonden. Interreg beskrives særskilt i næste afsnit. I nærværende afsnit beskrives alene de rent nationale indsatser.

Formål og indsatsområder

De to danske programmer, Socialfondsprogrammet og Regionalfondsprogrammet, der begge dækker hele landet, bidrager til at øge den regionale konkurrenceevne og beskæftigelse ved at fokusere indsatsen på fire vækstkilder: Innovation, iværksætteri, anvendelse af ny teknologi og udvikling af menneskelige ressourcer.

Socialfonden og Regionalfonden administreres i Danmark af Erhvervsstyrelsen. Midlerne kan anvendes i alle sektorer inden for de fire vækstkilder. Der er ikke fokus på særlige sektorer eller særlige teknologier. Indholdsmæssigt kan programmerne derfor dække bredt, så længe de projekter, der sættes i gang, understøtter en af de fire vækstkilder.

Programmerne støtter som udgangspunkt ikke projekter, der gennemføres af enkeltvirksomheder, men derimod projekter, som kan understøtte forbedrede rammebetingelser for erhvervslivet inden for et givet område. Eksempelvis kan programmerne understøtte rammebetingelserne for virksomheder på fødevarer-, miljø- eller klimaområdet. Det er dog en forudsætning, at områderne prioriteres af regionale vækstfora, som råder over størstedelen af strukturfondsmidlerne. I programmerne nævnes konkrete eksempler på, hvordan midlerne kan anvendes, f.eks.:

- styrkelse af små og mellemstore virksomheders muligheder for at deltage i forskning og udvikling,
- etablering af samarbejder mellem universiteter og virksomheder,
- netværk og klyngedannelse (f.eks. for fødevarer- og virksomheder),
- partnerskaber inden for vedvarende energi, vand, vind, industriel bioteknologi, biobrændstof, brint/brændselsceller, bølge- og solenergi etc.,
- styrket iværksætterrådgivning,
- efteruddannelse af ledere og medarbejdere, og

- udvidelse af arbejdsstyrken via inklusion af ledige

Strukturfondsmidlerne under de danske programmer anvendes derimod ikke til indsatser, der er direkte rettet mod NATURA 2000 eller opfyldelse af f.eks. vandplanerne. Tilsvarende ydes der normalt ikke tilskud til enkeltvirksomheder inden for primærproduktion. Dette skyldes dels strukturfondsprogrammernes begrænsede muligheder for at støtte projekter med enkeltvirksomheder som ansøgere og dels de særlige begrænsninger i EU's konkurrenceregler med hensyn til primærproduktion.

Prioritering af midlerne

Der er under de to danske strukturfondsprogrammer for perioden 2007-2013 i alt afsat ca. 3,6 mia. kr., ligeligt fordelt mellem Regionalfonden og Socialfonden, til gennemførelse af projekter. Sammenlagt råder vækstfora således i alt over knap 500 mio. kr. om året til gennemførelse af projekter under de to danske strukturfondsprogrammer, hvoraf EU finansieringen udgør ca. halvdelen.

Rammerne for den danske anvendelse af strukturfondsmidlerne blev aftalt i forbindelse med kommunalreformen og fastlægges i Lov om erhvervsfremme. Deraf fremgår, at regionerne varetager den regionale erhvervsudvikling gennem nedsættelse af regionale vækstfora⁶⁹.

De seks regionale vækstfora (Hovedstaden, Bornholm, Midtjylland, Nordjylland, Syddanmark og Sjælland) er for 90 pct. af strukturfondsrammen tillagt kompetencen til at foretage en prioritering af ansøgninger om strukturfondsstøtte. Midlerne, som vækstforaene prioriterer, er fordelt mellem vækstforaene ud fra bl.a. størrelsen af den befolkningsandel i hver region, der bor i et yderområde. For de sidste 10 pct. af rammen, den såkaldte konkurrenceudsatte pulje, ansøges der centralt i Erhvervsstyrelsen.

Vækstforaenes prioriteringer tager afsæt i en vurdering af særlige styrker, vækstmuligheder og udfordringer i regionerne, som er fastlagt i de regionale erhvervsudviklingsstrategier. Flere vækstfora prioriterer indsatser inden for fødevarer- og klimaområdet i deres erhvervsudviklingsstrategier.

Støtten kan maksimalt udgøre 50 pct. af de støtteberettigede udgifter og de ansøgte initiativer skal derfor medfinansieres af private virksomheder, stat, regioner, kommuner lignende offentlige institutioner.

I Danmark må direkte virksomhedsstøtte til anlægsinvesteringer kun gives på ikke bro-faste øer samt Langelands og Lollands kommuner ('særlige statsstøtteområder').

Nedenfor præsenteres et par eksempler på projekter, der er støttet.

⁶⁹ Vækstforaene består af repræsentanter fra det lokale erhvervsliv, regionsråd og kommuner, arbejdsmarkedets parter og videninstitutioner.

Tabel 17.1: Eksempler på støttede projekter under regionalfondene.

Landbruget som energiproducent	Future Food Innovation
<p>Projektet har fået en bevilling på knap 1,3 mio. kr. fra Regionalfondene. Projektet gennemføres på Sjælland af Århus Universitet i partnerskab med DTU, Grønt Center og Roskilde Universitet. Projektets formål er at bidrage til udvikling af et bæredygtigt og ressourceeffektivt landbrug, der dels kan producere biomasse til energiformål, samtidig med at fødevarerproduktionen opretholdes, og dels kan nedsætte forbruget af fossil energi (både det direkte og det indirekte forbrug). Det overordnede mål er at bidrage til udviklingen af et netto energiproducerende landbrug.</p>	<p>Projektet <i>Future Food Innovation</i>, som gennemføres i Region Midtjylland, har fået en bevilling på ca. 7,4 mio. kr. fra Regionalfondene. Projektet gennemføres af Agro Business Park A/S i partnerskab med en række videninstitutioner. Projektet har til formål at etablere et innovationsmiljø, hvor viden, erhverv og brugere bringes sammen på nye måder og skaber nye forretningskoncepter inden for fødevarer. Dette innovationsmiljø skal bære både forskningen og erhvervet frem bl.a. ved hjælp af konkrete, erhvervsrettede projekter, der med nye metoder og samarbejdsrelationer satser på at opnå en større mangfoldighed af høj kvalitetsprodukter og serviceydelser inden for smag, udseende, emballage, sporbarhed, produktionsteknologi, bæredygtighed og markedsføring.</p>

Kilde: Erhvervs- og Vækstministeriet

Som det fremgår af ovenstående gennemgang er 'miljø og natur' ikke et selvstændigt fokusområde, men miljø indgår som et tværgående hensyn. Hvis et projekt kan kobles til den pågældende regions erhvervsudviklingsstrategi eksempelvis indsatsen, som skaber øget beskæftigelse og øget vækst og evt. øget turisme og opfylder en række principper (nyhedsværdi, større sammenhængende satsninger og additionalitet), kan der være perspektiver i forhold til at yde støtte til miljø- og naturlignende projekter.

17.2. Interreg (ETS ordningen)

Programmerne under Europæisk Territorialt Samarbejde (ETS) har til hensigt, at fremme fælles løsninger mellem nabomyndigheder inden for byudvikling og udvikling af landdistrikter og kystområder, udbygning af økonomiske forbindelse og netværkssamarbejder mellem små og mellem store virksomheder.

Samarbejdet drejer sig navnlig om forskning, udvikling, informationssamfundet, miljø, risikoforebyggelse og integreret vandforvaltning. Overordnet skal ETS på lige fod med øvrige strukturprogrammer understøtte Lissabon-processen, der har til formål at gøre EU til den mest konkurrencedygtige og dynamiske, videnbaserede økonomi ved at støtte udvikling af grænseoverskridende økonomiske, sociale, kulturelle og økologiske aktiviteter gennem en fælles strategi for en varig territorial udvikling. Der er i perioden 2007-2013 afsat 7,75 mia. euro i hele EU til dette formål. Der ydes primært støtte til offentlige institutioner. ETS-ordningen består af tre delordninger: A, B og C.

Indholdsmæssigt fokuserer A-programmerne på at

- fremme iværksætterånden, især udvikling af små og mellemstore virksomheder (SMV), turisme, kultur og grænseoverskridende handel,
- anspore til og forbedre såvel den fælles beskyttelse og forvaltning af natur- og kulturressourcerne som forebyggelsen af naturlige og teknologiske risici,
- støtte forbindelser mellem byområder og landdistrikter,
- gøre områder mindre isolerede ved at forbedre trafikforbindelser, give adgang til informations- og kommunikationsnetværk og –ydelser og etablere grænseoverskridende ordninger for vandforsyning, affaldshåndtering og energiforsyning,
- udvide samarbejdet, kapaciteten og den fælles udnyttelse af infrastruktur, navnlig på sundheds-, kultur-, turisme- og uddannelsesområdet.

Et projekt skal have mindst to partnere, der er nabolande.

De tværnationale B-programmer fokuserer på udvikling af makroregioner i EU. Et projekt skal have mindst tre partnere fra tre forskellige lande inden for regionen. B-programmerne yder støtte til etablering og udvikling af tværnationalt samarbejde, herunder bilateralt samarbejde mellem de maritime regioner, der ikke er omfattet af ETS A, gennem finansiering af netværk og initiativer til fordel for integreret territorial udvikling, der hovedsageligt koncentrerer omfølgende fire prioriterede områder: Innovation, Miljø, Adgang og Bæredygtig udvikling.

C-programmerne – udgør det tværregionale samarbejde ('alle EU lande samt Norge og Schweiz'). Det tværregionale samarbejde støtter netværksopbygning og vidensspredning mellem regioner om innovation og miljø. Parterne kan komme fra alle EU-lande samt lande, der grænser op til EU. De tværregionale C-programmer har til formål at forbedre effektiviteten i regionalpolitikken ved at fremme samarbejdet mellem regioner på tværs af hele EU. Gennem tværregionalt samarbejde udveksles, deles og overføres erfaring med politikker, viden og god praksis. C-programmerne støtter projekter under tre prioriteter:

1. Interregionalt samarbejde med fokus på innovation og vidensøkonomi samt miljø og risiko risikoforebyggelse.
2. Erfaringsudveksling i forbindelse med fastlæggelse, overførsel og spredning af bedste praksis, bl.a. med hensyn til bæredygtig byudvikling.
3. Foranstaltninger, der indebærer undersøgelse, dataindsamling, observation og analyse af udviklingstendenser i Fællesskabet.

17.3. Life+

LIFE+ er EU's støtteordning for miljøprojekter. Rammerne for ordningen, som løber 2007-13, er fastlagt i forordning Nr. 614/2007 af 23. maj 2007. I forordningen er det samlede EU budget for perioden fastsat til 2,1 mia. €, hvoraf 78 pct. skal anvendes på gennemførelsen af konkrete projekter.

Formål og indsatsområder

Formålet er at give støtte til projekter, der bidrager til gennemførelsen af det sjette miljøhandlingsprogram⁷⁰.

LIFE-programmet er delt op i tre komponenter

1. Natur og biodiversitet
2. Miljøpolitik og –governance
3. Information og kommunikation

Ad 1 Natur og biodiversitet: Natur og biodiversitet er underopdelt i to, hhv. naturdelen, som retter sig mod konkrete projekter, der gennemfører habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet og Natura 2000-netværket samt biodiversitetsdelen, der retter sig mere bredt mod at gennemføre kommissionens meddelelse om 'Stop for tab af biodiversitet inden 2010 og fremefter'.

Ad 2 Miljøpolitik og –governance: Denne komponent skal bidrage til at udvikle og demonstrere innovative politiske strategier, teknologier, metoder og instrumenter på en række områder, herunder reduktion af udledningen af drivhusgasser, samt bidrage til gennemførelsen af vandrammedirektivet.

Ad 3 Information og kommunikation: Denne komponent skal formidle information og skabe forøget bevidsthed om miljøspørgsmål og yde støtte til information, kommunikationsaktiviteter og –kampagner, konferencer og uddannelse mv.

Prioritering af midler

Projekterne tildeles støtte gennem årlige ansøgningsrunder. Programmet er åbent for alle juridiske personer, og ansøgninger kan hvert år fremsendes inden for alle programmets indsatsområder. Projektansøgninger fremsendes til Kommissionen gennem det Nationale Kontaktpunkt, som er Naturstyrelsen.

Projekter, der bedømmes at have et acceptabelt niveau, evalueres af uafhængige evaluatore i EU, og tildeles point inden for et antal kategorier, herunder især 'bidrag til LIFE+ overordnede mål' samt 'bidrag til Fællesskabsmål'. Pointtallet er afgørende for bevillingstildelingen, uanset hvilken komponent projektet retter sig mod og uanset projektets størrelse.

Årets EU bevilling er forlods opdelt i nationale puljer efter ensartede EU-kriterier. Det betyder, at et medlemsland er sikret sin nationale andel, hvis der vel og mærke fremsendes projekter, der scorer over en vis minimumsgrænse. For LIFE gælder desuden at mindst 50 pct. af bevillingen skal tildeles natur- og biodiversitetsprojekter. Støtte bevilges generelt med 50 pct. af pro-

⁷⁰ Det sjette miljøhandlingsprogram benævnt 'Miljø 2010: Vores fremtid, vores ansvar' dækker perioden fra 22. juli 2002 til 21. december 2012. Hovedindsatsområderne i programmet er klima, natur & biodiversitet, miljø, sundhed & livskvalitet, affald samt bæredygtig forvaltning af naturressourcer.

jektbudgettet. I det omfang, der er uudnyttede nationale allokeringer, puljes disse og tildeles projekter i pointorden, uanset nationalitet. Danmark har historisk set været effektive til at søge projekter, så det har været muligt at hjemtage relativt store beløb fra LIFE ordningen i forhold til landets størrelse.

Egentlige nationale allokeringer er en nyskabelse i LIFE+ i forhold til de forudgående programperioder. Danmarks nationale allokering er for 2011-13 fastsat til godt 31 mio. kr./år til alle tre komponenter.

LIFE kan ikke støtte projekter, der modtager støtte fra andre EU-ordninger, og der skal i ansøgningerne gøres nøje rede for, hvorfor projektet ikke vil være berettiget til støtte i en af disse (større) ordninger.

LIFE Projekter i Danmark

Natur og biodiversitet

Danmark har siden 1992 modtaget støtte til 26 projekter, hvor projektejerer er dansk, og deltaget i yderligere 8 projekter, hvor projektejerne er hhv. tyske, estiske, svenske og engelske. 9 af de danske projekter er stadig under gennemførelse, hvilket er tilfældet for 3 af de transnationale projekter.

Der er til nationale naturprojekter modtaget støtte på i alt 354 mio. kr. i perioden 1992-2010. Hjemtagningen er steget fra ca. 10 mio. kr./år i første halvdel af perioden til ca. 25 mio. kr./år i anden halvdel. Projektstørrelsen er som udgangspunkt ca. det dobbelte som følge af den nationale medfinansiering.

18 projekter er ansøgt af Naturstyrelsen, 6 af amter og 2 af kommuner. Det bemærkes, at det i forbindelse med Grøn Vækst blev forudsat, at kommunerne skulle gennemføre LIFE-projekter indenfor Natura-2000 området, til en samlet projektsum på 150 mio. kr. i perioden 2010-2015. Der indgår i aftalen fra 2012 mellem regeringen og KL om klimatilpasning, natur og miljø, at kommunerne modtager tilskud fra staten til gennemførelse af LIFE-projekter inden for en ramme på 75 mio. kr.

Miljø (klima)

Der er tildelt støtte til 1 miljøprojekt, rettet mod klima. Ansøger var en kommune og støttebeløbet ca. 8 mio. kr.

17.4. Fiskerifonden

Den Europæiske Fiskerifond understøtter en lang række investeringer og udviklingsprojekter inden for fiskeri og akvakultur (opdræt af fisk, muslinger og krebsdyr, modernisering af fiskerifartøjer, havneanlæg mv.). Fiskerifonden har til formål at støtte den fælles europæiske fiskeripolitikens mål om en bæredygtig udnyttelse af de levende akvatiske ressourcer.

I Danmark gennemføres Fiskerifondens indsatser gennem et fiskeriudviklingsprogram, der udarbejdes med hjemmel i fiskeriforordningen. Programmet omfatter en række ordninger, som næsten alle har betydning for udviklingen af bæredygtigt fiskeri og akvakultur. F.eks. understøtter akvakulturordningen investeringer i opdrætsanlæg, der anvender avanceret recirkulation, og som fungerer uden opstemninger i vandløbene. I nærværende beskrivelse er denne type ordninger og generelle udviklingsordninger ikke medtaget, selv om disse ordninger også har effekter for miljø og natur. Beskrivelsen omfatter alene indsatser som er direkte rettet mod vandmiljøet.

Samlet set anvender Danmark i perioden 2007-2013 ca. 1,8 mia. kr. i alt på fiskeri og akvakultur i perioden 2007-2013. Heraf bidrager EU's fiskerifond med 996 mio. kr. og den danske offentlige støtte udgør de resterende 775 mio. kr. Det vil i gennemsnit sige et årligt beløb på ca. 250 mio. kr.

Formål og indsatsområder

Fiskerifondens anvendelse til bedre vandmiljø er hjemlet i forordningen om EFF (forordning 1198/2006), artikel 38, om 'Foranstaltninger til beskyttelse og udvikling af den akvatiske fauna og flora'. Artiklen omhandler følgende foranstaltninger:

1. Faste eller mobile anlæg til beskyttelse af den akvatiske fauna og flora. Under bestemmelsen kan f.eks. etableres eller genskabes rev, som er egnet til at beskytte fiskebestandene.
2. Genopretning af indre vandveje. Bestemmelsen kan f.eks. anvendes til restaurering og genopretning af vandløb.
3. Beskyttelse og forbedring af miljøet inden for rammerne af Natura 2000. Bestemmelsen kan anvendes til at forbedre forvaltningen af Natura 2000 områder forudsat foranstaltningerne vedrører fiskeriaktiviteter. Obligatoriske konsekvensvurderinger kan ikke finansieres.
4. Udsætning af fisk, som indgår i en bevaringsforanstaltning i henhold til en fællesskabsretsakt. Bestemmelsen kan anvendes til udsætning af ål i medfør af forvaltningsplanen om ål (forordning 1100/2007). Der findes ikke andre fællesskabsretsakter om udsætning af fisk.

Af de nævnte muligheder har genopretning af vandløb, Natura 2000 og udsætning af ål været anvendt i Danmark. Jf. nedenstående.

Genopretning af vandløb

Ordningen omfatter forbedring af opvækst- og gydeforhold, forbedring af passage for vandrende fisk og restaurering af vandløb. Der har været stor søgning til ordningen og en del ansøgninger har måttet afvises. Ved vurdering af ansøgningerne blev anvendt følgende kriterier:

- 1) Forbedrede gydeforhold eller reproduktionsmuligheder for fisk.
- 2) Forbedret passage for vandrende arter.
- 3) Flere og bedre levesteder for akvatisk fauna og flora.
- 4) Bidrag til formålene i Fødevareministeriets handlingsplan for fiskepleje.
- 5) Positive effekter for berørte akvakulturanlæg.

Ordningen har været iværksat i årene 2008 - 2011 med en årlig ramme på ca. 10 mio. kr. Ordningen har været medfinansieret af kommunerne med et tilsvarende beløb. Fra 2012 omlægges ordningen i samarbejde med Naturstyrelsen således, at der er fuld finansiering fra staten og EU. Den årlige ramme i 2012 og 2013 er 66 mio. kr.

Natura 2000 og udsætning af ål

I 2010-2012 har der været ydet støtte til generelle undersøgelser vedrørende instrumenter og grundlag for forvaltning af fiskeriaktiviteter i Natura 2000 områder. Siden 2010 er der ydet støtte til udsætning af ål.

Det bør afslutningsvis bemærkes, at der fra EU-Kommissionens side er krav om demarkation mellem fondene i forhold til støtte. Det er således ikke muligt, at modtage støtte til den samme aktivitet under forskellige fonde.

18. EU's Landbrugspolitik – CAP post 2013

I dette kapitel beskrives Kommissionens forslag til en ny fælles landbrugspolitik (2014-2020) opdelt i søjle 1 og søjle 2 jf. også beskrivelsen i kapitel 15. Desuden præsenteres den danske regerings foreløbige generelle holdning og en forventet tidsplan for processen med implementering af den nye politik.

18.1. Historisk overblik

Den danske regering har støttet op om reformerne af EU's landbrugspolitik, der gennem de seneste 16 år har medført markante ændringer af landbrugsstøtten i retning af mere markedsorientering. Reformerne har medført, at de garanterede priser på en lang række produkter er blevet reduceret. De tidligere helt centrale støtteelementer inden for de forskellige markedsordninger såsom intervention, støtte til privat oplagring, støtte til intern afsætning mv. er nu efterhånden af begrænset betydning. Adgangen til at bruge EU's interventionslagre, som en aftager af producenternes produkter, er i vidt omfang blevet reduceret og udgør nu på flere områder alene et sikkerhedsnet under markedet.

Samlet set er hovedparten af EU's landbrugsstøtte (dvs. enkeltbetalingsordningen) med Midtvejs-reformen (2002-2003) for 84 pct. vedkommende afkoblet fra produktionen, mens den valgfrie koblede del udgør ca. 10,5 pct. af de totale direkte støttebetalinger. Den koblede obligatoriske del udgør ca. 5,5 pct. I Danmark er ca. 95 pct. af støtten afkoblet. Der henvises i øvrigt til kapitel 15 og 16 for en gennemgang af den eksisterende EU landbrugspolitik og dens implementering og virkning i Danmark.

Af nedenstående tabel fremgår en summarisk oversigt over en række af de væsentligste ændringer, der gennem tiden har fundet sted i den fælles landbrugspolitik.

Tabel 18.1: Oversigt over væsentlige ændringer i den fælles landbrugspolitik.

År	Ændringer i den fælles landbrugspolitik
1958:	Fastlæggelse af retningslinjerne for den fremtidige fælles landbrugspolitik med baggrund i en selvforsyningsgrad i EF på 85 pct.
1962:	Ikrafttræden af de første markedsordninger med prisstøtte.
1980:	Selvforsyningsgrad på 100 pct. i EF i de vigtigste landbrugssektorer, hvilket medfører et yderligere pres på EF's landbrugsbudget.
1984:	Indførelse af mælkekvoter og garantimængder for en række andre produkter for at begrænse udgifterne til oplagring (smørbjerger, vinsøer mv.).
1987-88:	Indførelse af budgetstabilisatorer og landbrugsretningslinjen.
1992:	Mac Sharry-reformen med nedsættelse af garanterede priser og delvis kompensati-on i form af direkte støtte (hektarstøtte mv.) samt braklægning.
1994:	GATT-aftale (Uruguay-runden) med efterfølgende tilpasninger af McSharry-reform.
1998-99:	Agenda 2000 med budgetloft til 2006 for EU-15 og reform af oksekød/korn og af mælk fra 2005 samt ny landdistriktspolitik.
2002:	Budgetloft til 2013 for søjle I for EU-25 og aftale om gradvis indfasning af den direkte støtte i de 10 nye medlemsstater.
2002-03:	Midtvejsreform med afkobling fra 2005, overførsel til søjle II fra 2005, reform af ris mv., fremrykning af reform af mælk til 2004, og overførsel til søjle II fra 2005.
2004:	Udvidelse med 10 nye medlemsstater og reform af middelhavsprodukter.
2005:	Vedtagelse af ny landdistriktspolitik samt reform af sukker inden WTO-konference i december 2005
2006:	Dagsorden 2007, herunder fastlæggelse af landdistriktspolitikken, søjle II
2007:	Fuld implementering af 2003-reformen, reform af frugt og grønt samt vin. Udvidelse med Rumænien og Bulgarien.
2008	Sundhedstjek af 2003-reformen (bl.a. øget afkobling og øget overførsel fra søjle I til II)
2008-10:	Budgetreview
2011:	Fuld afkobling af tobakssektoren og overførsel af tobaksmidler til søjle II.
2011-12:	Forhandlinger om nye budgetlofter for landbrugspolitikken.
2011-	Forhandlinger om reform af den fælles landbrugspolitik for 2014-2020
2013:	Budgetlofter for søjle I og II udløber og den direkte støtte i de 10 nye medlemsstater er fuld indfaset.
2014-15:	Mælkekvoterne udløber.
2016:	Rumænien og Bulgarien fuldt indfaset

Kilde: Fødevareministeriet

18.2. Kommissionens forslag til ny landbrugspolitik Søjle 1 – den direkte støtte (2014-2020)

Kommissionen fremlagde den 12. oktober 2011 sit forslag til en forordning om direkte støtte til landbrugere for perioden 2014-2020. Forordningen skal afløse Rådets forordning (EF) nr. 73/2009.

Overordnet set fastholdes strukturen af den fælles landbrugspolitik, således at den direkte landbrugsstøtte samt de forskellige markedsinstrumenter hører under den første søjle (søjle I), mens landdistriktspolitikken hører under den anden søjle (søjle II). Det skal dog bemærkes, at reformen af den fælles landbrugspolitik skal ses i sammenhæng med den igangværende for-handling om EU's flerårige finansielle ramme for 2014 til 2020. Den endelige EU landbrugspoli-tik vil afhænge af disse overordnede EU budgetforhandlinger.

Det er sandsynligt, at budgetforhandlingerne betyder, at forhandlingerne om landbrugspolitikken bliver forsinket, og der derfor først kan fastlægges en ny EU landbrugspolitik i løbet af 2013. Det vil i givet fald betyde, at forordninger først kan træde i kraft fra 1. januar 2014 eller afhængig af processen den 1. januar 2015.

Hovedelementerne i forslaget til forordning om direkte støtte til landbrugere fremgår nedenfor.

Den overordnede finansielle ramme

Kommissionens forslag til direkte støtte fastsætter fremtidige nationale lofter for den direkte støtte i de enkelte medlemsstater samt de finansielle principper for fordelingen af den fremtidige direkte støtte. Danmarks nationale loft for direkte støtte i søjle I foreslås fastsat til ca. 943 mio. € (ca. 7,0 mia. kr.) i 2014, hvor den i dag udgør ca. 964 mio. € (fratrasket modulation til søjle II). Fra 2017 og frem udgør loftet 909 mio. € (ca. 6,8 mia. kr.) ifølge forslaget.

Ny grundbetalingsordning

Kommissionen foreslår etablering af en ny grundbetalingsordning, der indebærer, at de eksisterende betalingsrettigheder, som blev fordelt med introduktionen af enkeltbetalingsordningen i 2005, skal afskaffes, og nye rettigheder skal uddeles i 2014. Landbrugerne skal fortsat kunne modtage direkte støtte, såfremt de er i besiddelse af støtteberettigede arealer og betalingsrettigheder, ligesom de er underlagt krav om krydsoverensstemmelse. Budgettet til denne grundordning udgør op til ca. 50-70 pct. af det nationale loft.

Udjævning mellem og indenfor medlemslandene

Kommissionen foreslår en gradvis udjævning af den direkte støtte blandt landbrugerne i en region eller en medlemsstat, således at der opnås en ensartet støtte pr. hektar inden for regionen /medlems-staten senest i 2019.

Endvidere skal der i perioden 2014-2017 ske en delvis udjævning af den direkte støtte blandt medlemsstaterne, således at der fra medlemsstater, der har direkte støtteudbetalinger over EU-gennemsnittet pr. hektar, overføres en andel af deres nationale loft for direkte støtte til medlemsstater, som har en gennemsnitlig støtte pr. hektar, der ligger under 90 pct. af EU-gennemsnittet. De sektorøkonomiske konsekvenser for jordbruget er overordnet belyst senere i dette afsnit.

Overførsel mellem søjle I og II

Der foreslås en vis fleksibilitet mellem søjlerne (frivillig modulation), således at medlemsstater én gang for alle i 2013 kan vælge at overføre op til 10 pct. af deres nationale loft fra direkte støtte (søjle I) til länddistriktspolitikken (søjle II) med krav om national medfinansiering. Denne overførsel påvirker ikke de nuværende private investorers egenfinansiering i forbindelse med projekter under søjle II.

Betalinger for landbrugsmetoder, der er til gavn for klimaet og miljøet ('grønning')

Kommissionen foreslår, at landbrugere, som er berettiget til grundbetalingen (se ovenfor), skal overholde visse klima- og miljøvenlige dyrkningsmetoder. Der skal afsættes 30 pct. af det nationale loft til betaling af denne 'grønning'.

Der foreslås følgende obligatoriske dyrkningsmetoder:

- Afgrødediversificering. Landbrug over 3 hektar skal hvert år dyrke mindst 3 forskellige afgrøder. Ingen af disse 3 afgrøder må dække mindre end 5 pct. af arealet, og hovedafgrøden må ikke dække mere end 70 pct. af arealet.
- Permanente græsarealer. Landbrugere skal bevare de permanente græsarealer på deres bedrifter, som de angiver i deres støtteansøgning for 2014 i årene fremover.
- Miljømæssigt fokusområde. Landbrugere skal afsætte mindst 7 pct. af deres landbrugsareal undtagen permanent græsareal til miljømæssigt fokusområde, herunder brakarealer, landskabstræk og bræmmer mv. Der vil muligvis være mulighed for en vis fleksibilitet, så landmænd går sammen i grupper / regioner inden for hvilke dele af 7 pct. kravet samlet set opfyldes.

Økologiske landbrugere vil automatisk være kvalificerede til at modtage denne supplerende 30 pct. betaling, der følger af 'grønning-kravene'.

Arealer med naturlige begrænsninger for landbrugsproduktion

Det foreslås, at medlemsstaterne kan etablere en frivillig støtteordning for arealer med naturlige begrænsninger for landbrugsproduktion. Den nye støtteordning omfatter arealer, som allerede under landdistriktspolitikken er udpeget som arealer med naturlige 'handicaps', de såkaldt ugunstigt stillede områder eller LFA-områder (Less Favored Areas eller på dansk – områder med naturlige begrænsninger). Der kan anvendes op til 5 pct. af det nationale loft til denne støtteordning. Støtten udbetales årligt som supplement til grundbetalingen til den enkelte landbruger. I Danmark udgøres LFA-områderne af 31 mindre øer.

Støtteordning for mindre landbrugere

Kommissionen foreslår, at medlemsstaterne skal indføre en ny obligatorisk støtteordning for mindre landbrugere. Landbrugerne kan vælge at ansøge om at deltage i den nye ordning, såfremt de har fået tildelt betalingsrettigheder i 2014. Deltagerne i ordningen modtager en årlig betaling, som erstatter alle andre direkte betalinger. Der kan anvendes op til 10 pct. af det nationale loft til denne ordning. Den årlige betaling fastsættes mellem 500 og 1.000 € pr landbruger. Landbrugerne, der deltager i denne ordning, fritages for bestemmelserne om krydsoverensstemmelse og for de obligatoriske grønne dyrkningsmetoder.

Støtteordning for unge landbrugere

Kommissionen foreslår, at medlemsstaterne skal etablere en obligatorisk støtteordning for unge førstegangsetablerede landbrugere under 40 år. Der kan anvendes op til 2 pct. af det nationale loft til denne støtteordning. Støtten udbetales årligt i en periode på højst 5 år som supplement til grundbetalingen. Supplementet kan udgøre op til 25 pct. af gennemsnitsværdien af den pågældende landbrugers betalingsrettigheder. I Danmark vil der højst kunne udbetales støtte til op til 60 hektar.

Aktive landbrugere

Kommissionen foreslår, at støtteudbetalinger kun kan ydes til aktive landbrugere. Dette indebærer ifølge forslaget, at der ikke ydes direkte støtte, hvis den direkte støtte udgør mindre end 5 pct. af de samlede indtægter fra ikke-landbrugsaktiviteter, eller hvis landbrugsarealerne naturligt holdes i en stand, der gør dem egnet til græsning eller dyrkning, og landbrugerne ikke overholder nogle minimumsaktiviteter på arealerne, som fastsat af medlemsstaterne. Landbrugere, der modtager under 5.000 € i direkte støtte, er fritaget for disse bestemmelser.

Gradvis reduktion og nedsættelse af støtteudbetalinger

Det foreslås, at der gennemføres en gradvis reduktion og nedsættelse af de største direkte støtteudbetalinger til de enkelte bedrifter i form af støtteloft (capping). Før reduktionen beregnes foretages fradrag svarende til de 30 pct. af den direkte støtte, som udgør grønningen samt udgifter til løn i det foregående år. Resultatet af nedsættelserne stilles til rådighed for innovation under landdistriktsprogrammet (søjle II). Reduktion gennemføres efter følgende skala:

- 20 pct. reduktion af støtteudbetalinger mellem 150.000 – 200.000 €
- 40 pct. reduktion af støtteudbetalinger mellem 200.000 – 250.000 €
- 70 pct. reduktion af støtteudbetalinger mellem 250.000 – 300.000 €
- 100 pct. reduktion af støtteudbetalinger over 300.000 €.

Koblede støtteordninger

Det foreslås, at medlemsstaterne kan vælge at afsætte op til 5 pct. og i visse tilfælde op til 10 pct. eller mere af det nationale loft til at etablere koblede støtteordninger inden for en række områder (kvæg, får, sukkerroer mv.). Den koblede støtte kan ydes til sektorer eller regioner i en medlemsstat, hvor særlige typer af landbrug eller landbrugsproduktioner har visse problemer, og som er vigtige af økonomisk og/eller sociale og/eller miljømæssige grunde.

Krydsoverensstemmelse

I forbindelse med reformen af den fælles landbrugspolitik i 2005 blev det vedtaget, at udbetalingen af støtte til landbrugere sker på betingelse af, at en række krav bliver overholdt inden for miljø, sundhed, dyrevelfærd og god landbrugs- og miljømæssig stand (GLM). I modsat fald kan støtten blive reduceret eller helt bortfalde. Dette kaldes i daglig tale krydsoverensstemmelse.

Kommissionen foreslår, at regelsættet vedrørende krydsoverensstemmelse bliver overført til den horisontale forordning. Krydsoverensstemmelse omfatter i dag de direkte betalinger og de arealbaserede Landdistriktsordninger. Det foreslås, at omstrukturingsstøtte, omstillingsstøtte og grøn høst også bliver omfattet af krydsoverensstemmelse. Modsat vil modtagere af direkte støtte, som tilmelder sig ordningen for små landbrugere, være undtaget krydsoverensstemmelse.

Vandrammedirektivet og pesticiddirektivet foreslås også omfattet af krydsoverensstemmelse⁷¹ ved, at Kommissionen tillægges delegerede beføjelser til at tilføje direktivernes bestemmelser, senest et år efter at alle medlemsstaterne har implementeret direktiverne og identificeret de bestemmelser, der skal være direkte gældende overfor landbrugerne og notificeret Kommissionen om implementeringen. Selvom medlemsstaternes implementering skal ske senest den 1. januar 2013 for vandrammedirektivet kan der gå en længere årrække, inden krydsoverensstemmelse reelt kan implementeres. Det skyldes, at en lang række medlemslande er forsinket med vandplanerne i henhold til direktivet, eller endnu ikke har udarbejdet vandplaner. Medlemslandenes implementering af pesticiddirektivet skal ske senest 1. januar 2014. Det er uvist, hvor langt medlemslandene er kommet med implementeringen af direktivet, og dermed også hvornår direktivet reelt kan blive omfattet af krydsoverensstemmelse. Kommissionen har ikke kunnet oplyse, hvilke krav under krydsoverensstemmelse, der kan blive resultatet af de foreslåede direktiver.

De lovbestemte forvaltningskrav og GLM-normerne er i forslaget kategoriseret i tre områder: 1) Miljø, klimaforandring og GLM, 2) Sundhed og 3) Dyrevelfærd).⁷² I forhold til de nuværende krav vedrørende GLM indeholder forslaget en række ændringer og udvidelser. Det gælder især for et nyt krav om beskyttelse af vådområder og kulstofrige jorde inklusiv forbud mod førstegangspløjning samt for følgende normer: Minimum plantedække, minimum jordforvaltning med henblik på at hindre jorderosion, bevarelse af jordens organiske indhold, samt bevarelse af en lang række landskabstræk (hække, damme, diger, grøfter, træer på linje, træer i grupper, enkeltstående træer og markbræmmer). Grundvandsdirektivet og dele af fuglebeskyttelsesdirektivet er i forslaget taget ud som lovbestemte forvaltningskrav og flyttet til GLM-normer.

Den nuværende GLM-norm om vedligeholdelse af permanente græsarealer udgår som en selvstændig GLM-norm i forslaget, men opretholdes i en overgangsperiode for årene 2014 og 2015, indtil 'grønning-kravet' vedrørende permanent græs er indført.

⁷¹ Inkluderingen af direktiv 2009/128/EF af 21. oktober 2009 om en ramme for Fællesskabets indsats for en bæredygtig anvendelse af pesticider er allerede vedtaget. Pesticiddirektivet indbefatter en trinvis indførelse af de bestemmelser, der er rettet mod landbrugerne.

⁷² GLM-normerne sammenskrives fra 15 frivillige og obligatoriske normer, til 8 obligatoriske normer. For de 18 lovbestemte forvaltningskrav (SMR), der indgår i den nuværende rådsforordning 73/2009, indebærer forslaget, at grundvandsdirektivet lægges ind under GLM, mens 4 direktiver vedrørende henholdsvis slam, mund- og klovsyge, bekæmpelse af visse dyresygdomme, og blue tongue er fjernet fra bilag II i forordningsforslaget.

Sektorøkonomiske konsekvenser af kommissionens forslag

Fødevarerøkonomisk Institut vurderer, at den samlede sektorøkonomiske konsekvens af Kommissionens forslag, når det er fuldt indfaset, vil være et årligt tab for landbrugssektoren på 662 mio. kr., hvoraf de 410 mio. kr. opstår som følge af reduktionen af den direkte støtte og omfordelingen til andre medlemsstater, og yderligere ca. 250 mio. kr. som følge af 'grønningen'.

Hvad angår 'grønning' bygger beregningen på en antagelse om, at kravet om 7 pct. miljøfokusområder udgøres af brak. Det har ikke været muligt at kvantificere den økonomiske betydning af de øvrige krav. Den interne omfordeling af den direkte støtte beregnes ved at reducere den direkte støtte til kvægbruget med 726 mio. kr., mens plante- og svinebrug og andre brug ved en ensartet støttefordeling vil modtage yderligere henholdsvis 77, 176 og 61 mio. kr.

18.3. Kommissionens forslag til ny landbrugspolitik Søjle 2 – Landdistriktsprogrammet (2014-2020)

Kommissionen har den 12. oktober 2011 fremlagt forslag til forordning om støtte til udvikling af landdistrikterne for perioden 2014-2020. Målsætningerne for landdistriktspolitikken er fortsat

- 1) landbrugets konkurrenceevne,
- 2) bæredygtig forvaltning af naturressourcer og klimatiltag
- 3) en balanceret territorial udvikling af landdistrikterne

Der opstilles i forslaget seks såkaldte EU-prioriteringer for landdistriktsudvikling, hvorigennem programaktiviteterne skal bidrage til opfyldelse af Europa 2020 strategien. Disse prioriteter er;

- 1) fremme af vidensoverførsel og innovation inden for landbrug, skovbrug og landdistrikter,
- 2) styrkelse af konkurrenceevnen for alle typer landbrug og forøgelse af bedrifternes levedygtighed,
- 3) fremme af fødevarekædens organisation og risikostyring i landbruget,
- 4) genopretning, bevarelse og forbedring af økosystemer, som er afhængige af landbruget og skovbruget,
- 5) fremme af ressourceeffektivitet og støtte til overgangen til en klimaresistent lavemissionsøkonomi i landbrugs-, fødevare- og skovbrugssektoren, og
- 6) fremme af social integration, fattigdomsbekæmpelse og økonomisk udvikling i landdistrikterne.

Disse prioriteter skal også bidrage til tværgående målsætninger om at fremme innovation, dæmpe klimaforandringer og tilpasse produktionen herefter. De seks prioriteter vil være obligatoriske i alle programmer. Medlemsstaterne kan dog undlade at forfølge en prioritet, hvis dette kan begrundes som led i den nationale strategi for opfyldelse af målene.

Landebudgetterne for de enkelte medlemslande er ikke fastlagt, men Fødevarerministeriet forventer ikke på nuværende tidspunkt, at den samlede ramme for EU27, bliver mindre end den nuværende.

De væsentligste nyskabelser er en mere målrettet styring af støtteindsatsen, hvilket fremgår af nedenstående.

Rammer for den fremtidige landdistriktspolitik

Forslaget søger at optimere landdistriktspolitikken i forhold til Europa 2020-strategien for intelligent, bæredygtig og inklusiv vækst. Det nuværende aksesystem i programmet og med minimumstildeling af ELFUL midler pr. akse videreføres ikke. Dog fastholdes et krav om, at minimum 5 pct. skal afsættes til LEADER-metoden⁷³.

Samordning mellem EU's fonde

Forslaget skal skabe mere synergi og gennemslagskraft EU fondene imellem. Konkret for medlemslandene betyder det, at der skal udarbejdes ét fælles strategisk rammedokument på EU-niveau suppleret af nationale partnerskabsaftaler, hvori milepæle og resultater skal fastlægges, og der skal udarbejdes fælles målsætninger for de nationale indsatser under alle fem fonde, herunder landdistriktsprogram-indsatsen.

I Danmark vil det helt overordnet betyde en fælles koordinering og udarbejdelse af én partnerskabsaftale, der omfatter følgende fonde og programmer:

Tabel 18.2: Oversigt over fondene samt bevillingen til Danmark i årene 2007-2013. Tallene er afrundede.

EU – Fond	EU medfinansiering
Den Europæiske fond for regionaludvikling	1,8 mia. kr.
Den Europæiske Socialfond	1.8 mia. kr.
Samhørighedsfonden	0
Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne (Landdistriktsprogrammet)	4,3 milliarder kr.
Den Europæiske Hav- og Fiskerifond.	996 millioner kr.

Kilde: Erhvervs- og Vækstministeriet 2012

Da EU's budget for 2014-2020 ikke er færdigforhandlet, er det uafklaret, hvor mange midler Danmark får i den kommende periode.

Med forslaget indføres endvidere fælles EU-regler om hvordan landene skal foretage finansiell styring, overvågning og kontrol samt hvilke udgifter, der er støtteberettigede, regler for brug af såkaldte nye finansielle instrumenter, støtte til teknisk bistand og støtte til LEADER-indsatsen, som gennemføres via lokale aktionsgrupper. Formålet med de fælles regler er ønsket om mere synergi og større gennemslagskraft for fondene samlet set.

⁷³ LEADER-metoden er en bottom-up tilgang til udvikling af landområder, som sigter imod en samfundsstyret lokaludvikling og samarbejde mellem lokale aktionsgrupper (LAG'er). Se kapitel 16.

Støttesatser

De maksimalt tilladte støttesatser⁷⁴ ændres ikke meget i forhold til den nuværende landdistriktsforordning. Det er fortsat en hovedregel, at projekttiltag skal medfinansieres af støttemodtager. Den normale, maksimale investeringsstøttesats er som nu 40 pct. i udviklede regioner som Danmark. Dog kan den maksimale støtteprocent for investeringer i landbrug forhøjes med 20 pct., såfremt disse vedrører unge landbrugeres etablering. Det gælder også, hvis der er tale om kollektive investeringer og integrerede projekter, hvis der er tale om projekter i udpegede områder med naturbetingede begrænsninger (LFA), eller hvis der er tale om projekter indenfor det Europæiske Innovations Partnerskab.

Innovation har fået en fremskudt placering i kommissionens forslag til søjle 2. Der lægges generelt op til en større grad af samarbejde om innovation. Der åbnes op for en højere medfinansiering til aktiviteter, som vedrører innovation (vidensoverførsel, information og samarbejdsprojekter), ligesom der bliver mulighed for højere tilskudssatser til projekter under det Europæiske Innovations Partnerskab (EIP). Den hidtidige mulighed for støtte til fremme af samarbejde om udvikling af nye produkter og processer i landbruget udbygges med nye støttemuligheder og med en mulighed for kombination med støtte under andre EU fonde. Der åbnes herunder for støtte til samarbejdsudgifter i pilotprojekter og støtte til individuelle aktører, hvis projektet vedrører udvikling af nye produkter og processer.

Sammenhæng mellem landbrugspolitikens søjle I og II

Der indføres en vis grad af budgetfleksibilitet mellem søjlerne, hvormed medlemsstaterne i starten af budgetperioden kan vælge at overføre op til 10 pct. af den direkte støtte under søjle I til anvendelse under søjle II (frivillig modulation).

Anvendelse af midler, der overføres fra søjle I til søjle II, vil som udgangspunkt kræve national medfinansiering af en tilsvarende størrelse. Denne overførsel påvirker ikke de private investoreres egenfinansiering i forbindelse med projekter under søjle II.

Nye regler for krydsoverensstemmelse og nye grønne betingelser for at modtage den direkte landbrugsstøtte indebærer ny basis for betalingerne under søjle II, hvor der i betalinger til miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger (MVJ-ordningerne), og indsatser til implementering af vandrammedirektivet kun kan betales for tiltag, der går ud over den såkaldte baseline. Baseline består af krydsoverensstemmelseskravene, grønningskravene i søjle I, kravene i gødnings- og pesticidlovgivningen samt nationale lovkrav. Støtte til økologi og obligatoriske krav i Natura 2000 påvirkes dog ikke af de foreslåede krav til 'grønning'.

Støtteprogrammer under den fælles markedsordning under søjle I vil skulle samordnes med samme type støtte under søjle II, herunder til oprettelse af producentorganisationer i landbrug

⁷⁴ Det bemærkes, at der er forskel på støttesatser og medfinansiering. Støttesatser er det maksimale offentlige tilskud. Medfinansiering er den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikternes andel af det offentlige tilskud.

og skovbrug. Støtte til fastholdelse af landbrug i områder med naturbetingede begrænsninger (LFA) vil med forslaget både kunne ydes under søjle I og II. Desuden foreslås det, at Kommissionen skal kunne fastlægge en række supplerende definitioner og støttebestemmelser ved anvendelse af delegerede retsakter.

Områder med naturbetingede begrænsninger (LFA)

Muligheden for at yde støtte til fastholdelse af landbrug i områder med ulemper for landbrug videreføres fra den nuværende forordning. De tre former for udpegninger er bevaret:

- 1) Bjergområder med en betydelig begrænsning af muligheder for anvendelse af jorden og en betydelig stigning i produktionsomkostningerne som følge af højde og/eller hældning på terrænet,
- 2) Andre områder end bjergområder med betydelige naturbetingede begrænsninger, og
- 3) Andre områder med særlige begrænsninger, hvor arealforvaltningen bør fortsættes for at bevare eller forbedre miljøet, bevare landskabet og opretholde turistpotentialet i området eller for at beskytte kysten.

Udpegningen af støtteberettigede arealer i områder med betydelige naturbetingede begrænsninger for landbruget (under punkt 2) skal som noget nyt fastlægges ud fra et af otte biofysiske kriterier defineret i forordningen. Betalingerne kan dermed ikke målrettes efter sociale eller landbrugsøkonomiske parametre.

Udvidet støtte til små landbrugsbedrifter, unge landbrugere og små virksomheder

Forslaget indebærer bedre muligheder for støtte til unge landbrugere, små landbrugsbedrifter og små og mellemstore virksomheder i landdistrikterne. De bedre støttemuligheder omfatter støtte til opstart af virksomhed, uddannelse og rådgivning. Endvidere kan der indføres underprogrammer, for eksempel for unge landbrugere, for små bedrifter, for bjergområder og for korte forsyningskæder.

Underprogrammerne for små landbrugsbedrifter og korte forsyningskæder kan i begrundede tilfælde indebære 10 pct. højere støttesatser. Underprogrammer for unge landmænd og for fastholdelse af landbrug i bjergområder kan omfatte 20 pct. højere støttesatser til investeringsudgifter. Den højere støttesats kan også tildeles unge landmænd og bjergområderne uden et egentligt underprogram. Underprogrammer kan omfatte andre områder end de i forordningen nævnte, men sådanne underprogrammer vil ikke medføre mulighed for forhøjede støttesatser.

Nye foranstaltninger

Der er indført mulighed for at yde støtte til etablering af producentorganisationer i landbrug og skovbrug. Støtten ydes som en fast sats pr. år i 5 år og skal samordnes med støtten til producentorganisationer under søjle I.

Endvidere indføres mulighed for at yde støtte til risikostyring og indkomststabilisering i landbruget. Dette kan komplementere risikostyringsværktøjerne under markedsordningen. Risikostyringsinstrumenter vedrører støtte til forsikring imod tab af landbrugsafkast som følge af sygdomme eller klimatiske hændelser, støtte til etablering af fællesforsikringsfonde og en kompensationsordning for generelt tab af landbrugsindkomst i et givet år.

Endvidere indføres en særlig artikel for økologisk landbrug og artiklen vedrørende miljøvenligt landbrug ændres til miljø- og klimavenligt landbrug. Hjemlen til økologisk landbrug indebærer ikke bedre støttemuligheder for økologerne end støttemulighederne under hjemlen for miljø- og klimavenligt landbrug i øvrigt. Der kan fortsat ydes støtte til dyrevelfærdstiltag, der er mere vidtgående end de relevante obligatoriske normer, i form af årlige betalinger pr. husdyr eller hektar.

Udgåede foranstaltninger

Den nuværende mulighed for at yde støtte til opfyldelse af EU-lovgivning indenfor miljøbeskyttelse, folkesundhed, dyre- og plantesundhed samt dyrevelfærd bortfalder. Endvidere ophører muligheden for betaling af pension til landmænd, som ophører førtidigt og videregiver landbrugsjorden. Ligeledes bortfalder muligheden for at støtte generelle informations- og markedsføringstiltag for landbrugs- og fødevarerprodukter, herunder økologi. Fremover kan salgsmæssig støtte kun støttes, hvis de gennemføres i en lokal sammenhæng og i forbindelse med udvikling af lokale markeder.

Endelig bemærkes det, at der i ordningen for støtte til etablering af skov på landbrugsjord ikke længere kan ydes kompensation til lodsejeren for tabt landbrugsindkomst, og at staten ikke længere kan være støttemodtager.

18.4. Den danske regerings foreløbige generelle holdning

Fødevarerministeriet har oplyst, at regeringen vil arbejde for at reducere landbrugsstøtten i EU på en måde, der gavner forskning, innovation og markedsadgangen for udviklingslandene, forbedrer miljøet og modvirker klimaforandringer. Regeringen vil desuden arbejde for, at medlemsstaternes muligheder for at vælge at bruge en større del af landbrugsstøtten til formål som natur, miljø og økologi styrkes. Endelig lægger regeringen vægt på, at drøftelserne om Kommissionens reformforslag ikke foregriber forhandlingerne om EU's flerårige finansielle ramme.

Det fremgår også, at regeringen vil arbejde for, at reformen bidrager til en reel og omkostningseffektiv 'grønning' af den direkte støtte, og at regeringen ligeledes vil arbejde for øget fleksibilitet i forbindelse med overførslen af midler mellem søjle I og II. Det er dog samtidig holdningen, at en sådan overførsel samlet set ikke bør forøge støtten på EU-plan til landbrugssektoren.

Det er endvidere holdningen, at der ikke er grundlag for en omfordeling af den direkte støtte mellem medlemsstaterne, da den nuværende fordeling er baseret på de samme historiske og objektive kriterier for alle medlemsstater. Regeringen vil lægge vægt på, at spørgsmålet om

fordelingen af den direkte støtte (søjle I) ses i sammenhæng med især spørgsmålet om fordelingen af landdistriktspolitikken (søjle II).

Den danske regering vil endvidere arbejde for, at der fortsat sker en øget afkobling af den direkte støtte, og at medlemsstaterne frivilligt kan beslutte, hvorvidt den afkoblede støtte skal udjævnes i medlemsstaten. Regeringen er samtidig ikke tilhænger af støtte til 'capping' (gradvis reduktion og nedsættelse af støtteudbetalinger til bedrifter proportionalt med hvor meget de modtager i direkte støtte, der synes administrativt tung). Det er også holdningen, at reformen skal føre til en reel forenkling af landbrugspolitikken, og at en række af forslagene derfor gøres frivillige/fleksible for medlemsstaterne at implementere. Dette gælder støtteordninger vedrørende mindre landbrugere, unge landbrugere, regler vedrørende aktive landbrugere, samt hvorvidt der skal udstedes nye betalingsrettigheder.

Overordnet vil regeringen arbejde for bredere og mere fleksible støttemuligheder, således at landdistriktsprogrammet kan understøtte danske indsatser for natur, miljø og klima. Landdistriktsprogrammet skal kunne understøtte Danmarks implementering af krav som følge af vandrammedirektivet, Natura 2000-direktiverne samt kommende forpligtelser på klima- og miljøområdet. Der vil endvidere blive arbejdet for, at det bliver muligt at yde støtte til initiativer, der skal fremme dyrevelfærd og økologi.

Regeringen er enig i princippet bag krydsoverensstemmelse og GLM, men lægger vægt på, at producenter og myndigheder ikke pålægges uforholdsmæssigt store administrative byrder.

Når det gælder søjle II, arbejdes fra dansk side for en ændret fordeling af midlerne i søjle II og en øget fleksibilitet i forbindelse med overførslen af midler mellem søjle I og II. Det er dog samtidig opfattelsen, at der ikke samlet set på grund af denne overførsel sker en forøgelse af støtten på EU-plan til landbrugssektoren. Endeligt vil der blive arbejdet for, at landdistriktsstøttens tætte kobling til Traktatens bilag I ændres, så det i højere grad bliver muligt at anvende landdistriktsmidler til at støtte landbrugssektorens grønne omstilling på områder, der ikke traditionelt har været betragtet som landbrugsproduktion, særligt vedvarende energi.

18.5. Forventet tidsplan for reformen af landbrugspolitikken

En egentlig afstemning i forhold til CAP forhandlingerne afventer forhandlingerne af den flerårige finansielle ramme. Derfor forventes afstemning først ultimo dette år. Herefter kan drøftelser mellem rådet, Kommissionen og Parlamentet indledes med henblik på en fælles beslutning. Drøftelserne om CAP-reformen vil derfor som nævnt hænge nøje sammen med forhandlingerne om EU's overordnede budget for den kommende periode, og vedtagelse af forslagene forventes tidligst at ske i foråret 2013.

Herefter skal de enkelte medlemslande implementere de nye bestemmelser i forordningerne, herunder nyt landdistriktsprogram.

Det skal bemærkes, at det allerede på nuværende tidspunkt anses for vanskeligt at have en nyt program på plads d. 1. januar 2014, idet forarbejdet og proceduren med programgodkendelse kan risikere at trække ud. 1. januar 2015 synes på den baggrund at være et mere realistisk bud.

19. Fødevaremarkedet i Danmark

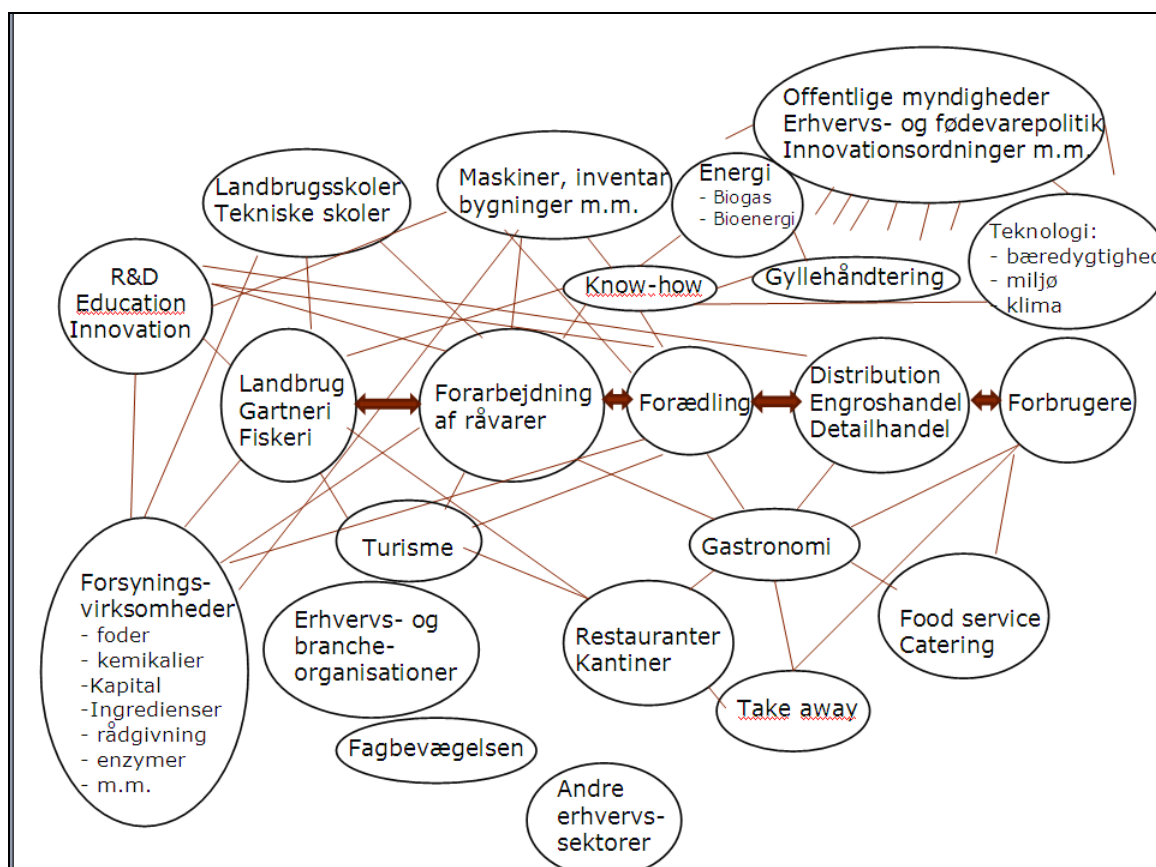
I dette kapitel beskrives forbruget af fødevarer i Danmark samt en række megatrends. Det økologiske marked gennemgås særskilt. Desuden beskrives afsætningskanaler for fødevarer, herunder kort om foodservice, gårdsalg samt e-handel med fødevarer.

Tilskudsordninger under landdistriktsprogrammet relateret til området gennemgås summarisk.

Kapitlet indledes for overblikkets skyld med en kort oversigt over aktører og sammenhænge i den danske fødevareklynge. I selve kapitlet beskrives kun den del, der vedrører fødevarekæden direkte til forbrugerne.

19.1. Aktører og sammenhænge i den danske fødevareklynge

Af nedenstående figur fremgår en illustration af den samlede danske fødevareklynge, hvoraf Natur- og Landbrugskommissionen kommissorium alene direkte omfatter en begrænset delmængde. Figuren viser blandt andet vejen fra den primære landbrugsproduktion og ud til den endelige forbruger (markeret med fed pil).

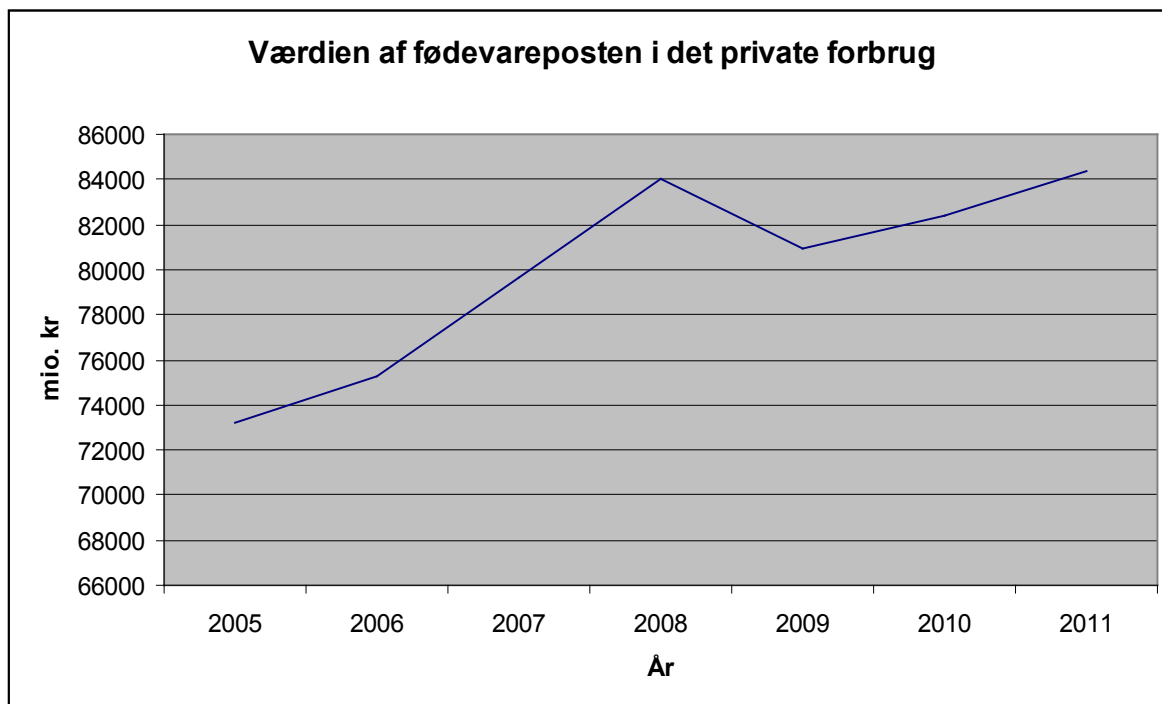


Figur 19.1 viser en illustration af den danske fødevareklynge indeholdende væsentlige aktører og sammenhænge. Klyngen er bredt defineret. Kilde: Hansen 2009.

Det fremgår af figuren, at der er tale om et relativt kompliceret samspil af aktører. Den danske fødevareklynge er ikke et entydigt begreb. Afgrænsningen af fødevareklyngen i forhold til andre klynger er vanskelig. Figuren giver dog et godt indblik over aktører, der kan siges at agere i klyngen.

19.2. Fødevareforbruget i Danmark

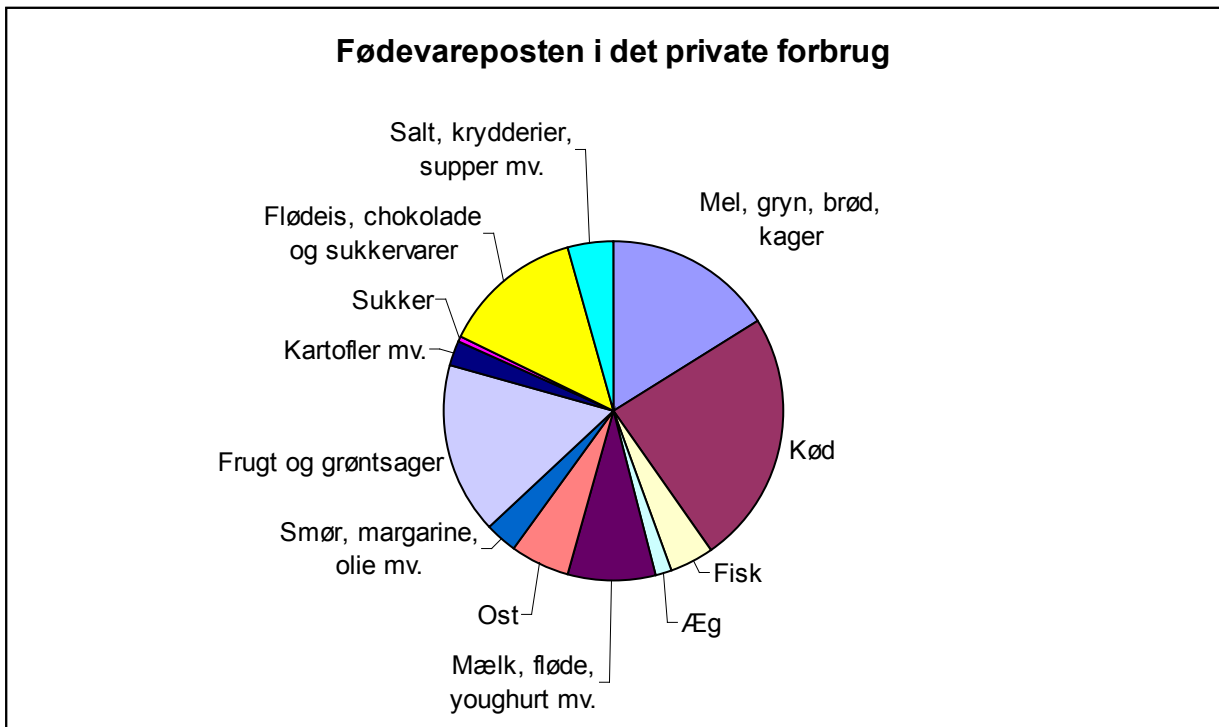
Af nedenstående figur fremgår værdien af den samlede værdi af fødevareposten i det private forbrug af fødevarer i Danmark, som opgjort af Danmarks statistik.



Figur 19.2: Værdien af fødevareposten i det private forbrug i Danmark målt i løbende priser.
Kilde: Danmarks Statistik.

Det fremgår af figuren, at den samlede værdi af fødevareposten ligger på omkring 84 mia. kr. i 2011. Værdien har været stigende i perioden fra 2005 frem til 2008, hvorefter der sker et fald. Et forhold der formentligt skyldes finanskrisen. Efter 2009 har tendensen igen været stigende. Fødevarernes andel af det samlede private forbrug har i perioden 2005 og frem ligget på ca. 10 pct. baseret på opgørelser fra Danmarks Statistik. Danmarks Statistik har ikke opgørelser over fordelingen af fødevareforbruget mellem forbruget i husholdninger og forbruget via offentlige køkkener, kantiner, restauranter mv., men skønner, at ca. 2/3 af forbruget sker via privates køb af fødevarer i detailledet.

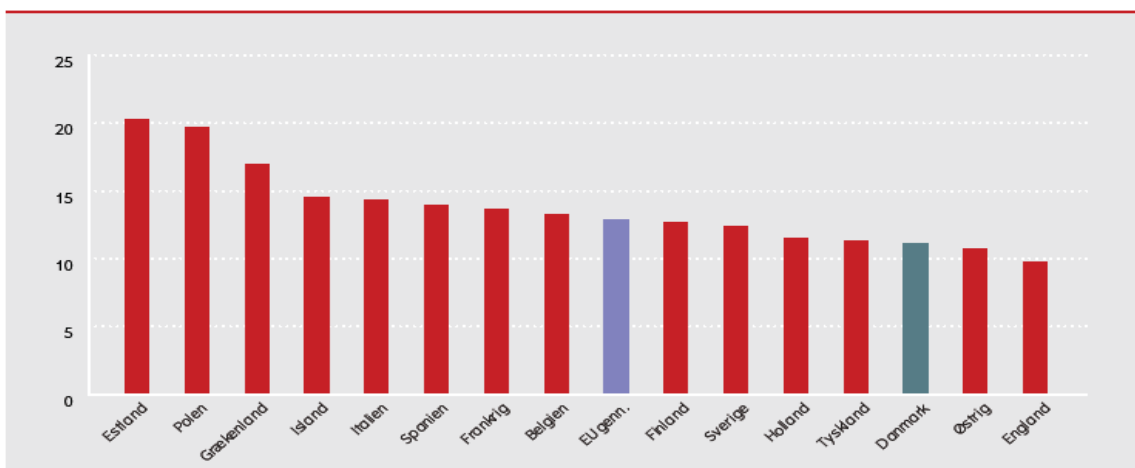
Af nedenstående figur fremgår sammensætningen af fødevareforbruget i den private post, som opgjort i nationalregnskabet.



Figur 19.3: Sammensætning af fødevarerposten i det private forbrug i 2008.
Kilde: Danmarks Statistik.

Værdimæssigt udgøres den største post af 'kød', efterfulgt af 'mel, gryn, brød og kager' og 'frugt og grøntsager'. Sammensætningen af forbruget har været relativt stabil over de senere år.

Danskernes andel af indkomsten, der anvendes på fødevarer, ligger lavt sammenlignet med andre europæiske lande, jf. figur 19.4.



Figur 19.4: Andelen af indkomst disponeret til fødevarer i en række europæiske lande. At DK ligger højere i forhold til opgørelsen fra Danmarks Statistik skyldes metodemæssige forskelle.
Kilde: Madkulturen 2011

Kun englændere og østrigere anvender en mindre andel af deres indkomst på fødevarer. Den andel danskerne bruger på fødevarer har været relativt konstant over tid.

Afsætningskanaler

Af nedenstående tabel fremgår detailhandelen med fødevarer fordelt på brancher og produkt.

Tabel 19.1. Detailhandelns omsætning efter branche og produkter opgjort i pct.

	Frugt og grøntsager (frisk)	Kød, fjerkræ og vildt samt kødvarer	Fisk, krebs og bløddyr	Brød, konditori- og sukkervarer, etc.	Drikkevarer	Næringsmidler, f.eks. mejeriprodukter og andre madvarer
Kolonialhandel	8,2	5,9	5,8	8,7	10,8	8,6
Døgnkiosker	0,3	0,5	0	5	4,8	0,9
Supermarkeder	30,7	35,8	26,3	19,3	29,2	30,7
Discountforretninger	32,6	21,8	27	24,1	26,3	33,1
Frugt- og grøntforretninger	5,1	0,1	..	0	0	0,1
Slagter- og viktualieforretninger	0,1	9,1	0,2	0,1	0,2	0,8
Fisk- og vildtforretninger	..	0,3	14,3	..	0	0
Bagerforretninger og Brødudsalg	..	..	..	19,7	0,6	0,8
Chokolade- og konfektureforretninger	..	..	..	1,7	0,2	0,4
Vinforretninger	0	0	0	0,3	6,2	0,1
Tobaksforretninger	..	..	..	0,7	1	0
Osteforretninger	..	0	0,1	0	0	0,4
Varehuse og stormagasiner	22,5	26,4	24,9	19,7	19,9	21,2
SUM	99,5	99,9	98,6	99,3	99,2	97,1

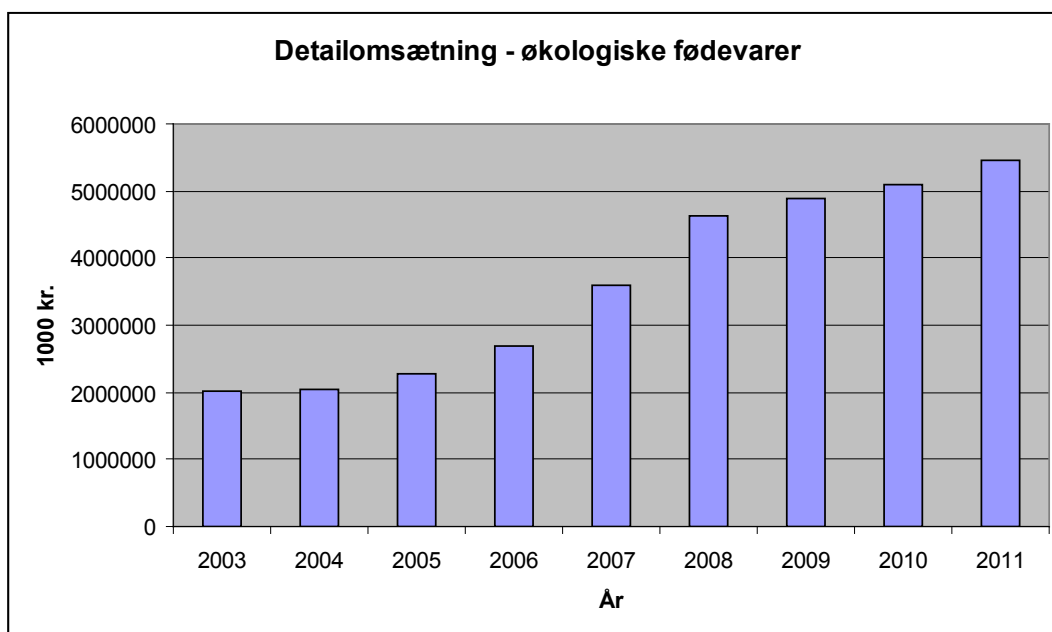
Kilde: Danmarks statistik 2007

Det fremgår af ovenstående, at langt størstedelen af fødevarerne omsættes i supermarkeder, discountforretninger samt i varehuse og stormagasiner (ca. 80%). Det bemærkes, at data til brug for ovenstående tabel er relativt gamle. Et forhold der skyldes, at data på området indsamles af Danmarks statistik med 5-årige intervaller. Med afsæt i indekstal for fødevarerhandelen, der opgøres månedligt af Danmarks statistik, kan der dog spores en klar tendens til, at salget af fødevarer via discountforretninger har været stigende over tid.

19.3. Det økologiske fødevaremarked

Forbruget af økologiske fødevarer er gennem de senere år steget markant og udgør i 2011 en samlet værdi på knap 5.5 mia. kr. Andelen af økologiske fødevarer af det samlede salg af fødevarer i supermarkeder og varehuse kan estimeres til 7,6 pct. i 2011 mod 7,2 pct. i 2010. Detailhandelen af økologiske fødevarer steg mere end den generelle detailhandel på området.

Af nedenstående figur fremgår detailomsætningen for økologiske fødevarer.

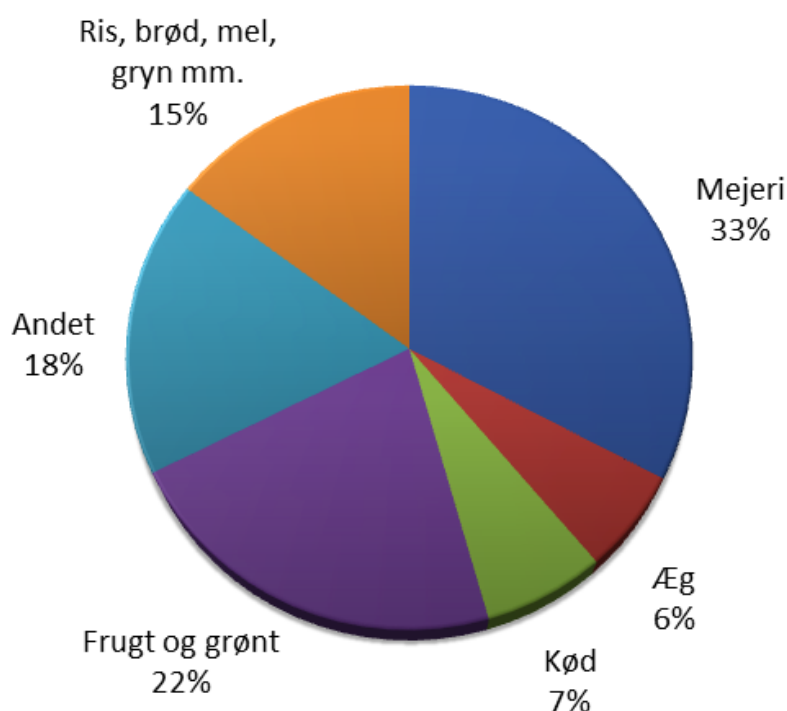


Figur 19.5: Detailomsætningen af økologiske fødevarer.

Kilde: Danmarks Statistik.

Det fremgår af figuren, at omsætningen har været konstant stigende i hele perioden fra 2003, hvor statistikken har været tilgængelig. Økologiske fødevarer er ikke længere et lille nichemarked i Danmark. Det er endvidere bemærkelsesværdigt, at detailomsætningen af økologiske fødevarer i Danmark som helhed er vokset selv under finanskrisen, der startede i 2008. Forbruget af økologiske fødevarer er således tilsyneladende ikke specielt følsomt over for økonomiske lavkonjunkturer.

Nedenstående figur viser værdien af omsætningen i detailhandelen fordelt på produkter.



Figur 19.6: Værdiandele af den økologiske detailhandel i 2011.

Kilde: Økologisk markedsnotat 2012.

Det fremgår af figuren at økologisk mælk og andre mejeriprodukter, udgør den største post efterfulgt af frugt og grønt. Kød udgør en relativt lille markedsandel i modsætning til hvad der ellers gør sig gældende, hvis man ser på økologiske og konventionelle varer som helhed.

Afsætningen af økologiske fødevarer foregår primært via discountbutikker, supermarkeder, samt varehuse. Jf. nedenstående tabel 19.2. Dermed adskiller salget af økologiske varer sig ikke afgørende fra salget af fødevarer som helhed.

Tabel 19.2. Økologisk omsætning fordelt på salgskanaler.

Salgskanal	2011
Discountbutikker	35,4
Supermarkeder	25,6
Varehuse	15,6
Lavprisvarehuse	3,3
Minimarkeder	4,2
Alternative salgskanaler	10,1
Andre	2,7

Kilde: Økologisk Markedsnotat 2012

I 2011 estimerede Økologisk Landsforening⁷⁵, at der udover salget via dagligvarehandlen på 5,5 mia. kr., bliver omsat for ca. 0,8 mia. kr. via grossister/catering til offentlige køkkener, skoleordninger, private kantiner og restauranter, for 0,7 mia. via alternative salgskanaler som abonnementsordninger, gårdbutikker og stalddørssalg samt for 0,5 mia. kr. via andre salgskanaler

⁷⁵ Økologisk Landsforening 2012

som f.eks. minimarkeder og tankstationer. Tilsvarende estimat for den konventionelle fødevarerehandel haves ikke.

Set i en international sammenhæng er den danske efterspørgslen efter økologiske produkter stor. Opgørelser viser, at danskerne ligger i toppen i forhold til brug af penge på økologiske fødevarer pr. indbygger. I nedenstående tabel vises en rangordnet opgørelsen af forbruget af økologiske varer målt pr. indbygger for en række lande.

Tabel 19.3: Det økologiske forbrug i 2010 per capita på de vigtigste markeder målt i Euro

Land	Euro
Schweitz	153
Danmark	142
Luxembourg	127
Østrig	118
Lichtenstein	100
Sverige	86
Tyskland	74
USA	65
Canada	57
Frankrig	52

Kilde: FIBL & IFOAM 2012

Blandt konklusionerne fra forskningsprojektet 'Økologiske fødevarer – hvor bevæger forbrugere sig hen'⁷⁶, konkluderes følgende blandt andet;

- Økologisk fødevarerforbrug i Danmark bærse ikke længere udelukkende af en lille, eksklusiv gruppe af overbeviste forbrugere, som formentlig stod for størstedelen af forbruget i starten af 1990'erne.
- Udviklingen i priser, øget udbud og flere typer af butikker på markedet er ikke de eneste forklaringer på den voldsomme vækst. Information om pesticidrester i konventionelt produceret frugt og grønt samt information, der kobler økologi og sundhed, kan også være medvirkende årsager

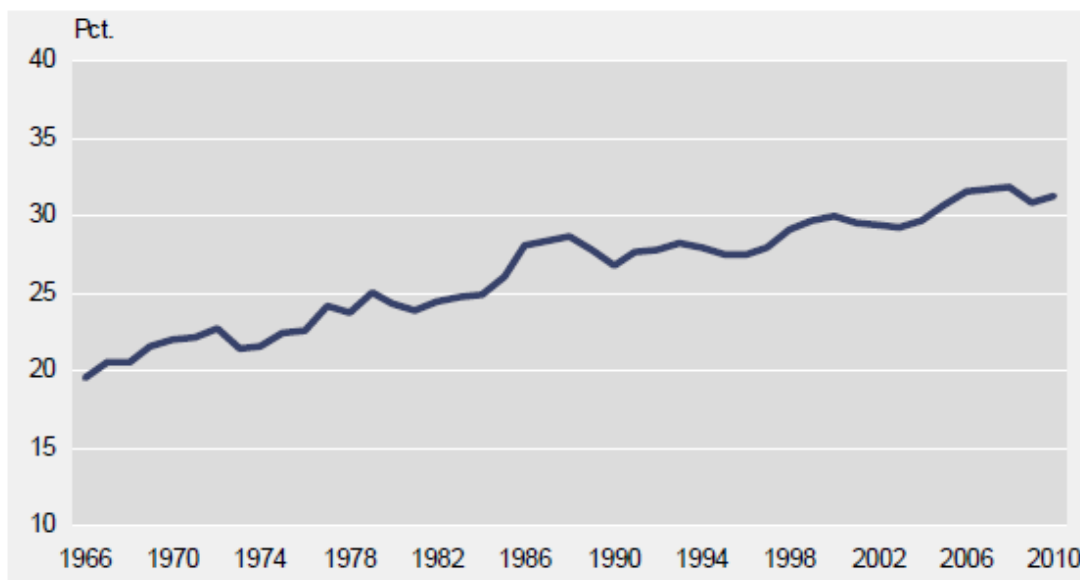
For en nærmere detaljeret gennemgang henvises til ovenstående publikation samt desuden 'Videnssynthesen – Udvikling, Vækst og Integritet i den danske økologisektor' som er publiceret af ICROFS for Fødevarerministeriet i 2008.

19.4. Andre salgskanaler

Foodservice

En stadig større del af danskernes måltider indtages uden for hjemmet. I en økonomisk analyse udarbejdet af organisationen Landbrug & Fødevarer i 2011 fremgår det, at knap 1/3 af alle måltider blev indtaget uden for hjemmet i 2010. Videre fremgår det, at andelen har været stødt stigende over tid på trods af økonomiske kriser. Udviklingen fremgår af nedenstående figur. Den stigende tendens forventer Landbrug & Fødevarer at fortsætte.

⁷⁶ Tviet & Sandøe (red.) 2012.



Figur 19.7: Udviklingen i andel måltider spist uden for hjemmet opgjort i værdi.

Kilde: Landbrug & Fødevarer 2011b

I analysen estimeres det, at den danske foodservicesektor i 2010 serverede 2,3 mio. måltider dagligt. Måltiderne, der dækker såvel offentlig som privat food service, omfatter alt fra cafeer, restauranter, skoleboder, hospitalskøkkener og personalekantiner mv. Disse måltider har en anslået værdi af 13 mia. kr. regnet i indkøbspris, dvs. uden omkostningerne til tilberedning mv. medregnet i beløbet.

Af de 13 mia. kr. tegner det offentlige sig for ca. 3.5 mia. kr. ifølge analysen, hvoraf ældrebe-
spisning (plejehjem etc.) samt hospitaler tegner sig for størstedelen af beløbet.

Blandt danske økologer har foodservice sektoren i det offentlige tiltrukket sig særlig opmærksomhed, idet en række kommuner, de såkaldte 'Green Cities', har en målsætning om 75 pct. af det offentlige fødevarerforbrug skal være økologisk. Initiativet understøttes af Fødevareministeriet, som yder tilskud til omstillingen af køkkener til mere økologisk drift. Se mere om tilskudsordningen 'Fremme af produktion og afsætning af økologiske fødevarer' i bilag 6. Ud af en samlet pulje til på 83 mio. kr. årligt til ordningen i 2012 og 2013 er 28 mio. kr. i begge årene øremærket til omstilling af offentlige køkkener.

Det bemærkes, at foodservice statistisk ikke er et veldefineret begreb. Størrelsen og omfanget af foodservicesektoren afhænger af definition og afgrænsning. Opgørelser og sammenligninger vedrørende værdien af foodservice sektoren, skal derfor tolkes varsomt.

Gårdbutikker samt e-handel

Der findes meget sparsomme data vedrørende omsætningen af fødevarer på landets gårdbutikker. Danmarks statistik lavede i 2008 et pilotstudie, hvor de estimerede den samlede omsætning af økologiske fødevarer på gårdbutikker til ca. 30 mio. i 2007. Tallet er meget lille i forhold til den øvrige omsætning af fødevarer.

Der er ikke kendskab til undersøgelser af driftsøkonomien for gårdbutikkerne, og det samlede antal af gårdbutikker er ukendt. I forhold til e-handel med fødevarer har Landbrug & Fødevarer i 2012 lavet en undersøgelse af handelen med dagligvarer over nettet⁷⁷. Af denne fremgår det blandt andet at:

- 11 pct. af danskerne har inden for det seneste år købt fødevarer på nettet.
- 38 pct. af de adspurgte i undersøgelsen ville købe flere fødevarer over nettet, hvis priserne var lavere.
- Den gennemsnitlige englænder købte årligt fødevarer for 475 kr. på nettet. Til sammenligning købte danskerne for 66,5 kr. E-handel er altså betydelig mere udbredt i England end i Danmark.
- Udfordringerne for udbredelsen af e-dagligvarehandel i Danmark er blandt andet ringe kendskab hos forbrugerne, usikkerhed omkring leveringen, højere priser end i konventionelle supermarkeder samt en allerede høj butikstæthed.

Den samlede omsætning i 2011 vurderes til at være ca. 360 mio. kr. Det svarer ifølge undersøgelsen til ca. 0,3 pct. af den samlede fysiske dagligvarehandel, der i 2010 var på godt 105 mia. kr.

I forhold til en større udbredelse konkluderes det i undersøgelsen, at en væsentlig udfordring for e-daglivarekæderne er via stordrift at få sænket priserne på såvel varer som levering. Dette er dog vanskeligt med det relativt begrænsede kendskab til e-handelssupermarkederne i befolkningen.

I 2011 var det alene '*Irmatorvet.dk*' samt '*Superbest.dk*', der som e-supermarked leverede varer landsdækkende. Dertil kommer en række forskellige specialiserede online butikker, herunder blandt andet '*Aarstiderne*', '*Økomanden*', '*Strib grønt*' m.fl.

19.5. Danske megatrends - fødevarer

Ved en megatrend forstås forhold, der gennem længere tid påvirker mange mennesker på tværs af markeder, kulturer mv., og som forventes at ville fortsætte i samme retning.

I videnssynesen⁷⁸ fra 2008 omtales 3 overordnede megatrends i forbrugernes efterspørgsel efter fødevarer, der har kunnet spores over de sidste årtier:

- Væk fra mængde hen mod meningen med maden
- Væk fra at god mad alene skal smage godt. Den gode smag skal også være sund mad
- Væk fra at servere ordentlig mad hen mod at bruge anstændige fødevarer

⁷⁷ Landbrug & Fødevarer 2012d

⁷⁸ Halberg et al. 2008

Ovenstående betyder, at efterspørgslen efter fødevarer bliver koblet sammen med symbolske aspekter. Forbrugeren distancerer sig fra massefremstillede varer og interesserer sig for autentiske og specielle varer. Samtidig er de moralske normer, som er knyttet til maden udvidet fra omsorgen for det nære til også at inkludere fjernomsorg for jordens tilstand nu og i fremtiden. Desuden er der sket en ansvarliggørelse af det enkelte individ i forhold til sundhed. Vi skal selv forhindre livsstilssygdomme, og det betyder at interessen for fødevarernes bidrag til sundheden øges.

I en publikation fra Fødevarøkonomisk Institut fra 2011, belyses tilsvarende danske forbrugeres opfattelse af fødevarerets kvalitet, herunder hvilke parametre, der anses som væsentligst i forhold til den oplevede kvalitet af fødevarerne. I nedenstående tabel opsummeres de væsentligste kvalitetsparametre for forbrugerne.

Tabel 19.4. De væsentligste kvalitetsparametre for forbrugerne

De væsentligste kvalitetsegenskaber for forbrugerne	
Animalske fødevarer	Vegetabiliske fødevarer
Oplysning om produktionsdato	Viden om varens oprindelse
Viden om varens oprindelse	Hensyn til miljø
Lavt fedtindhold	Oplysning om produktionsdato
Hensyn til dyrevelfærd	Lang tid til sidste holdbarhedsdato
Hensyn til miljø	Dansk oprindelse

Kilde: Jensen 2011

I undersøgelsen konkluderes det, at der er en udbredt interesse for viden om varernes produktionsdato og geografisk oprindelse. Undersøgelsen tyder også på, at interessen for attributter eller oplysning om dyrevenlighed og miljøvenlig produktion er større end om varen er økologisk. Det konkluderes endvidere, at interessen for om varen er lokalt produceret er begrænset.

Resultaterne tyder også på en væsentlig variation i rangordningen af kvalitetsegenskaber blandt forbrugerne – f.eks. kan travle mennesker tænkes, at prioritere *'convenience'* relativt højt, mens børnefamilier i højere grad fokuserer på sundhedsegenskaber.

Ved tolkning af data og ved undersøgelser af forbrugerpræferencer, er det væsentligt at være opmærksom på, at forbrugernes vurdering af kvalitet kan opdeles i både objektive parametre (f.eks. hygiejne, fedtprocent og næringsstofindhold) og subjektive parametre (f.eks. etik og image). De kvalitetsparametre der lægges til grund for danske konsumenter, er ikke nødvendigvis de samme som forbrugere i andre lande. I nogle dele af verden er dyrevelfærd ikke en parameter i forhold til vurdering af et produkts kvalitet. Her vægtes f.eks. fødevarerets sikkerhed. Produkter der i en dansk kontekst evt. opleves som værende af ringere kvalitet, kan opfattes som højeste kvalitet på eksportmarkederne.

Samlet set er offentligt tilgængelige data vedrørende præferencer for forskellige fødevarer generelt relativt begrænset med undtagelse af økologiske varer samt enkelte andre særlige fødevarergrupper.

'New Nordic' food

Op gennem 1990'erne begyndte flere at udvise interesse for det traditionelle nordiske køkken ved at anvende udprægede nordiske råvarer i madlavningen og introducere nye nordiske madretter. Med blandt andet kåring af en dansker som verdens bedste kok (Rasmus Kofoed) og Noma som verdens bedste restaurant to år i træk, er der for alvor kommet fokus på det nye Nordiske Køkken.

I 2010 udkom publikationen *'Vurdering af den økonomiske betydning af Ny Nordisk Mad'* fra MAPP centret ved Aarhus Universitet. Heri blev det bl.a. konkluderet følgende:

- Blandt de små producenter i de nordiske lande, i særdeleshed i Danmark, Sverige og Norge, vurderes den økonomiske fremtid for ny nordisk mad at være endog meget lys.
- Restaurationsbranchens forhold er ambivalent. Inden for den højere madlavning og de trendy restauranter er der generel stor tiltro til fremtiden, men uden for disse, er tiltroen ikke stor.
- Turistbranchen i de større byer har stor tiltro til fremtiden for ny nordisk mad og ligeledes i landområder, hvor et delmål er lokal udvikling
- Detailkæderne er ikke entydigt positivt indstillet. Blandt de detailkæder, der satser på nicheprodukter, vurderes fremtiden lys, mens de store kæders generelle indstilling spænder fra afvisning til afventning.
- Blandt de store producenter vurderes det, at en sådan produktion er omkostningstung og problematisk. Kun få steder er der besluttet optimisme, og andre steder endog afvisning.

'Madkulturen'

For at styrke madkulturen i Danmark og løfte diskussionen om bedre fødevarer og mad dannelse til et politisk, folkeligt og konkret niveau er 'Madkulturen' oprettet som selvstændig institution. Initiativet stammer oprindeligt fra den tidligere regerings aftale om Grøn Vækst fra 2009, oprindeligt med navnet 'MadExperimentarium'. Der er afsat et årligt beløb på 15,3 mio.kr. i perioden 2011 til 2015 til oprettelse og drift af 'Madkulturen'.

'Madkulturen' har det overordnede formål at forbedre vilkårene for udvikling og afsætning af kvalitetsfødevarer både lokalt, nationalt og internationalt. Målsætningen indfries gennem formidlings- og udviklingsprojekter, der medvirker til at forbedre kvaliteten af de daglige måltider, højne dansk madkultur og øge produktudviklingen samt innovation i fødevarerhvervet. Endvidere vil 'Madkulturen' påpege behov for og udvikle nye uddannelses- og kursusaktiviteter inden for fødevarer- og gastronomi-området.

'Madkulturens' aktiviteter omfatter fremme af udviklingsprocesser mellem aktører i hele fødevarerkæden; indsamling, systematisering og generering af viden; facilitering af events mv. til den brede offentlighed samt profilering af dansk gastronomi og madkultur, herunder varetagelsen af støtte til det danske kokkelandshold.

I 2012 sætter 'Madkulturen' fokus på tre områder:

- Bedre mad til næste generation
- Bedre mad i en fart
- Bedre mad med regional forankring

19.6. Tilskudsordninger under landdistriktsprogrammet

Nedenfor er i tabelform præsenteret de væsentlige tilskudsordninger under Landdistriktsprogrammet, hvis formål blandt andet er, at styrke afsætningen af fødevarer.

Tabel 19.4: Tilskudsordninger under landdistriktsprogrammet vedrørende blandt andet afsætningsfremme af fødevarer med tilhørende budget til udbetaling i 2012 og 2013.

Ordning	Indhold mv.	Budget 2012 (mio. kr.)	Budget 2013 (mio. kr.)
Fremme af produktion og afsætning af økologiske fødevarer (økologi-fremme)	Formålet med ordninger er at fremme produktion og afsætning af økologiske fødevarer. Som et særligt indsatsområde er der i 2012 og 2013 afsat 10 mio. kr. årligt til en særlig indsats, der skal fremme eksporten af økologiske fødevarer. Herudover er der i 2012 og 2013 øremærket 28 mio. kr. til en særlig indsats for omstillingen af offentlige køkkener til økologi	83	83
Netværksordningen	At bidrage til at fremme produktion, produktudvikling og afsætning af fødevarer produceret af mindre fødevarerivirksomheder. At bidrage til at gøre fødevareroplevelser tilgængelige for offentligheden. At styrke diversificeringen af økonomien i landdistrikterne.	15	0

Kilde: Fødevarerministeriet. Se bilag 6 for en oversigt over alle ordninger under Landdistriktsprogrammet.

For en nærmere gennemgang af krav, støttebetingelser mv. henvises til bilag 6.

Det bemærkes, at der også kan søges om tilskud til aktiviteter vedrørende blandt andet fødevarereproduktion og afsætning under regional fonden, som fungerer i regi af regionerne og de regionale vækstfora. Se kapitel 17.1

20. Eksporten af fødevarer og agro-industriell industri

I dette kapitel gennemgås eksporten af landbrugsvarer, herunder fordelingen i forhold til produkttyper samt fordelingen på aftagerlande. I kapitlet belyses også meget kort eksporten af såkaldte agroindustrielle levnedsmidler samt maskiner mv. til agroindustrien. Andelen af såkaldte højværdiprodukter beskrives og væsentlige drivere for eksporten af fødevarer gennemgås. Eksporten af økologiske fødevarer er genstand for en særskilt gennemgang.

Kapitlet bygger i det væsentligste på notatet *'Værdien af den danske eksport af henholdsvis fødevarer og fødevarerrelaterede teknologier'* fra Fødevareøkonomisk Institut. Notatet er særskilt udarbejdet til Natur- og Landbrugskommissionen.

20.1. Eksportens sammensætning

Danmark samlet landbrugseksport incl. agroindustrielle produkter udgjorde i 2011 i alt ca. 119 mia. kr. Ud fra internationalt sammenlignelige tal svarer dette samlet set til ca. 17 pct. af den danske vareeksport.

Eksporten er fordelt på *'landbrugsvarer'* (72 mia. kr. / 61 pct.), *'agroindustrielle levnedsmidler'* (35 mia. kr. / 29 pct.), samt *'maskiner m.m. til agroindustrien'* (12 mia. kr. / 10 pct.). Kategorien *'agroindustrielle levnedsmidler'* består af bl.a. enzymer, alkoholiske og ikke-alkoholiske drikkevarer, bagværk, forarbejdede kornprodukter, produkter fra næringsmidler m.fl. Kategorien *'maskiner mv. til agroindustrien'* dækker bl.a. over landbrugsmaskiner, maskiner og køle-fryseskabe til anvendelse i næringsmiddelindustrien m.fl.

Den samlede landbrugseksport fremgår af nedenstående tabel.

Tabel 20.1: Landbrugseksporten 2001-2011 (mio. kr.):

	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Fersk / frosset svinekød	20.233	16.642	18.456	18.983	16.892	19.295
Okse- og kalvekød	1.563	1.711	1.869	1.912	2.268	2.637
Slagtet fjerkræ	1.578	1.466	1.520	1.347	1.161	1.026
Forarbejdede kødvarer inkl. bacon	6.978	5.483	5.076	5.316	5.282	5.814
Biprodukter af kød	1.640	1.452	1.885	1.827	2.236	3.123
Smør i alt	1.041	1.143	1.597	1.442	1.434	1.735
Ost i alt	7.185	6.949	7.109	7.275	7.278	7.842
Mælkekonserves i alt	2.068	1.899	2.127	2.365	2.085	3.311
Æg, hele i alt	58	62	65	99	79	114
Huder og skind i alt	385	250	260	231	125	372
Skind, mink og ræv i alt (1.000 stk.)	3.342	3.163	3.958	3.600	4.106	8.564
Korn i alt	1.961	1.825	791	2.135	1.981	3.325
Hvidt sukker i alt	769	523	438	515	1.203	887
Frø til udsæd i alt	1.193	1.374	1.589	1.875	1.503	1.796
Frø til industri i alt	84	186	111	395	388	686
Kartofler i alt	225	248	225	386	324	469
Ærter til foder og udsæd i alt	95	73	43	41	40	55
Blomster og planter i alt	3.498	3.708	3.061	3.442	3.281	3.176
Friske og frosne grønsager og frugt i alt	443	530	522	588	583	815
Øvrige animalske landbrugsvarer i alt	2.109	2.090	3.173	4.131	6.410	6.616
Øvrige vegetabiliske landbrugsvarer i alt	1.455	722	683	1.018	801	439
Landbrugsvarer i alt	57.903	51.499	54.557	58.921	59.460	72.098
Forarbejdede kornprodukter	2.149	1.761	1.612	1.960	2.020	2.525
Rest- og affaldsstoffer fra næringsmiddelindustrien	2.723	2.750	2.952	3.499	2.995	3.534
Margarine og andre fedtstoffer	1.344	1.694	2.295	2.566	2.520	2.904
Bagværk	2.153	2.166	2.087	2.203	2.154	2.085
Varer af grøntsager, frugter og andre planter	1.206	1.319	1.139	1.400	1.486	1.592
Sukkervarer og kakaoprodukter	1.645	1.750	1.914	2.014	1.935	1.878
Hjælpesoffer til næringsmiddelindustrien	2.022	1.369	2.279	1.592	1.078	1.015
Enzymer - undtagen osteløbe	3.566	3.854	3.736	3.088	4.878	5.336
Ikke - alkoholiske drikkevarer	346	450	584	892	760	1.216
Alkoholiske drikkevarer	2.204	2.700	2.920	3.081	2.872	3.062
Tobaksvarer	1.195	1.821	1.403	1.478	1.674	1.296
Tilberedte og øvrige produkter fra næringsmiddelindustrien	4.356	5.447	6.228	7.649	7.499	8.211
Agroindustrielle levnedsmidler m.m. ialt	24.910	27.081	29.147	31.419	31.871	34.654
Gødningsstoffer	516	714	116	145	130	319
Plantebeskyttelsesmidler	444	632	744	962	1.207	895
Landbrugsmaskiner og dele hertil	2.163	2.472	2.257	3.276	2.733	2.734
Maskiner til anvendelse i næringsmiddelindustrien	3.768	4.254	4.184	4.945	3.988	5.449
Malke- og mejerimaskiner	940	734	786	1.099	793	775
Køle- og fryseskabe til næringsmiddelindustrien.	1.482	1.473	1.404	1.854	1.075	978
Konservesdåser til næringsmiddelindustrien	357	379	341	366	399	602
Forarbejdede hud og skind	311	439	343	369	273	369
Maskiner m.m. til agroindustri i alt	9.981	11.097	10.175	13.015	10.596	12.122
Agro ind. produkter i alt	34.891	38.178	39.322	44.434	42.467	46.776
I alt	92.794	89.677	93.879	103.355	101.927	118.874

Kilde: Hansen 2012

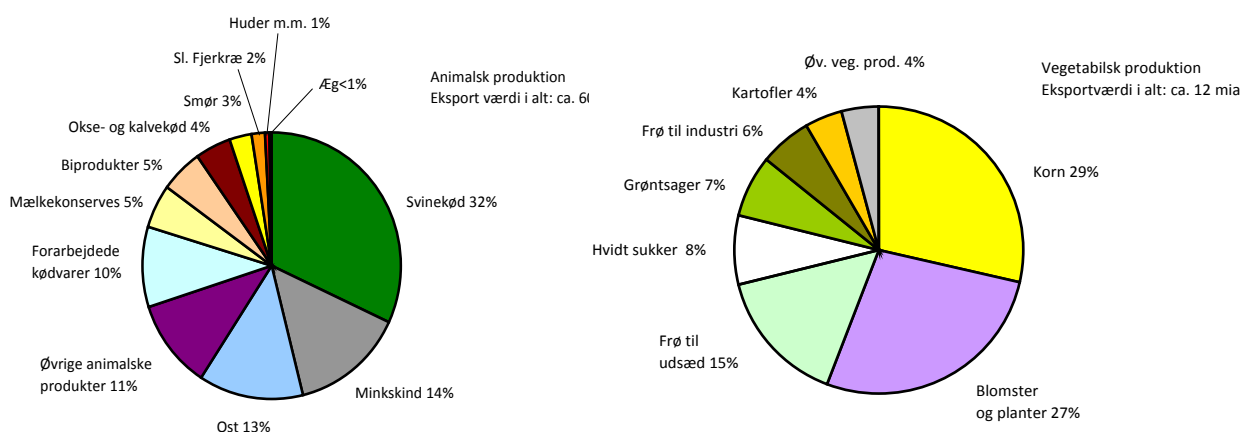
Det fremgår af tabellen, at eksporten over årene samlet set i nominel værdi har været stigende. Den relative andel af landbrugsvarernes eksportværdi, set i forhold til den samlede vareeksport fra Danmark, har dog generelt været faldende over tid. En udvikling, der kan ses som

en del af et lands naturlige økonomiske udviklingsforløb, hvor landbrugseksport og andre primære produkter normalt udgør en mindre del af eksporten.

I forhold til eksporten af landbrugsvarer, er det bemærkelsesværdigt, at eksporten af skind er øget fra knap 3,5 mia. kr. i 2007 til ca. 8.5 mia. kr. i 2011. Det svarer til en stigning i perioden på ca. 138 pct. En stor andel af stigningen kan derudover tilskrives eksporten af okse- og kalvekød, smør, mælkekonserves, korn, frø samt øvrige animalske landbrugsvarer.

Stigningen i eksporten af fersk og frosset svinekød har været beskeden. I perioden fra 2007 til 2011 er stigningen ca. 2 pct. Dog er eksporten af øvrige animalske landbrugsvarer steget markant. Eksporten af slagtet fjerkræ er gået markant tilbage fra 2005 og frem. Et forhold der blandt andet skyldes, at Danmark på området har været udsat for betydelig konkurrence fra blandt andet Brasilien.

Generelt er eksportandelen for landbrugsproduktion i Danmark meget stor. Samlet set eksporteres ca. 80 pct. af produktionen. I nedenstående figur fremgår sammensætningen af henholdsvis den animalske og vegetabiliske eksport.



Figur 20.1: Sammensætning af henholdsvis eksportværdien af den animalske og vegetabiliske eksport i 2011.
Kilde: Hansen 2012

De animalske varer udgør langt den største andel af landbrugsvareeksporten, svarende til mellem 80-85 pct. set over det seneste årti. Frossent svinekød er den største enkeltpost med en samlet eksport på ca. 20 mia. kr. i 2011.

20.2. Eksportens fordelt på aftagerlande

Tyskland, Kina, UK og Sverige er de største aftagere af danske landbrugs- og fødevarer., jfr. nedenstående tabel 20.2.

Tabel 20.2. Eksporten af landbrugs- og fødevarer fordelt på aftagerlande i perioden 2008-2011(1000 kr.).

	2008	2009	2010	2011
Tyskland	14.096.787	13.673.525	13.285.142	14.426.570
Kina inkl. Hong Kong	4.070.446	4.667.616	8.106.673	9.714.484
UK	7.928.566	7.187.686	7.293.638	7.507.537
Sverige	5.828.146	5.268.632	5.751.108	6.207.545
Japan	4.197.902	3.731.056	3.943.047	4.007.711
Polen	2.524.530	2.546.593	2.622.967	3.089.542
Italien	2.999.482	2.633.741	2.810.956	3.004.753
Spanien	1.796.454	1.753.277	1.693.316	1.732.408
Rusland	1.868.847	1.658.400	2.085.480	2.897.249
Holland	1.624.523	1.969.169	2.106.553	2.075.795
Frankrig	2.649.019	1.322.061	1.381.621	1.245.724
USA	1.284.409	1.301.798	1.252.560	1.338.187
Finland	1.291.575	1.255.652	1.186.466	1.286.581
Norge	1.267.743	1.223.858	1.330.506	1.450.860
Andre	13.153.568	11.940.301	11.648.255	12.113.446
I alt	64.057.468	59.586.772	66.498.288	72.098.391

Kilde: Hansen. 2012

I alt aftager disse fire lande ca. 53 pct. af de eksporterede landbrugs- og fødevarer, svarende til næsten 38 mia. kr. Eksportfremgangen i forhold til Kina er meget markant. Et forhold der primært skyldes minkeeksporten. Fremgangen i Rusland er også betydelig. Landbrug & Fødevarer forventer, at væksten i markedet indenfor både landbrugsvarer og teknologier mv. i disse to lande vil vokse markant også fremover. Derimod forventes væksten i det tyske marked at være beskeden. Hovedparten af eksporten til Tyskland har siden 2008 bestået af 'kølet/frosset svinekød', 'øvrige animalske landbrugsvarer' samt 'ost'. I forhold til England udgøres den væsentligste andel i aftagende rækkefølge af 'kølet/frosset svinekød', 'forarbejdede kødvarer', 'samt 'smør' i samme periode.

Det bemærkes i forlængelse af ovenstående, at regeringen den 9. maj 2012 har offentliggjort sin vækstmarkedsstrategi, der blandt andet fokuserer på og understøttes med strategier for de fire BRIK-lande: Brasilien, Rusland, Indien og Kina.

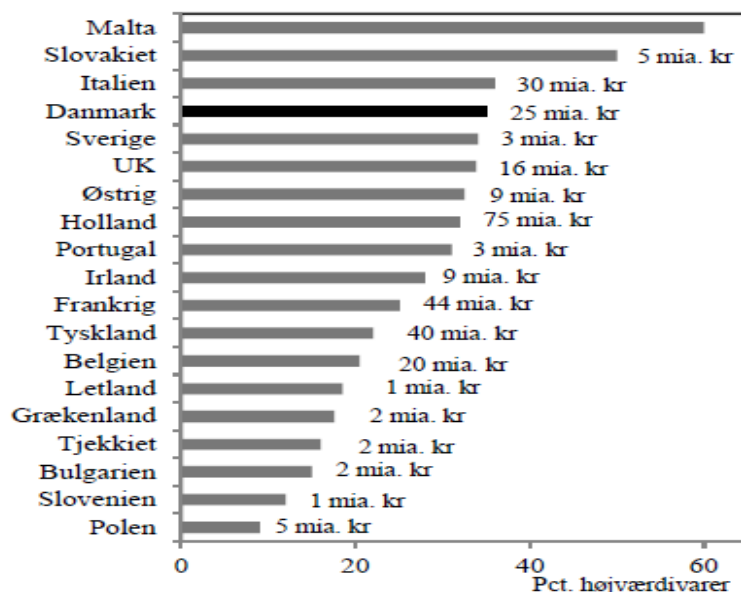
Det er hensigten af regeringens strategier skal styrke dansk erhverv på de nye vækstmarkeder og hermed bidrage til beskæftigelse og vækst i Danmark. Målsætningerne for de næste fem år er at øge vareeksporten til vækstmarkederne med mere end 50 pct., svarende til en stigning fra ca. 60 mia. kr. til 90 mia. kr. Bæredygtige fødevarer indgår som et særligt prioriteret område, hvor det vurderes, at Danmark har særlige kompetencer.

20.3. Eksporten af højværdiprodukter

En højværdivarer er et produkt, der kan sælges mindst 20 pct. dyrere end alle tilsvarende varer i gennemsnit.

Der er en tendens til, at danske fødevarer virksomheder løbende øger forædling og dermed også værditilvæksten i deres produkter. Det medfører en tendens i retning af mindre bulk-eksport og mere forædlede højværdiprodukter. En betydelig del af denne forædling er mere arbejdskraftintensiv, og derfor flyttes en del af denne værdikæde til lande med lavere lønomkostninger. Som en konsekvens heraf vil den stigende forædling ikke fuldt ud komme til udtryk i eksportstatistikkerne.

Danmark tilhører et af de lande i EU hvor andelen af højværdivarer er relativt højest. Af nedenstående figur fremgår pct. andelen af højværdivarer for en række lande.



Figur 20.2: Andel af højværdivarer i en række landes landbrugseksport, 2010. Tallene ved siden af søjlen viser værdien af de respektive landes samlede højværdieksport. Bemærk, at eksportværdien for Malta er ca. 0 mia. kr.

Kilde: Hansen 2012

37 pct. af alle danske landbrugs- og fødevarerprodukter opnåede en merpris på mindst 20 pct. i forhold til EU-gennemsnittet. I 2010 svarede det til, at 25 mia. kr. ud af en samlet eksport på 66 mia. kr. var karakteriseret som højværdivarer. De tre største varegrupper, der indgår i den danske højværdivareeksport er kød og spiselige biprodukter, pelsskind, mælk og mejeriprodukter.

Ifølge Landbrug & Fødevarer kan det vi i Danmark karakteriserer som 'konventionelt producerede fødevarer' sælges som højværdiprodukter på en række vækstmarkeder, herunder det asiatiske. Eksempelvis anses hovedparten af den danske fødevarerproduktion umiddelbart at kunne overholde kravene til den kinesiske 'Green Food'-mærkningsordning, som af Landbrug & Fødevarer skønsmæssigt vurderes at kunne indbringe mindst 20 pct. højere pris i butikkerne.

20.4. Komparative fordele på fødevarerområdet

Verdensmarkedsandele bruges ofte som et mål for et erhvervs internationale konkurrenceevne. Store andele af verdensmarkedet ses som udtryk for en god international konkurrenceevne.

Et lands verdensmarkedsandele er dog afhængig af andre forhold end blot den internationale konkurrenceevne, herunder spiller landets størrelse en rolle, idet store lande har en relativt stor produktion og international handel. Omvendt er store lande også mindre afhængige af eksport, fordi de har et stort hjemmemarked. Derfor er der behov for at korrigere for landenes størrelse, når man skal bruge verdensmarkedsandelene som udtryk for et lands relative konkurrencemæssige fordele. På den baggrund måler man derfor de relative konkurrencemæssige fordele ved at se på de relative verdensmarkedsandele. Ved brug af 'indeks of comparative advantage' måler man således forholdet mellem de enkelte produkters verdensmarkedsandele og gennemsnittet for alle produkter. Når indekset er over 1 er der tale om komparative fordele.

Nedenstående tabel viser verdensmarkedsandele for udvalgte danske landbrugs- og fødevarer, for alle danske landbrugsvarer under ét og for alle danske varer under ét.

Tabel 20.3: Verdensmarkedsandele for udvalgte danske landbrugs- og fødevarer.

<u>Landbrugsvarer</u>	<u>Pct.</u>	<u>Eksportværdi</u> <u>Mio. kr</u>	<u>Index of</u> <u>comparative advantage</u>
Rå minkskind	36,2	4.106	48,3
Svinekød	22,4	16.940	29,9
Levende svin	19,2	4.155	25,6
Bacon og skinke	12,4	2.010	16,6
Tilberedninger af svinekød	8,7	1.319	11,7
Spiselige biprodukter af svin	8,4	1.226	11,2
Margarine	8,2	1.009	11,0
Ost	6,2	7.189	8,2
Smør	5,8	1.438	7,7
Planteolie	5,8	255	7,7
Rå (usmeltet) svinefedt	5,4	231	7,2
Afsmeltet svinefedt	5,2	80	6,9
Tørmælk	4,6	1.486	7,7
Æg (flydende)	4,2	122	5,6
Madaffald	4,1	1.531	5,4
Kartoffelmel	3,9	98	5,2
Pølser (svinekød)	3,7	737	5,0
Øvr. tilberedte fødevarer	3,6	7.147	4,7
Frisk mælk	3,6	748	4,7
Blandinger og dej	3,3	460	4,5
Pet food	3,3	1.501	4,4
Div. råmaterialer	3,3	6.329	4,4
Tilberedte fødevarer m. mel m.m	3,2	700	4,3
Øl (af byg)	3,0	1.680	4,1
Kødmel	3,0	158	4,0
Tilberedt oksekød	2,7	310	3,6
Rapsolie	2,6	627	3,5
Alle landbrugsvarer	1,73		
Alle varer	0,75		
Anm: Alle varer med en årlig eksport på > 10 mio. US\$. Blomster og planter samt markfrø indgår ikke i datagrundlaget.			
Index of revealed comparative advantage = Balassa index of revealed comparative advantage			

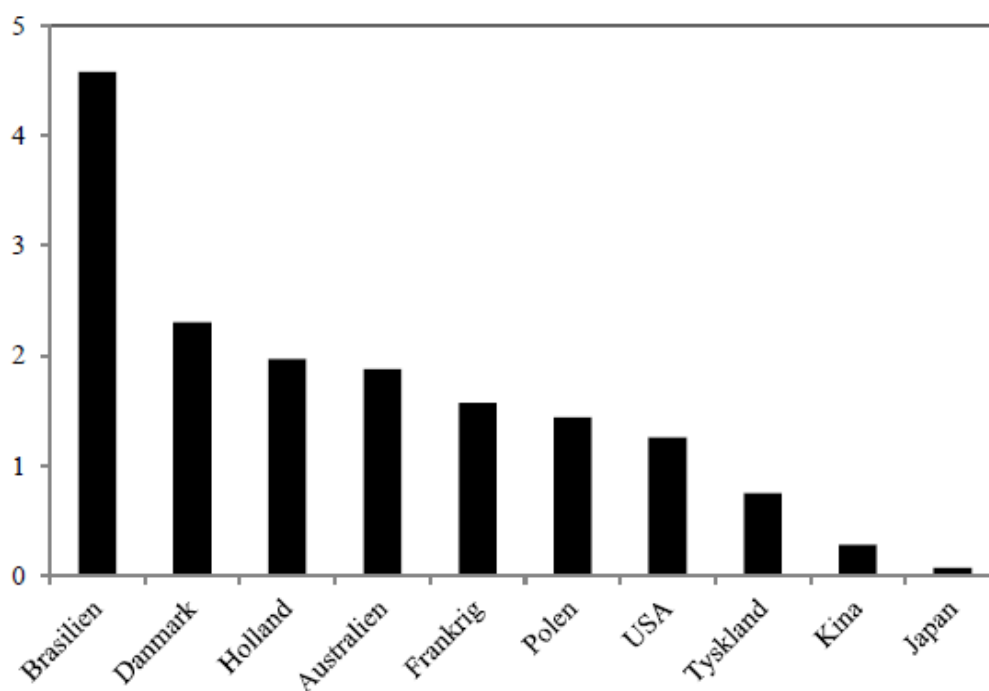
NB: Tabellen gengiver verdensmarkedsandele (pct.) for danske landbrugs- og fødevarer, samt eksportværdien og index of comparative advantage (2009). Data er baseret på FAO. Derfor mindre afvigelser til tal fra Danmarks statistik.

Kilde: Hansen 2012

Alle viste landbrugsprodukter, jf. tabel 20.2, har verdensmarkedsandele, som ligger betydeligt over gennemsnittet for alle danske varer (0,75 pct.). Dette indikerer, at der er tale om produkter med god international konkurrenceevne.

Det er værd at omtale, at især produkterne med meget høje verdensmarkedsandele i tabel 20.3 kommer fra sektorer, som tilhører en veletableret klynge. Det gælder bl.a. klyngerne for svinekød, mejeriprodukter og pelsskind.

En sammenligning af konkurrencefordele på tværs af lande ses i figur 20.3.



Figur 20.3: Index of comparative advantage - for landbrugsvarer under ét.
Kilde: Hansen 2012

Ovenstående tyder på, at Danmark samlet set har en række komparative fordele ved landbrugsproduktion i forhold til flere andre lande på samme udviklingsniveau, bl.a. i kraft af den måde, som man har organiseret sig på i fødevarekæden samt en effektiv formidling af viden om nye metoder og teknologier op og ned i kæden. Det skal dog bemærkes, at indekset, er en blandt flere metoder til at opgøre komparative fordele. Der knytter sig en række begrænsninger / udfordringer til brugen af netop dette indeks. Der kan læses mere herom i Hansen (2012).

20.5. Væsentlige drivere for eksporten af fødevarer

Bag eksporten er der en række drivkræfter (drivers), som er afgørende for produkternes succes på de respektive markeder. Eksporten er dermed bestemt af en række handlingsparameter og efterspørgselsdeterminanter, som kan være meget forskellige fra produkt til produkt, fra land til land og marked til marked.

Overordnet set er danske landbrugs- og fødevarereksportører kendt på eksportmarkederne for produkter af høj, ensartet kvalitet med minimalt indhold af reststoffer samt pålidelige mekanismer til kontrol og sporbarhed gennem hele kæden. Dette anses også fremadrettet som væsentlige drivere for en øget eksport. Dyrevelfærd er en parameter, der forventes yderligere fokus på i fremtiden. Dog kun på de Europæiske markeder. Dyrevelfærd er ikke en parameter på det asiatiske marked.

På baggrund af interviews foretaget af Fødevareøkonomisk Institut med centrale branche- og virksomhedspersoner opstilles nedenfor nogle væsentlige drivere fordelt på produkterne meje-

ri og svin i forhold til konkrete markeder. 'Landbrug & Fødevarer' har suppleret med drivers for pelsektoren samt for græsfrø.

Table 20.4: Væsentlige drivers fordelt på lande og produkt.

Svinekød	
<i>Land</i>	<i>Driver</i>
Kina / Hongkong	Dyresundhedsstatus/fødevarer sikkerhed Volumen/logistik/pris Sporbarhed/restkoncentration
Rusland	Fødevarer sikkerhed Privat Offentligt samarbejde Sporbarhed
Japan	'Kvalitet i udkæringen Tailor made' (skræddersyet)
UK	Pris Kvalitet Dyrevelfærd
Sverige	Dyrevelfærd Geografisk nærhed Lav svensk selvforsyningsgrad Miljø Kvalitet
Tyskland	Pris Ensartethed/kvalitet Leveringssikkerhed/store mængder Dokumenteret kvalitetssystem
Mejeri	
<i>Land</i>	<i>Driver</i>
Kina / Hongkong	Fødevarer sikkerhed Sporbarhed Kvalitet Leveringssikkerhed
Rusland	Fødevarer sikkerhed Offentlig privat samarbejde/myndighedsnetværk
UK	Adgang til råvaregrundlag Etablering af forarbejdningsindustri Fødevarer sikkerhed Veletablerede mærkevarer
Tyskland	Etableret på marked Mærkevarer strategier Kvalitet
Sverige	Mærkevarer strategier Fødevarer sikkerhed Sundhed ernæringsmæssige Kvalitet
Pelsektoren	

<i>Land</i>	<i>Driver</i>
Kina / Hong Kong	Kvalitet (objektiv kvalitet i form af tæthed)
	Volumen Gennemsigtighed i prisfastsættelsen Markedsføring
Græsfrø	
<i>Land</i>	<i>Driver</i>
Tyskland, Frankrig, og øvrige EU-15.	Klima (kystnære områder)
	Forskning og udvikling – leveringsdygtighed i nye sorter af høj kvalitet.
Rusland	Samme parametre som Europa kombineret med lokalkendskab og forståelse for Russisk landbrugsstruktur.

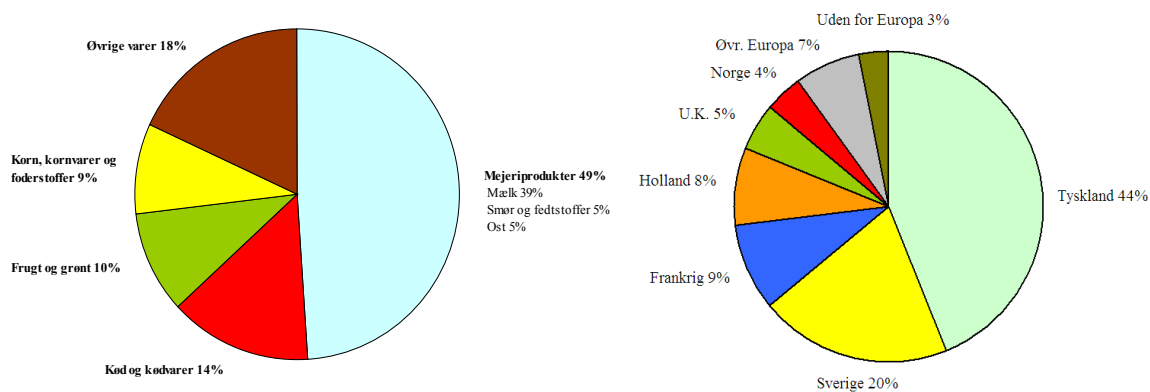
Kilde: Hansen 2012 samt Landbrug & Fødevarer.

Som det fremgår af ovenstående tabel, er der betydelige forskelle i betydningen af driverne på markederne. Det anses dog generelt for karakteristisk, at 'bløde' parametre (dyrevelfærd, miljø, m.m.) er særligt vigtigt på de højtudviklede markeder. Fødevarer sikkerhed er eksplicit væsentlig driver på især de mindre udviklede markeder. På de nære højindkomstmarkeder opfattes forhold som fødevarer sikkerhed sandsynligvis mere implicit. Det bemærkes, at ovenstående alene er en kort summarisk gennemgang af driverne for et udsnit af eksportprodukter / markeder.

20.6. Eksporten af økologiske fødevarer

Den danske eksport af økologiske varer er steget fra ca. 240 mio. kr. i 2003 til ca. 950 mio. kr. i 2011. Med gennemsnitlige årlige vækstrater på omkring 20 pct. i perioden 2003-11 vokser eksporten af økologiske varer langt mere end den konventionelle eksport, som i samme tidsrum er vokset med 4,1 pct. Eksporten af økologiske varer vokser imidlertid fra et relativt lavt niveau. Den økologiske eksport udgør således alene omkring 1,3 pct. af den totale eksport af landbrugs- og fødevarer.

Af nedenstående figurer fremgår den økologiske eksports sammensætning fordelt på produktgrupper samt eksportens fordeling på lande.



Figur 20.4: Produktgrupper i den danske eksport af økologiske fødevarer samt eksportens fordeling på lande (2011).

Kilde: Hansen 2012

Eksporten af økologiske fødevarer er domineret af relativt lidt forarbejdede mejeriprodukter samt kød og kødvarer, der primært afsættes på nærmarkederne. Mejeriprodukterne har længe haft en betydende størrelse i eksporten, men er øget yderligere fra 2006 og fremefter. Et forhold der er væsentligt da det skal ses i lyset af perioder med dansk overskud af økologisk mælk. Eksportmarkederne kan her fungere som en buffer.

Tyskland og Sverige aftager den største andel af eksporten. Tysklands dominerende stilling i eksporten har udviklet sig gradvist over de seneste 10 år, men eksporten har været særlig markant voksende siden 2006/7. Også eksporten til det franske og svenske marked har været stabilt voksende siden 2006. Salget til England har derimod været faldende blandt andet som følge af 'Buy British' kampagner, der opfordrer forbrugere til at undgå importerede varer.

Det er i Tyskland og Sverige samt på de øvrige nærmarkeder i Europa, at den største vækst i eksporten forventes. Asien, især Kina, Japan og Sydkorea, forventes dog også i de kommende år at blive attraktive for en øget eksport af økologiske varer.

Der er i 2012 udkommet en eksport strategi⁷⁹ for økologiske fødevarer. Denne indeholder forslag og anbefalinger til såvel virksomheder, brancheorganisationer og myndighederne i forhold til at yderligere styrke eksporten af økologiske varer. Strategien er udarbejdet for NaturErhvervstyrelsen med deltagelse af økologiske virksomheder, brancheorganisationer samt Eksportrådet og med Aarhus Universitet (MAPP center) som redaktør. Strategien er suppleret med en håndbog i eksportparathed til hjælp for virksomheder, der eksporterer, eller overvejer at starte eksport af økologiske fødevarer.

⁷⁹ Thøgersen 2012

20.7. Prognoser for afsætning

Der synes at være forhold, der er flere positive muligheder for en styrket afsætning af danske landbrugs- og fødevarer i fremtiden (se også kapitel 9 vedrørende globale trends), herunder blandt andet følgende:

- Efter fødevarerkriserne i 2007/08 og igen i 2010/11 er der tegn på, at de globale landbrugs- og fødevarerpriser vil stabilisere sig på et relativt højt niveau.
- Højvækstmarkeder i bl.a. Asien er relativt upåvirkede af den økonomiske krise, og her stiger fødevarerforbruget markant. Der er samtidig tale om højvækstmarkeder, hvor der dels kan forventes et vist skifte fra vegetabiliske til animalske produkter.
- Stigende anvendelse af landbrugsjord til bl.a. energiproduktion vil lægge et pres på fødevaremarkederne, og det vil være til gavn for udbydere af landbrugs- og fødevarer.
- Dansk landbrug og fødevarerindustri hører til blandt de mest eksportorienterede i verden inden for deres sektorer. Også eksport til relativt fjerne markeder er udviklet, og der er dermed opnået en vigtig kompetence og erfaring, som kan udnyttes i takt med den stigende globalisering.
- Når man ser på sammensætningen af den danske agro- og fødevarerindustri i et internationalt perspektiv er Danmark og danske virksomheder globalt førende, når det handler om at producere og udvikle ingredienser, enzymer og kulturer, som indgår i sundhedsfremmende produkter.

Stigende efterspørgsel efter fødevarer er ikke i sig selv tilstrækkelige indikatorer til at kunne konkludere, om der er reelle fremtidsmuligheder for en øget dansk eksport af landbrugs- og fødevarerprodukter. Der skal bl.a. tages højde for internationale konkurrenter, der er ved at konsolidere sig, og som også vil forsøge at efterkomme efterspørgslen efter fødevarer.

Endeligt er det også af betydning, at de danske muligheder for en væsentlig volumenforøgelse af landbrugsproduktionen i Danmark kan være begrænset - af naturlige, økonomiske, politiske og teknologiske årsager.

Det bemærkes endvidere at råvaregrundlaget til forsyning af fødevarerproduktionen i Danmark er en kilde til bekymring i erhvervet. På baggrund af en interviewundersøgelse med ledere i udvalgte fødevarer virksomheder konkluderes det i en rapport fra Fødevarerøkonomisk Institut⁸⁰, at virksomhederne er bekymret for skærpede miljøregler, der vil begrænse den danske landbrugsproduktion. Det anses at kunne medføre stigende flytning af produktionen, beskæftigelsen og værdiskabelsen til udlandet.

Mere langsigtet og på det globale niveau har faktorer som befolkningsvækst, indkomststigninger og klimafordringer væsentlig betydning for den fremtidige produktion, efterspørgsel og afsætning af fødevarer og andre former for biomasse. Der henvises i den forbindelse til kapitel 9.

⁸⁰ Lind & Zobbe 2012

20.8. Globalisering og eksportstatistikker

Den internationale handel er under forandring, herunder handelen med fødevarer, bl.a. som følge af stigende import og eksport samt virksomheders investeringer og produktion i udlandet.

I en sådan globaliseringsproces vil direkte eksport ofte blive afløst af - eller suppleret med - udenlandske direkte investeringer (FDI) og efterfølgende produktion i udlandet. Man kan derfor opleve, at lande eller virksomheder, som er kommet langt i globaliseringsprocessen og/eller som har en stor international konkurrenceevne, har en stagnerende eller faldende eksport ud af Danmark. Eksportudviklingen alene vil i disse tilfælde ikke være et retvisende tegn på konkurrenceevne og internationale komparative fordele.

En del af den danske fødevarer-værdikæde er blevet internationaliseret, således at især de arbejdskraftintensive dele er flyttet til udlandet. Det betyder, at produkterne kan passere landegrænsen flere gange i produktionsprocessen, før de når de endelige forbrugere. Denne 'off-shoring' gør det vanskeligere at beskrive og ikke mindst tolke udenrigshandelstallene.

20.9. Veterinærsikkerhed og eksporten af fødevarer og animalske landbrugsprodukter

Veterinærsikkerhed og fravær af smitsomme husdyrsygdomme er afgørende for eksporten af den animalske produktion, idet det er en grundlæggende forudsætning for markedsadgang for dyr, fødevarer og animalske produkter.

De alvorlige smitsomme sygdomme er kendetegnet ved, at det i de internationale handelsbetingelser er accepteret, at fødevarer er omfattet af handelsrestriktioner, såfremt der udbryder smitsomme sygdomme.

Ved et udbrud af f.eks. mund- og klovesyge vil således alle landbrugsvarer for kvæg- og svine-sektoren blive ramt. Ved udbrud af svinepest eller fugleinfluenza er det alle landbrugsvarer for henholdsvis svinesektoren eller fjerkræsektoren, der vil blive berørt.

DTU Veterinærinstituttet har i 2012 beregnet, at omkostningerne og tab af marked ved et udbrud af mund- og klovesyge i Danmark vil være omkring 4,5 mia. kr. for de forudsigelige tab ved et enkelt udbrud. Tabene kan gå op til 15 mia. kr. ved en større epidemi. Langsigtede tab i form af efterfølgende dårligere markedsadgang er ikke indregnet.

En lang række andre veterinære risici og sygdomme som f.eks. BSE, PRRS, IBR og Aujeszky's har indflydelse på markedsadgang på individuelle markeder.

Danmark har en væsentlig styrkeposition i fødevarer-sikkerhed og sporbarhed. Smitsomme sygdomme forekommer sjældent i den danske produktion.

20.10. Tilskudsordninger mv. til eksportfremme

Flere forskellige incitamenter er iværksat for at understøtte eksport af landbrugs- og fødevarer. Af nedenstående tabel fremgår tilskudsordning vedrørende eksport under landdistriktsprogrammet.

Tabel 20.5: Indhold og budget for ordningen under landdistriktsprogrammet 'Fremme af produktion og afsætning af økologiske fødevarer'.

Ordning	Indhold mv.	Budget 2012 (mio. kr.)	Budget 2013 (mio. kr.)
Fremme af produktion og afsætning af økologiske fødevarer (økologifremme)	Formålet er at fremme produktion og afsætning af økologiske fødevarer. Som et særligt indsatsområde er der i 2012 og 2013 afsat 10 mio. kr. årligt til en særlig indsats, der skal fremme eksporten af økologiske fødevarer.	83 (10)	83 (10)

Kilde: Fødevareministeriet

For en nærmere gennemgang af tilskudsordningen henvises til bilag 6.

Eksportrådet under udenrigsministeriet har endvidere en række tilbud om rådgivning mv. til virksomheder, der ønsker at afsætte varer, herunder fødevarer på eksportmarkederne. Dertil kommer mulighederne for opnå eksportkreditter mv. fra eksportfonden. Fonden er ejet af staten og hjælper med finansiering og forsikring i forhold til handel med andre lande.

21. Økologi

I nærværende kapitel gives først en kort introduktion til den økologiske dyrkningsform og dens karakteristika. Derefter gennemgås dansk økologisk produktion i forhold til arealudvikling og antal bedrifter. Reglerne for økologiske produktion og kontrollen med samme belyses. Økologiens bidrag til beskyttelse af klima, natur og miljø beskrives også.

Rammevilkår for produktionen behandles summarisk og der gives et kort oprids af økologi-politikken, herunder målsætningen om at fordoble det økologiske areal og den nyligt publicerede 'Økologisk handlingsplan 2020'. Afslutningsvis gives en kort oversigt over tilskudsmuligheder knyttet til økologi. Kapitlet fokuserer på økologiens hoved-driftsgrene i det primære landbrug. Der gås ikke i dybden med specialafgrøder etc.

For en mere detaljeret gennemgang af økonomien i den økologiske driftsform i forhold til konventionel drift samt forhold vedrørende strukturudvikling mv. henvises til kapitel 7 og 8.

Information vedrørende økologien i den danske detailomsætning gennemgås særskilt i kapitel 19.2. Eksporten af økologiske varer gennemgås i kapitel 20.6. Forskning og udvikling relateret til økologien gennemgås kort i kap 40.1.

21.1. Om den økologiske dyrkningsform

Økologi er en udløber af den biodynamiske produktionsform, hvis rammer blev formuleret af Rudolf Steiner. Nogle af de grundlæggende tanker er, at man arbejder med naturen og ikke bekæmper den, samt at man i forbindelse med produktionen har fokus på at forbedre/gøde jorden og ikke planterne.

I dag er økologi omsat til love og regler både på EU niveau og nationalt. Nedenstående er et uddrag fra Rådets Forordning vedrørende økologisk produktion⁸¹;

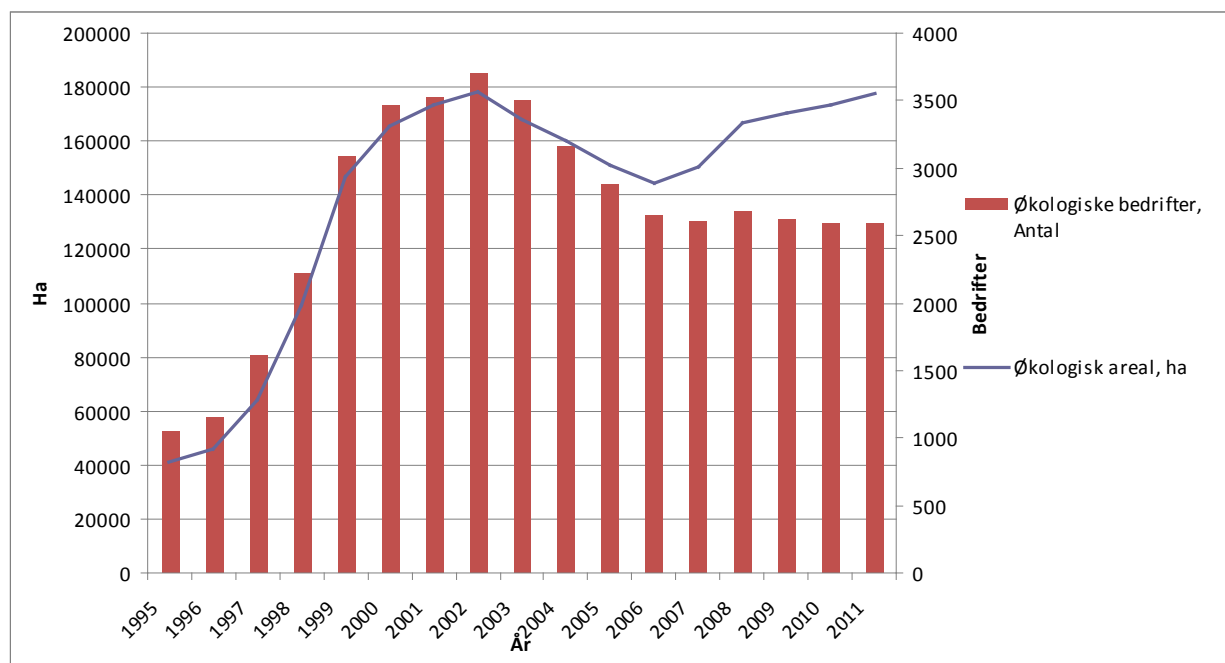
Økologisk produktion er et samlet system til landbrugsforvaltning og fødevarerproduktion, der kombinerer bedste praksis på miljøområdet, stor biodiversitet, bevarelsen af naturressourcer, anvendelsen af høje dyrevelfærdsnormer og en produktionsmetode, som imødekommer visse forbrugeres ønsker om produkter, der er fremstillet ved hjælp af naturlige stoffer og processer. Den økologiske landbrugssektor spiller således en dobbelt rolle i samfundet: på den ene side forsyner den et specifikt marked, der efterkommer en forbrugerefterspørgsel efter økologiske produkter, og på den anden side leverer den offentlige goder, der bidrager til beskyttelsen af miljøet og dyrs velfærd samt til udvikling af landdistrikter.

⁸¹ Betragtning 1, i Rådets forordning (EF) nr. 834 af 28. juni 2007 om økologisk produktion og mærkning af økologiske produkter og om ophævelse af forordning (EØF) nr. 2092/91 (Benævnes den nye økologiforordning).

21.2. Dansk økologisk produktion i tal

Areal, antal bedrifter og gennemsnitsstørrelse

Af nedenstående figur fremgår udviklingen i antallet af bedrifter og arealer der drives økologisk.



Figur 21.1: Antal bedrifter og økologisk produktions areal i alt⁸².

Kilde: Fødevarerministeriet.

Op gennem den sidste del af 1990'erne har antallet af økologiske bedrifter og det økologisk dyrkede areal været stærkt stigende. I 2002 toppede antallet af bedrifter med lidt over 3.700. I de seneste 4-5 år har antallet af bedrifter ligget relativt konstant omkring 2.600. Det økologisk dyrkede areal toppede tillige i 2002 med ca. 178.359 ha. Herefter har der været et svagt fald fra 2002 til 2006, hvorefter der fra 2007 til 2011 igen har været en årlig nettostigning i arealet, så det i dag er på ca. samme niveau som i 2002. Gennemsnitligt er de enkelte bedrifter således, i lighed med det konventionelle landbrug, blevet gradvist større. Sidste år var det gennemsnitlige areal pr. bedrift 66,7 ha ifølge Fødevarerministeriets statistik, mens det i år er 68,4 ha. Mere end 21 pct. af de økologiske bedrifter er over 100 ha, og de står for 71 pct. af det samlede økologiske areal. Gennemsnitsstørrelsen for økologiske bedrifter er således på samme niveau som konventionelle bedrifter.

Der henvises som nævnt tidligere til kapitel 7 og 8 for en generel beskrivelse af økonomien i økologisk drift sammenholdt med det konventionelle landbrug samt en nærmere beskrivelse af strukturudvikling etc.

⁸² Opgørelsesmåden er blevet ændret fra 2005, idet der fra 2005 kun medtages det antal bedrifter pr. 5. maj samme år, som danner grundlag for arealstørrelsen. Bemærk også ændret beregningsmetode i 2010, tal for omlægnings- og ikke-økologiske afgrøder er lagt sammen.

Set i en international kontekst dyrkes der på verdensplan ca. 35 mio. ha økologisk. Europa står samlet set for ca. 23 pct. svarende til ca. 8,2 mio. ha, hvoraf ca. 7,5 mio. ha er beliggende i EU landene. Størstedelen af arealerne er beliggende i Vesteuropa, hvorimod den største arealmæssige vækst aktuelt sker i Central- og Østeuropa. En særlig stor vækst ses i de nyere EU-lande, herunder Bulgarien og Rumænien (Organic Monitor, 2010). Den danske produktion udgør ca. 2-2,5 pct. af det økologiske areal i EU.

Regional udvikling og fordeling af produktionen i Danmark

Der er store regionale forskelle i udbredelsen af den økologiske dyrkningsform. Af nedenstående tabel fremgår fordelingen på regioner. Knap 90 pct. af bedrifterne er beliggende vest for Storebælt.

Tabel 21.1. Antal ha med økologisk drift.

Ar Year	Region Nordjylland North Jutland Region	Region Midtjylland Central Jutland Region	Region Syddanmark South Denmark Region	Region Hovedstaden Capital Region	Region Sjælland Sealand Region	I alt In total
2007	24.624	51.808	54.713	7.123	11.939	150.207
2008	27.652	58.012	59.152	7.535	14.387	166.738
2009	29.534	57.790	60.300	7.837	14.885	170.346
2010	30.114	58.917	61.761	7.044	15.676	173.513
2011	31.365	60.350	62.597	7.536	15.990	177.838

Kilde: Fødevareministeriet

Strukturudviklingen i det økologiske jordbrug er ligesom i det konventionelle landbrug udtalt. Nyeste tal baseret på en opgørelse fra Fødevareøkonomiske Institut viser en fortsat arealmæssig vækst for de store økologiske bedrifter i Sønderjylland samt Vestjylland – typisk store kvægbedrifter. For de mindre økologiske brug, uden kvæg, primært på øerne, ses generelt en tilbagegang eller stilstand.

21.3. Regelgrundlaget for den økologiske produktion

I 1987 vedtog folkettingen en økologilov – så vidt vides – den første i verden. Indtil da var økologien styret af private regler og kontrol. I forlængelse af det nye regelsæt for økologien overtog staten kontrollen med økologisk produktion, og i 1989 blev det røde Ø-mærke introduceret som et dansk kontrolmærke. Siden vedtagelsen af den første økologilov har den danske stat været kontrollant for overholdelsen af økologireglerne, og har afholdt udgifterne forbundet hermed.

I 1992 trådte EU's økologiforordning i kraft og banede vejen for et fælles indre marked for økologiske varer. De nuværende forordninger på økologiområdet trådte i kraft den 1. januar 2009. Reglerne fremgår af Rådets forordning 834/2007⁸³ og af Kommissionens forordning 889/2008⁸⁴. Forordningerne er direkte gældende i Danmark, og det er ikke muligt at fastsætte

⁸³ Rådets forordning (EF) nr. 834/2007 af 28. juni 2007 om økologisk landbrugsproduktion og mærkning af økologiske produkter og om ophævelse af forordning (EØF) nr. 2092/91.

⁸⁴ Kommissionens forordning (EF) nr. 889/2008 af 5. september 2008 om gennemførelsesbestemmelser til Rådets forordning (EF) 834/2007 af 28. juni 2007 om økologisk landbrugsproduktion og mærkning af

strengere nationale krav til den økologiske dyrkningsform. De tidligere nationale regelsæt er med andre ord afløst af fælles EU-regler.

Af nedenstående tabel fremgår de væsentligste regler for økologisk jordbrug sammenholdt med konventionel drift.

Tabel 21.2: Regler for Økologisk kontra konventionel produktion

	Konventionel	Økologisk	Kommentar
Brug af kemiske sprøjtemidler	Ja	Nej	Ved akut fare ved afgrøden kan anvendes nogle få godkendte midler.
Kunstgødning	Ja	Nej	
Anden gødning	Op til N-normen, dog heraf max. 140 kg/ total N/ha fra husdyrgødning (svinebrug) eller 170 kg/total N/ha fra husdyrgødning (kvægbrug). I konventionelle kvægbrug kan der undtagelsesvis tillades op til 230 kg/total N/ha fra husdyrgødning.	Max 170 kg/total N/ha	De konventionelle landmænd kan anvende husdyrgødning, kunstgødning og anden organisk gødning op til N-normen for den pågældende afgrødetype. Økologer har mulighed for at bruge særlige ikke-økologiske gødning og jordforbedringsmidler inden for en vejledende grænse på 70 kg. total N pr. ha. Det drejer sig f.eks. om husdyrgødning, dolomitkalk og vinasse.
Dyrevelfærd	Generelt har dyrene mindre plads end i det økologiske produktionssystem. Ingen krav til, at dyrene skal på græs.	Økologisk produktion indebærer krav om, at dyrs velfærd og naturlige adfærd skal tilgodeses. Eksempelvis har dyrene generelt mere plads end dyr i det konventionelle system, og der er krav om, at dyrene skal ud.	Nogle konventionelle landmænd udbyder også produkter, hvor dyrene har haft mere plads, adgang til græsarealer, mv.
Genmodificerede afgrøder (GMO)	Tillader brug af GMO i produktion og foder	Tillader ikke brug af GMO i produktion eller i foder	
Stalde		Større pladskrav	
Antibiotika	Ja	Ja, men typisk i mindre omfang sammenlignet med konventionel.	Der er skærpede krav til anvendelsen af veterinære lægemidler og særligt anvendelsen af antibiotika i økologiske husdyrbrug sammenlignet med konventionel. I økologisk produktion er der dobbelt tilbageholdelsestid i forhold til konventionel produktion. Dyr med en livscyklus på under et år må maksimalt behandles med an-

økologiske produkter, for så vidt angår økologisk produktion, mærkning og kontrol, med senere ændringer.

			tibiotika én gang, hvis det skal sælges som økologisk.
Udsæd		Krav om økologisk udsæd	Ved mangel på økologisk udsæd kan man få tilladelse til at bruge ubejdset, ikke økologisk udsæd

Kilde: Fødevarerministeriet

Ø-mærke og kontrol

Økologiske fødevarer, der opfylder EU-kravene til økologi, kan mærkes med det danske røde Ø-mærke, når den seneste kontrollerende myndighed er de danske myndigheder. Virksomheder underlagt den danske statslige økologikontrol kan således mærke økologiske fødevarer med Ø-mærket, uanset om fødevarerne er danske eller udenlandske. Det er dog en forudsætning, at de pågældende fødevarer pakkes om, tilvirkes, emballeres eller lignende i Danmark, for at de kan benytte Ø-mærket. I modsætning til nogle forbrugeres opfattelse, symboliserer Ø-mærket dermed ikke, at varen er af dansk oprindelse eller at den opfylder særlige danske økologikrav.

Det er almen anerkendt, at den statslige økologikontrol symboliseret af Ø-mærket har haft stor betydning for udbredelsen af økologisk produktion i Danmark samt for forbruget herhjemme. I de fleste andre lande er det private virksomheder, der står for økologisk certificering og kontrol. Det danske Ø-mærke har således ikke samme betydning i forbindelse med eksport, som det har på hjemmemarkedet.

For at øge salget af økologiske produkter på tværs af EU blev der i 2004 introduceret et fælles europæisk økologilogo. Fra 2010 har der været krav om, at alle økologiske produkter, der produceres, pakkes og sælges i EU, skal bære det fælles europæiske økologimærke (det grønne blad). Hermed forventes de private og statslige kontrolmærkers betydning med tiden at mindskes.



Figur 21.2: Det danske røde Ø-mærke samt EU's logo for økologiske fødevarer. Begge mærker symboliserer at produktet med mærket opfylder EU-kravene til økologi

Det er ikke muligt at stille krav til opnåelse af det danske Ø-mærke, der går ud over de fælles EU-regler. Det vil f.eks. ikke være muligt at kræve, at de økologiske produkter er af dansk op-

rindelse eller er produceret under strengere krav til gødskning mv. i forhold til de fælles EU-fælles regler. Hvis Ø-mærket skal symbolisere yderligere differentiering af produkterne, kræver det således at mærket privatiseres, sådan som det er tilfældet i visse andre EU-lande.

21.4. Økologiens bidrag til beskyttelse af klima, natur og miljø

Økologisk jordbrug bidrager på en række områder til bedre miljø og natur. I 2008 konkluderede forskere på Århus Universitet nedenstående⁸⁵ vedrørende det økologiske jordbrugs bidrag til beskyttelse af klima, natur og miljø:

- Udbyttet ved økologisk plante- og mælkeproduktion pr. ha. er lavere end for tilsvarende konventionelle systemer
- Økologisk mælkeproduktion er forbundet med lavere N-udvaskning og P-overskud end konventionel mælkeproduktion, både vurderet pr. ha og pr. produceret kg mælk
- Der kan ikke forventes forskelle i N-udvaskningen mellem økologiske og konventionelle plantebedrifter
- Økologisk svineproduktion er forbundet med større N-udvaskning vurderet både pr. ha og pr kg svin produceret end konventionel svineproduktion
- Der kan ikke forventes væsentlige forskelle i drivhusgasudledning pr. produceret kg korn, mælk eller svinekød mellem økologisk og konventionel produktion
- Økologisk jordbrug bidrager positivt til natur og biodiversitet gennem bedre levedemuligheder for vilde dyr og planter

Pesticidanvendelse i forhold til miljø og sundhed er ikke belyst af forskerne, men da økologisk jordbrug indebærer, at der ikke anvendes pesticider, vil eventuelle skadelige effekter heraf ikke forekomme i den økologiske produktion.

De ovenstående konklusioner vurderes af forskerne bag notatet stadig at være gældende i 2012.

I en nyligt publiceret artikel i tidsskriftet Nature⁸⁶ fremgår det, at udbytterne fra økologisk jordbrug i gennemsnit er 25 pct. lavere pr. ha i forhold til konventionelt landbrug – dog med store regionale variationer og forskelle afgrødetyper imellem. De lavere udbytter pr. ha, betyder alt andet lige, at der, i forhold til konventionel drift, skal inddrages et større areal i omdrift for at producere samme mængde.

I forhold til økologi som et omkostningseffektivt virkemiddel i blandt andet miljø-politikken beskriver Fødevarerøkonomisk Institut i en redegørelse fra 2011⁸⁷, at samfundsøkonomiske analyser af økologi som virkemiddel i forhold til politiske målsætninger typisk har været partielle.

⁸⁵ Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet 2008

⁸⁶ Seufert et al. 2012

⁸⁷ Christensen et al. 2011

Det vil sige, at man har analyseret effekten på en enkelt parameter (f.eks. N-udvaskning, pesticidreduktion, miljø, dyrevelfærd eller sundhed) ved omlægning til økologisk forbrug/produktion.

Det fremgår af redegørelsen, at eftersom økologi er en produktionsform med begrænsninger og gevinster på en række parametre, vil effektiviteten af økologi som virkemiddel oftest blive udkonkurreret af mere målrettede virkemidler såsom målrettede subsidier, afgifter, kvoter eller standarder, hvis de øvrige effekter ikke indregnes samtidigt. Der har ifølge forfatterne til rapporten ikke været gennemført analyser af, hvordan økologiens samlede gevinster kan bidrage som virkemiddel, når politiske handleplaner på flere miljøparametre vurderes samtidigt. Sagt med andre ord kan det ikke på nuværende tidspunkt, med afsæt i analyser, konkluderes i hvilken udstrækning økologisk jordbrug generelt udgør et omkostningseffektivt virkemiddel.

21.5. Vidensyntese og rammevilkårsanalyse

Med henblik på yderligere at styrke økologien bad Fødevarerministeriet i maj 2007 ICROFS om at klarlægge de fremtidige potentialer og barrierer for udvikling og markedsbaseret vækst i den danske produktion, forarbejdning og omsætning af økologiske produkter. Arbejdet resulterede i anbefaling af 5 strategiske indsatsområder, der er gengivet nedenfor.

1. Styrke positiv dynamik i forarbejdning og afsætning

Markedet er modent til flere økologiske produkter. Værdibaseret efterspørgsel hos den trendsættende forbruger giver genklang i detailsektoren, og detailsektorens interesse stimulerer forarbejdningsevner og producenter. Den nuværende positive dynamik på markedet skal fortsættes og styrkes, blandt andet ved at understøtte produktudvikling.

2. Økologisk intensivering - omlægning halter efter efterspørgslen

Der er akut behov for en målrettet og langsigtet indsats for øget omlægning til økologisk produktion. Indsatsen handler blandt andet om at formidle et attraktivt og visionært billede af økologi som en fremtidig del af landbruget, og skabe bedre vilkår for omlægning gennem langtidskontrakter. Derudover skal der udvikles nye typer af økologiske bedrifter, som kombinerer økologisk intensivering med multifunktionalitet og nye samarbejdsformer mellem specialiserede driftsgrene.

3. Styrke og opretholde forbrugertillid

Vidensyntesen viser, at forbrugernes tillid er afgørende for udviklingen af det økologiske marked og produktionssystem. Tilliden skal derfor opretholdes gennem en fortsat forbedring af metoder til produktion og forarbejdning i harmoni med de økologiske principper. Og der skal sikres en åben og involverende kommunikation med forbrugerne.

4. Skabe synergi mellem økologi og samfund

Metoder for økologisk drift kan bidrage til at fremme natur og biodiversitet og kan reducere forurening af vandmiljø og udledning af drivhusgasser. Navnlig i udvalgte områder, hvor der er et særligt behov for beskyttelse, kan en større udbredelse af de økologiske arealer bidrage til

den biologiske mangfoldighed. Der er også den mulighed at kombinere miljø- og naturbeskyttelse med produktion af bioenergi og udvikling af nye specialprodukter. Mange økologiske landbrug vil gerne åbne deres gårde for besøgende, så naturoplevelser kan kombineres med kontakt til landbruget.

5. Indfri et stort behov for ny viden

Vidensyntesen peger på, at der er stort behov for fortsat forskning og videnopbygning for at fremme udviklingen af økologisk fødevarerproduktion og fødevarer-systemer. Vigtige udviklingsområder er synergieffekter i sammensatte økologiske produktionsformer, økologisk intensivning og mere bevidst brug af mangfoldighed i og uden for markerne samt forædling. Desuden forarbejdning og mikroprocessering og sektorens bidrag til natur, miljø og landdistriktsudvikling.

Rammevilkår for den økologiske produktion i DK

Som led i økologivisionen fra februar 2011 blev der udarbejdet en rammevilkårsanalyse⁸⁸, hvor Danmark blev sammenlignet med 9 af vores vigtigste samhandelslande / konkurrenter; Østrig, Tyskland, Frankrig, Italien, Holland, Polen, Sverige, Storbritannien, og Schweiz (et ikke EU land).

Analysen peger på, at økologisk landbrug i Danmark i lighed med det konventionelle, har relativt høje løn og -kapitalomkostninger, hvilket spiller en væsentlig rolle for de økologiske bedríf-ters internationale konkurrenceevne. Desuden findes en række mere specifikke forskelle mellem landene i de tilskudsmæssige rammer for den økologiske sektor, hvor satserne for økologi-tilskud i hovedparten af de betragtede lande er højere end de danske tilskud, og at der i nogle lande gives forhøjede tilskud til udvalgte produktionsgrene.

Der er også forskelle i landenes implementering og håndhævelse af regelsættet for økologisk jordbrug, hvilket også spiller en rolle for danske økologers internationale konkurrencevilkår. Blandt eksemplerne på forskellig udmøntning af EU-regler nævnes forskelle i godkendte gødnings-, foder- og bekæmpelsesmidler, forskelle i regler omkring brug af udsæd og forskelle i krav til staldindretning mv. i økologisk husdyrproduktion.

Videre konkluderes det, at Danmark ligger i den øverste halvdel af de otte betragtede lande, for så vidt angår det absolutte niveau af tilskudsudbetalinger pr. hektar til økologiske brug, og nogenlunde i midten, når det gælder forskellen mellem tilskudsudbetalinger til hhv. økologiske og konventionelle bedríf-ter. Så selv om der er fundet forskelle i de satser, som ydes til økologiske brug i forskellige lande, så er det samlede niveau for modtagne tilskud i Danmark på niveau med niveauet i andre lande.

⁸⁸ Jensen et al. 2012

På baggrund af analysen anbefaler forfatterne blandt andet;

- En del af de penge som i dag anvendes til omlægningstilskud, kan gøre mere nytte hvis de i stedet anvendes til målrettet investeringsstøtte.
- Hvis det ønskes at hæve det økonomiske incitament til økologisk drift, så kan dette gøres ved at indføre en ny generel støtteordning for nedsættelse af kvælstoftilførsel.
- En særlig hektarstøtte til økologisk frugt og grønt kan overvejes (denne sektor er relativt hårdt ramt i forhold til konkurrence, blandt andet som følge af manglende adgang til økologiske plantebeskyttelsesmidler).
- Der kan endvidere være behov for at sikre en øget harmonisering af metoder til beregning af kompensationsbehov på tværs af EU- lande.

Anbefalingerne fra rapporten er (delvist) afspejlet i 'Økologisk handlingsplan 2020', jf. kapitel 21.5.

21.6. Økologipolitikken

Den nuværende regering har ligesom den tidligere regering en målsætning om i 2020 at have fordoblet det økologisk dyrkede areal i forhold til niveauet i 2007. Målsætningen svarer til en gennemsnitlig årlig tilvækst på ca. 18.000 ha. regnet fra år 2007. Nettoudvidelsen fra 2011 til 2012 har været ca. 4.325 ha. Tilsvarende relativt lave tal har gjort sig gældende for tidligere år.

Men henblik på at imødegå udfordringerne og understøtte regeringens målsætning om en fordobling af arealet fremlagde fødevareministeren i juni 2012 'Økologisk handlingsplan 2020'.

Handlingsplanen kan ses dels som en opfølgning på den økologivision som Fødevareministeriet publicerede i februar 2011 og dels som en opfølgning på det økologipolitiske udspil fra november 2011.

Indsatserne i Økologisk handlingsplan 2020 fordeler sig på 6 overordnede temaer. Hovedelementerne er summarisk præsenteret i nedenstående tabel:

Tabel 21.3: Summarisk oversigt over indsatser fordelt på seks hovedtemaer fra 'Økologisk handlingsplan 2020'.

Tema: Det offentlige må gå foran	
Indsatser	Indhold
<i>Økologisk omstilling af offentlige køkkener</i>	Regeringen stiller midler og redskaber til rådighed for en økologisk omstilling af de offentlige køkkener. Der er afsat 56 mio. kr. i 2012-13.
<i>Økologisk omlægning af offentlige arealer</i>	Regeringen ønsker at omlægge en større andel af de 55.000 ha offentlige arealer til økologisk drift. P.t. drives 24 pct. økologisk.
<i>Mere økologi på skemaet i fødevareruddannelserne</i>	Mere økologi i landbrugsuddannelsen og i fødevarerrelaterede uddannelser generelt – der nedsættes en arbejdsgruppe til at se på sidstnævnte.
<i>Mere økologisk skolefrugt</i>	Der indføres fra skoleåret 2013-14 en højere tilskudssats for økologiske produkter.
Tema: Økologi efter 2013	
Indsatser	Indhold
<i>En mere målrettet tilskudsmodel</i>	Når der igen kan ændres substantielt i det danske Landdistriktsprogram, vil konklusionerne fra en udarbejdet rammevilkårsanalyse fra Fødevarerøkonomisk Institut vedrørende blandt andet målrettet investeringstilskud med henblik på økologifremme indgå i overvejelserne. Det samme vil etablering af en ny tilskudsordning med kompensation for nedsat N-tilførsel og etablering af en arealtilskudsordning til økologisk frugt og grøn.
Tema: Landmanden og omlægning	
Indsatser	Indhold
<i>Mere smidige miljøgodkendelser</i>	Gennem anmeldeordninger, bedre vejledningstekster mv. vil regeringen gøre miljøgodkendelserne mere smidige – både i forbindelse med omlægning til økologi og udvidelser af produktion.
<i>Målrettet investeringsstøtte til økologiske bedrifter</i>	En del af investeringsstøtten til økologer målrettes producenter med de største udfordringer og som samtidigt har det største vækst- og beskæftigelsespotentialer (svin, frugt/grønt og fjerkræ). Den samlede pulje til investeringer udgør i alt 80 mio. kr. i 2012-13.
<i>Jordfordeling for økologer</i>	Der iværksættes et pilotprojekt mhp. at undersøge hvordan jordfordeling kan bruges til at løse bedrifteres problemer med arrondering.
<i>Fremme af økologisk biogas og recirkulering af næringsstoffer</i>	Økologiske bedrifter får mulighed for etableringstilskud til biogasanlæg uden hovedsageligt at skulle anvende husdyrgødning til gas produktionen (mulighed for dispensation)
<i>Øget harmonisering af EU's øko-regler og kontrol</i>	Regeringen vil arbejde for en større grad af harmonisering af økologireglerne på EU-niveau. P.t. kan visse regler blandt andet tolkes forskelligt i de respektive medlemslande.
Tema: Produktudvikling og innovation	
Indsatser	Indhold
<i>Styrket indsats for produktudvikling i fødevarersektoren</i>	Der igangsættes en ny indsats med tilskud til udviklingen af økologiske produkter, hvor der gives prioritet til små økologiske virksomheder med vækstpotentialer. Der er i alt afsat 20 mio. kr. i 2013-2014 til indsatser inden for produktudvikling og forarbejdning af produkter.

<i>Støtte til investeringer til forarbejdning af økologiske produkter</i>	Behov for nye teknologiske løsninger i forbindelse med produktudvikling ønsker regeringen at understøtte. Der er i alt afsat 20 mio. kr. i 2012-2013 til indsatsen inden for produktudvikling og forarbejdning af produkter.
<i>Nye partnerskaber og netværksinnovation</i>	Regeringen vil fremme udvikling af ideer, innovation og produktudvikling i virksomhederne med udgangspunkt i økologi. Madkulturen vil være koblingsboks for nye partnerskaber i hele værdikæden.
Tema: Afsætning og markedsføring	
Indsatser	Indhold
<i>En mere fokuseret og koordineret eksportindsats</i>	På baggrund af en udarbejdet eksportstrategi vil regeringen styrke de økologiske eksportmuligheder, særligt på nærmarkederne. Puljen til en ekstra eksportindsats udgør i alt 20 mio. kr. i 2012-13.
<i>Øget fokus på effekten af tilskud til information og markedsføring</i>	Regeringen vil sætte endnu større fokus på, at aktiviteterne, der opnår tilskud under økologifremmeordningen, fører til målbare effekter på produktion, afsætning og eksport
<i>Øget afsætning af økologisk akvakultur</i>	Regeringen ønsker, at øge eksportmulighederne for økologiske fisk og skaldyr samt eksponeringen af økologiske fisk og skaldyr over for de danske forbrugere. Den samlede pulje til afsætningsfremme af akvakulturprodukter, herunder økologiske, er 15 mio. kr. i 2012-13.
Tema: Forskning og udvikling	
Indsatser	Indhold
<i>Forskning og udvikling i økologi</i>	Regeringen vil på kort sigt – i forbindelse med udmøntning af forskningsreserven – tage stilling til en eventuel fremtidig forsknings- og udviklingsindsats på økologiområdet.
<i>Styrket samarbejde om sortslovgivningens betydning for det økologiske og konventionelle jordbrug</i>	Regeringen vil arbejde for, at EU-lovgivning om markedsføring af moderne plantersorter og frø ændres, så det bliver muligt at producere og handle mindre ensartede sorter
<i>Bedre proteinafgrøder til erstatning for importeret soja</i>	Det skal afprøves, om der som erstatning for importeret soja lokalt kan dyrkes afgrøder med de rigtige dyrknings- og foderegenskaber. Indsatsen understøttes under GUDP.

Kilde: Regeringen 2012

Der henvises til kapitel 21.6 for en samlet oversigt over tilskud rettet mod den økologiske sektor, med tilhørende opgørelse af bevillinger.

Handlingsplanen udgør et overordnet skifte i politikken, idet den offentlige sektor nu skal gå foran og drive dels en større efterspørgsel og dels en omlægning af de offentligt ejede arealer.

På økologiområdet rådgives ministeren af Det Økologiske Fødevareråd, der består af repræsentanter fra erhvervet, forskningen, interesseorganisationer, m.fl. Et tæt sammenspil mellem forskning, myndigheder og erhverv i udviklingen af økologipolitikken, har i øvrigt ofte været fremhævet som en af grundene til den positive udvikling af den økologiske sektor i Danmark.

Det bemærkes i øvrigt, at den danske økologipolitik traditionelt har været understøttet af en betydelig forskningsindsats. En indsats der har været fremhævet som et vigtigt bidrag i forhold til at fremme den økologiske sektor i Danmark. En kort beskrivelse heraf fremgår af afsnittet om forskning i kap. 41.1.

21.7. Oversigt over tilskud og fremme af økologi

Af nedenstående tabel fremgår tilskud der relaterer sig til økologi.

Tabel 21.4: Tilskud relateret til økologi

Tilskudsordning	Formål, aktivitet	2012 (mio. kr.)	2013 (mio. kr.)
Projektordninger			
Fremme af produktion og afsætning, LDP*	Information, markedsføring, uddannelse, omlægningstjek, erfaringsudveksling mv.	45	45
	Øremærket forstærket eksportfremmeindsats	10	10
	Øremærket omstilling af offentlige køkkener	28	28
Biogas/Biomasse Gårdanlæg, LDP	Mere gødning til økologisk produktion	28	-
Pilotprojekter, LDP	Skræddersyede biomasseløsninger (teknologiudvikling biogas)	4	4
Fonden for Økologisk Landbrug, LDP	Medfinansiering af projekter under Fonden for Økologisk Landbrug. EU-midler under LDP.	5	5
Investeringer i ny teknologi på økologiske bedrifter, LDP	Fremme produktivitet og konkurrenceevne i økologiske sektorer med uudnyttet vækstpotentiale.	40	40
Projektordninger med øremærkede økologibevillinger (GUDP)			
Organic RDD og CORE Organic	Økologisk forskning, udvikling og demonstration.	40	
Sortsudvikling og – afprøvning	Økologisk sortsudvikling og – afprøvning.	5	5
Økologiens hus	Undervisnings- og informationsmateriale og andre ikke-kommercielle aktiviteter.	3	3
Investering, forarbejdning, LDP	Fremme af værdiskabende produktion. Forarbejdning af økologiske råvarer	10	10
Arealtilskud mv.			
Omlægningsstøtte økologi ¹⁾ LDP	Fremme omlægning til økologisk produktion. Bevillingen dækker omlægning af 18.000 ha årligt.	43	43
Investeringer, etablering af plantager med frugttræer og buske, Art. 68 ⁸⁹	Fremme etablering af plantager med produktion af økologisk frugt og bær.	5	5
I alt		266	198

* LDP = Landdistriktsprogrammet 2007-2013

1) Dækker 5-årige tilsagn under Landdistriktsprogrammet om omlægningsstøtte til i alt 18.000 ha med i alt 2.400 kr./ha fordelt med udbetaling 1050 kr. år 1 og 2 samt og 100 kr. år 3-5. Udover dette tilskud modtager økologerne i 2012 og 2013 tilskud fra ordningen 'Ekstensivt Landbrug' finansieret af Art. 68 – programmet, der er 100 pct. finansieret af EU-midler, og hvor der gives etårige tilskud på 850 kr./ha uden forpligtelse til at opretholde driften i flere år. For at opnå tilskuddet må pesticider ikke anvendes og der er blandt andet begrænsninger i forhold til gødskning med kvælstof. De udviklingsorienterede indsatser i ovenstående bygger ovenpå det grundlæggende arealtilskud, som i dag ydes under det såkaldte artikel 68 program under EU's direkte landbrugsstøtte.

Kilde: Fødevarerministeriet

⁸⁹ For en beskrivelse af de såkaldte artikel 68-program, henvises til kapitel 15.2.

21.8. Biogas og økologi

Blandt andet med henblik på at øge det økologiske areal på sjælland og øerne, har biogasproduktion baseret på grøn biomasse, været genstand for stor interesse. Som supplement til husdyrgødning, som i en økologisk udgave er en begrænset ressource, kan der produceres der biogas af plantemateriale (grøn biomasse), som efter afgangningen kan anvendes som økologisk gødning til planteproduktionen. Følgende positive egenskaber har været fremhævet for økologiske bedrifter, der er tilknyttet et biogasanlæg:

- Selvforsyning med kvælstof og recirkulering af andre næringsstoffer
- Positivt energiregnskab og mindre drivhusgasudslip
- Mindre tab af kvælstof til miljøet
- Bedre styring af gødsning og forsyning af N-krævende afgrøder
- Produktion af vedvarende energi
- Pleje af naturområder (høst af omkringliggende biomasse)
- Bedre sædskifter og opbygning af kulstofpuljen i jordbunden

Desuden udgør biogasanlæggene en mulighed for at gøre sig uafhængige af konventionel husdyrgødning i produktionen⁹⁰, hvilket generelt anses for ønskeligt med henblik på yderligere at styrke den økologiske dyrkningsforms troværdighed.

Hidtidige erfaringer med anlæg baseret på grøn biomasse frem for husdyrgødning har dog vist en række tekniske og deraf økonomiske udfordringer for anlæggene. Blandt andet derfor blev der med Grøn vækst 2.0. aftalen 4 mio. kr. om året i perioden 2011 til 2013 til pilotprojekter (test og afprøvning) af disse typer anlæg. Med den nye økologiske handlingsplan 2020, er der åbnet mulighed for investeringsstøtte til gårdanlæg på økologiske bedrifter, der ikke opfylder det generelle krav om, at 50 pct. af biomassegrundlaget skal udgøres af husdyrgødning. Hermed er der åbnet mulighed for en større udbredelse af biogasanlæg baseret på grøn biomasse.

⁹⁰ I henhold til det økologiske regelsæt, er det muligt at anvende en nærmere begrænset mængde ikke-økologisk gødning inden for visse grænseværdier. Der henvises til tabel 21.2.

22. Bioenergi og biomasse

I nærværende afsnit beskrives Danmarks produktion af bioenergi, herunder de seneste politiske initiativer på området, med fokus på energiaftalen fra foråret 2012. Der redegøres for mulighederne for at anvende forskellige typer af biomasse til energi, og for bioenergiteknologier, der allerede findes og er under udvikling. Konceptet om bioraffinering og de danske styrkepositioner på området fremhæves i et særskilt afsnit. Hovedbudskaberne i EU-kommissionens strategi om bioøkonomi beskrives. Og til sidst fremhæves de dilemmaer, der er knyttet til øget biomasseforbrug, herunder overvejelser i forhold til bæredygtighed.

22.1. Hvad er bioenergi?

Bioenergi er en fælles betegnelse for energi baseret på en række forskellige typer af biomasse. Bioenergi dækker således både over gasproduktion (f.eks. biogas og forgasningsgas), biobrændstoffer (f.eks. ethanol og methanol) samt kraftvarmeproduktion baseret på træ, bioaffald, flis og halm.

Der er en række årsager til at biomasse er velegnet til energiproduktion. Biomasse kan konverteres til biobrændstoffer med høj energidensitet (energiindhold pr. vægtenhed), som bl.a. kan anvendes i transportsektoren. Biomasse kan lagres, hvilket gør det til et fleksibelt brændsel, der kan anvendes til at stabilisere el-produktionen, som skal følge den varierende efterspørgsel henover døgnet. Med en stigende andel vindenergi i energisystemet, vil der komme yderligere behov for at kunne regulere udsving i el-produktionen.

Biomasse er en kilde til kulstof, som er en central komponent i en række produkter og materialer. Gennem bioraffinering er der potentiale for at producere bl.a. materialer, foder, energi og kemikalier på basis af biomasse, som kan substituere anvendelsen af fossile ressourcer som olie.

22.2. Anvendelse af biomasse til energi og transport

I 2010 blev der anvendt ca. 134 PJ biomasse i den danske energiforsyning ud af et samlet energiforbrug på ca. 846 PJ, hvilket svarer til godt 16 pct. af den danske energiforsyning. Anvendelsen af biomasse er øget væsentligt de seneste år, f.eks. er der sket en fordobling i forbruget mellem 2000 og 2010.

Tabel 22.1: Tabellen nedenfor viser produktion og forbrug af biomasse til energi- og transportformål. Det fremgår af tabellen, at godt 75 pct. af det samlede forbrug stammer fra dansk produceret biomasse. Træpiller, halm, brænde og bionedbrydeligt affald var de mest anvendte typer af biomasse i 2010.

Direkte energiindhold [TJ]	1980	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2010
Biomasseproduktion til energi og transport	23 568	42 732	50 575	58 106	81 440	91 670	91 693	100 771
Halm	4 840	12 481	13 050	12 220	18 485	15 853	17 354	23 581
Skovflis	-	1 724	2 340	2 744	6 082	8 237	9 798	11 184
Brænde	7 621	8 757	11 479	12 432	17 667	24 038	23 054	24 580
Træpiller	-	1 575	2 099	2 984	3 262	2 410	2 452	2 407
Træaffald	3 710	6 191	5 694	6 895	6 500	7 289	6 879	7 604
Affald, bionedbrydeligt	7 213	10 508	13 904	17 870	22 222	24 408	23 095	22 377
Bioolie	-	744	251	49	761	1 794	1 622	1 886
Biogas	184	752	1 758	2 912	3 830	3 928	4 171	4 278
Biodiesel	-	-	-	-	2 632	3 713	3 268	2 875
Import	-	-	233	2 466	16 286	21 962	24 428	35 735
Brænde	-	-	-	-	1 963	2 090	2 005	2 137
Skovflis	-	-	-	305	1 521	3 530	4 199	4 793
Træpiller	-	-	233	2 161	12 802	16 131	17 984	27 676
Bioethanol	-	-	-	-	-	210	204	1 118
Biodiesel	-	-	-	-	-	-	35	11
Eksport	-	-	-	-	2 632	3 661	3 122	2 846
Biodiesel	-	-	-	-	2 632	3 661	3 122	2 846
Forbrug af biomasse til energi og transport	23 568	42 732	50 808	60 572	95 094	109 971	112 999	133 660

Kilde: Energistatistik 2010, Energistyrelsen

Brænde bliver primært anvendt i brændeovne til opvarmning i private husstande. Træpiller anvendes især på centrale kraftvarmeværker og i nogen grad på fjernvarmeværkerne og til opvarmning af private hjem. Halmen anvendes primært på de centrale og decentrale kraftværker og i mindre grad på fjernvarmeværker og hos private forbrugere. Skovflis bliver anvendt både på centrale og decentrale kraftvarmeværker samt mindre fjernvarmeværker. Affald afbrændes hovedsageligt på større forbrændingsanlæg til produktion af både varme og el.

Danmark importerer størstedelen af de træpiller, der anvendes til energiproduktion. Langt størstedelen af Danmarks import af træpiller og brænde stammer fra EU (ca. 80 pct.), og især fra de baltiske lande (Estland, Letland og Litauen).

Landbruget bidrager med en væsentlig del af den samlede biomasse til den danske bioenergi-produktion. I 2010 blev der anvendt halm svarende til ca. 24 PJ og skovbruget leverede brænde svarende til 25 PJ. Begge disse biomassetyper anvendes primært lokalt, og er derfor fortrinsvist dansk produceret biomasse. Som det ses i tabel 22., har der været en fordobling i energiproduktionen fra både halm og brænde siden 2000.

22.3. Regeringens energipolitiske mål

Den nuværende regering har en række langsigtede energipolitiske mål, som i varierende grad har betydning for den fremtidige udbygning med bioenergi. Danmark har samtidig forpligtet sig overfor EU på energiområdet til at øge andelen af vedvarende energi inden udgangen af 2020. I tabel 22.2 nedenfor er der en oversigt, der viser målsætninger og status på opfyldelsen efter implementering af Energiaftalen fra foråret 2012.

Tabel 22.2: Oversigt over målsætninger og status på opfyldelsen efter implementering af Energiaftalen fra foråret 2012

Regeringens energipolitiske mål	Status efter implementering af Energiaftalen
100 pct. vedvarende energi i 2050	Andelen af vedvarende energi forventes at være ca. 35 pct. i 2020 og forbruget af fossile brændsler forventes reduceret med ca. 25 pct. fra 2010 til 2020.
100 pct. vedvarende energi i el og varme i 2035	Der forventes en halvering af anvendelsen af fossile brændsler til el og varme fra 2010 til 2020.
Udfasning af kulforbruget i 2030	Kulforbruget forventes reduceret med ca. 60 pct. i 2020.
Oliefyr udfaset i 2030	Det indføres stop for private oliefyr i nybyggeri fra 2013 og for eksisterende bygninger med kollektiv forsyning som alternativ fra 2016.
Vind udgør halvdelen af elforbruget i 2020	Vind forventes at udgøre 49,5 pct. af elforbruget i 2020.
Danmarks EU-forpligtelser	
30 pct. vedvarende energi i 2020	Der forventes 35 pct. vedvarende energi i det samlede energiforbrug i 2020.
10 pct. vedvarende energi i transportsektoren i 2020	Forventes opfyldt ved iblanding af 10 pct. biobrændstoffer frem mod 2020.
Mål fra energiaftale i 2008	
4 pct. mindre bruttoenergiforbrug i 2020 sammenlignet med 2006	Der forventes en reduktion i bruttoenergiforbruget med 12 pct. sammenlignet med 2006.

Kilde: Klima-, Energi-, og Bygningsministeriet

En øget satsning på bioenergi vil med stor sandsynlighed give mulighed for dansk landbrug for at afsætte biomasse til energi. Det gælder både biomasse til el- og varmeproduktion fra halm og flis, samt biogas produceret på basis af husdyrgødning, slæt eller afgrøderester.

22.4. Energiaftalen 2012

Den 22. marts 2012 indgik regeringen en energipolitisk aftale med Venstre, Dansk Folkeparti, Enhedslisten og Det Konservative Folkeparti for perioden 2012 -2020. Aftalens initiativer peger frem mod den nuværende regerings langsigtede mål om, at energiforsyningen i 2050 skal være 100 pct. baseret på vedvarende energi, samtidig med, at en fortsat høj forsyningssikkerhed sikres. Hensigten med aftalen er bl.a., at energieffektiviseringer og vedvarende energi skal gøre den danske økonomi mindre sårbar over for de svingende og stigende priser på fossile brændsler, som den globale befolkningstilvækst og klodens svindende ressourcer skaber.

Energiaftalen indeholder en række konkrete initiativer, der vil øge produktion og forbrug af bioenergi i Danmark. Nedenfor er en kort beskrivelse af de enkelte initiativer.

Omlægning til biomasse på de centrale kraftvarmeværker

Biomasse kan relativt enkelt erstatte kul på de store kraftvarmeværker. Ved omlægning fra kul til biomasse på de store kraftvarmeværker, er der indgået aftale om at ændre lovgivningen, så der kan indgås frivillige aftaler mellem producenter og aftagere om at dele afgiftsfordelen ved konvertering. Initiativet forventes at føre til, at anvendelsen af biomasse vil blive forøget med ca. 10 PJ i 2020. Der forventes især at være tale om anvendelse af træpiller.

Øget tilskud til biogas

Biogas fremmes gennem drifts- og anlægsstøtte samt andre initiativer, der kan fremme udnyttelsen af biogas. Der gives et tilskud til anvendelse af biogas og forgasningsgas til kraftvarme og til naturgasnettet på 79 kr./GJ. Biogas til industrielle processer og til transport støttes med 39 kr./GJ. Til alle anvendelser af biogas til energi indføres herudover et tilskud på 26 kr./GJ, som aftrappes i takt med stigende naturgaspriser, samt endnu et ekstra tilskud på 10 kr./GJ som aftrappes med fast 2 kr./GJ fra 2016 til 2020. Endelig øges anlægsstøtten til biogasanlæg⁹¹ fra 20 til 30 pct. af anlæggets etableringsomkostninger (anlægsstøtten er delvist EU-medfinansieret gennem landdistriktsprogrammet, og er for biogassfællesanlægs vedkommende betinget af, at biogassen anvendes til kraftvarme eller til naturgasnettet). Der nedsættes desuden en biogas task force, der skal undersøge og understøtte konkrete biogasprojekter.

⁹¹ Anlægsstøtten lev ændret i 2011 i forbindelse med en generel gennemgang af tilskudsordningen til biogasanlæg.

Iblandingskrav for biobrændstoffer

Kravet om iblanding af biobrændstoffer i benzin og diesel i 2020 øges fra 5,75 pct. til 10 pct. Dermed lever Danmark op til EU-målet om, at 10 pct. af transportens energi-forbrug skal komme fra vedvarende energi i 2020. Inden iblandingskravet hæves i biobrændstofloven, vil Energi-styrelsen få analyseret, hvordan kravet alternativt kan opfyldes.

Tilskud til virksomheders omlægning til vedvarende energi

Der indføres et nyt tilskud til omlægning af virksomhedernes energiforbrug til biomasse og anden vedvarende energi. Samlet set er der afsat 3,8 mia. kr. frem til 2020 for at støtte private investeringer i omlægningen. Ordningen støtter bl.a. anvendelse af fjernvarme til procesformål, som er baseret på vedvarende energi.

Analyse af effektiv og bæredygtig anvendelse af biomasse

Analysen skal fokusere på, om der er de rette vilkår for en effektiv og miljømæssig bæredygtig anvendelse af biomasseressourcer i den danske energiforsyning. Det forventes, at analysen vil inddrage perspektiver for fremtidig anvendelse af biomasse både til energi og til industrielle formål, med udgangspunkt i ressourcepotentialer, teknologiudvikling, drivhusgasser, kriterier for bæredygtighed samt udledning og recirkulering af næringsstoffer. Fremtidsperspektiverne for dansk landbrugsproduktion forventes endvidere inddraget i analysen. Analysen forventes færdig inden udgangen af 2013.

22.5. Udnyttelse af biomasse

Afbrænding af biomasse

Afbrænding af biomasse er den dominerende form for energiudnyttelse af biomasse i Danmark. Størstedelen af den biomasse, der afbrændes, anvendes i anlæg, hvorfra der produceres kraftvarme. Hvis der anvendes træpiller, vil disse oftest blive indført ind i en kedel i pulveriseret form, hvilket er en teknik der også anvendes ved afbrænding af kul. En række af de store kraftvarmeværker forventes i fremtiden at producere kraftvarme ud fra træpiller og i mindre grad ved samfyring med kul og halm. Andre typer af biomasse med højere fugtighed som f.eks. træflis og halm afbrændes i såkaldte ristefyrede anlæg.

For at biomassen kan bruges til afbrænding i kraftværker eller fyr skal den kunne transporteres – ofte over store afstande – og lagres. Det giver forskellige udfordringer. Træflis indeholder f.eks. en del vand og risikerer at gå i forrådnelse, inden det når fyret. For at undgå eller mindske sådanne problemer kan biomassen varmebehandles med en proces, der kaldes 'torrefaction'. Denne proces afdamper vand og en række andre mere flygtige stoffer og tilbage bliver en 'bio-kul', der er vandafvisende, ikke rådner, fylder mindre og stadig indeholder 90 pct. af energiindholdet i biomassen. Den behandlede biomasse kan desuden pelletteres eller briketteres og derved gøres lettere at håndtere. Det lavere volumen og højere energitæthed, der kan opnås ved torrefaction, vil typisk betyde at transportomkostningerne reduceres med 40-50 pct. Teknikken anvendes endnu ikke i større omfang i Danmark.

Biogas

Biogas dannes ved, at mikroorganismer omdanner biomasse til en blandingsgas bestående af ca. to tredjedele metan (CH₄) og ca. en tredjedel CO₂. Metoden er især egnet til våde og lette nedbrydelige biomasser som gylle og organiske affaldsstoffer fra rensningsanlæg og industri. Produktionen af biogas fra gylle medvirker i væsentlig grad til at nedbringe landbrugets udledninger af drivhusgasser, og kan samtidig medvirke til at udledningen af nitrat til vandmiljøet reduceres. Fremstillingen af biogas fra gylle har den udfordring, at meget gylle indeholder relativt lidt tørstof. Der kan derfor med fordel tilsættes andet organisk materiale f.eks. slagteriaffald for at øge gasproduktionen til et tilfredsstillende niveau. Alternativt kan gyllen separeres inden den anvendes i biogasanlægget, hvorved tørstofindholdet og derved gasproduktionen øges. Der er desuden mulighed for at anvende en række forskellige typer af restbiomasse til biogasproduktion.

Teknologien anvendes i en lang række biogasanlæg og kommunale rensningsanlæg herhjemme. Når gassen skal anvendes til el- og varmeproduktion, kan den anvendes uden videre behandling. Hvis biogassen derimod skal anvendes som transportbrændstof, eller hvis den skal føres ind i naturgasnettet, kræver det en opgradering af biogassen, hvor indholdet af CO₂ og andre uønskede gasser reduceres.

Termisk forgasning

Ved termisk forgasning nedbrydes biomassen ved tilsætning af små mængder luft under høj temperatur og evt. tryk. Herved dannes en blanding af syngasser, brint, kulilte mv. Metoden er velegnet til tørre og sværere nedbrydelige biomasser som træ, halm og fibre af forskellig karakter. Når forgasningsgassen, som ofte er relativt beskidt, skal anvendes til energiformål, kræver det rensning for især svovl, partikler og tjære.

I den nyligt offentliggjorte forskningsstrategi for termisk forgasning i Danmark identificeres ti forgasningsprojekter i Danmark. På nuværende tidspunkt er danske forgasningsteknologier på et varierende stade af modenhed. Enkelte teknologier til kraftvarme er dog nået frem til at kunne markedsføres som kommercielle anlæg, mens andre teknologier befinder sig på pilotstadiet og enkelte med demonstrationsanlæg i drift.

Flydende biobrændstoffer

Biomasse kan bruges til at fremstille flydende biobrændstoffer til transport for eksempel i form af bioethanol eller bioolie. Bioethanol er sprit fremstillet af sukkeret i plantematerialer, og det er det mest udbredte biobrændstof i verden. Ethanol kan blandes direkte i benzin, og biprodukterne kan anvendes til foder eller brændsel. Bioolie kan produceres af olieholdige planter som raps og sojabønner, men også af f.eks. slagteriaffald og animalsk fedt. Teknologier, der kan fremstille bioolie af våde organiske affaldsprodukter, er fortsat på demonstrationsstadiet.

Man skelner mellem 1. og 2. generations biobrændstoffer. 1. generation er fremstillet af den del af planten, der også kunne være anvendt som fødevarer f.eks. kernen, den højværdige del af sukkerrør eller rapsfrø. 2. generations biobrændstoffer er produceret af fiberholdige restprodukter fra fødevareproduktionen f.eks. halm, stængler, grene eller bioaffald.

Inbicons anlæg ved Kalundbog er verdens første demonstrationsanlæg til fremstilling af 2. generations bioethanol fra halm. Den producerede ethanol kan iblandes benzin. Anlægget er ikke rentabelt i dag, men fungerer som udviklings- og demonstrationsanlæg, hvor forskellige biomasser afprøves. Ved Maabjerg i Midtjylland planlægges opførelse af en kombineret produktion af 2. generations bioethanol og biogas. Produktionen skulle her efter planen blive billigere, da restprodukter fra bioethanolen kan øge biogasproduktionen markant.

Udover bioethanol og bioolie kan der produceres andre grønne syntetiske brændstoffer f.eks. metanol eller DME (di-methyl ether) ud fra elektrolyse og gasificering af træ eller ud fra biogas. Metanol er den letteste alkoholtype og kaldes også for træsprit. Metanol kan bruges som brændstof til brændselsceller, men kan også tilsættes benzin i op til 3 pct. efter volumen. DME kan bruges i stedet for dieselolie i motorer og er flydende under et let tryk.

22.6. Perspektiver for landbrugets fremtidige afsætning af biomasse

Gylle

Gylle kan især udnyttes til produktion af biogas. De væsentligste barrierer for udnyttelsen af gylle til biogas har hidtil været: 1) dårlig driftsøkonomi og 2) barriere i forhold til finansiering. Med energiaftalen søges disse barrierer adresseret ved at forhøje og udbrede driftsstøtten til biogas. En forhøjelse af støtten løser dog ikke nødvendigvis alle de finansieringsudfordringer, der er i branchen.

For yderligere at understøtte biogas-produktionen sker der med energiaftalen en udbredelse af støtten til biogas til flere formål end blot kraftvarmeproduktion. Som følge af de flere afsætningsmuligheder står biogasproducenten fremover i en bedre forhandlingsposition over for det lokale kraftvarmewærk, idet der er alternative muligheder for afsætning af biogas, og dermed større sandsynlighed for konkurrence og gunstige afsætningspriser på biomasse til biogasformål. Energistyrelsen forventer, at det forhøjede tilskud til biogas vil understøtte, at halvdelen af husdyrgødningen udnyttes til biogas-produktion i 2020, svarende til en forøgelse af biogasproduktionen til ca. 17 PJ i 2020 (fra ca. 4 PJ i dag).

Der er en række fordele for landmanden ved at være koblet til et biogasanlæg. Den afgassede gylle, som kommer retur fra biogasanlægget, har en større mængde plantetilgængeligt kvælstof sammenlignet med rågylle. Afgasset gylle lugter mindre og den er fri for smittekim. Samtidig er den afgassede gylle ofte et homogent produkt, som er let at sprede på markerne.

Slæt og græs fra naturpleje

En udbygning med biogas vil formentlig øge anvendelsen af slæt samt græs fra naturplejearealer, der med fordel kan tilsættes gyllen i forbindelse med biogasproduktion. Indtil nu har sådanne optimeringer af biogasproduktion fundet sted gennem tilsætning af bl.a. slagteriaffald, men disse ressourcer skønnes at være fuldt udnyttet. Græs og slæt vil endvidere kunne anvendes i øget omfang til 2. generations bioethanol og bioraffinering under forudsætning af et kommercielt gennembrud for disse teknologier. Omkostningerne til høst, bjærgning, ensilering og transport er relativt høje, hvilket er en begrænsning i forhold til at udnytte grøn biomasse fra naturplejearealer til energiformål. Derfor er det kun en meget begrænset mængde grøn biomasse som udnyttes til biogas.

Halm

Der er i dag forskellige barrierer for at øge anvendelsen af halm til energiproduktion. Disse er af så vel økonomisk og teknisk karakter. Halm er et mere vanskeligt brændsel sammenlignet med både kul og træpiller. Det har en lavere brændværdi, og skaber korrosion i de kedler som anvendes til afbrændingen.

Halm anvendes i dag blandt andet på centrale kraftvarmeværker, hvor det enten samfyres med kul eller brændes i separate kedler. Energistyrelsen forventer ikke at halmforbruget vil stige betydeligt, når en række centrale kraftvarmeværker overgår til at fyre med 100 pct. biomasse i forlængelse af energiaftalen. Det skyldes primært, at træpiller er mere egnede og billigere at anvende i eksisterende kulfyrede kraftvarmeanlæg. Der kan dog være mulighed for, at halm bliver et mere attraktivt brændsel, hvis der i de kommende år investeres i at kommercialisere anlæg, der kan forgasse halmen, eller hvis halmen anvendes til supplere gyllebaseret biogasproduktion. Anvendelse af halm til gyllebaseret biogas kræver yderligere teknologisk udvikling.

Træflis

Barriererne for øget anvendelse af dansk træflis er i nogen udstrækning de samme som for halm. Udfordringer er især knyttet til opbevaring og transport på grund af volumen og risiko for forrådnelse, svamp mv., hvor træpiller er lettere umiddelbart at anvende til kraftvarmeproduktion på de centrale kraftvarmeværker med eksisterende 'kul-infrastruktur'. Den manglende økonomiske rentabilitet for de decentrale naturgasfyrede kraftvarmeværker til at omstille til kraftvarme på træflis er en anden barriere.

Anden biomasse

Der er mulighed for at udnytte en række andre typer af biomasse til energiformål, f.eks. roer, raps, majs og græs, evt. i forbindelse med fremstillingen af øvrige bio-produkter, f.eks. plastik, foder, kemikalier mv.

22.7. Bioraffinering

Et olieraffinaderi fremstiller en række forskellige produkter af råolie: Bunkerolie, benzin, dieselolie, plastic, materialer og kemikalier. Et bioraffinaderi producerer tilsvarende produkter ud fra biomasse. Det kunne f.eks. være bioethanol, biogas, bioplastik, materialer, foder, fødevarer og kemikalier. Tanken med bioraffinering er at gøre anlæggene rentable ved at samproducere højværdiprodukter som kemikalier, materialer samt energiprodukter som bioethanol og faste brændsler til el og varme.

Den såkaldte fermenteringsproces, der skal til for at producere bioethanol, skaber de produkter, der er udgangsmaterialet for mange af højværdi-produkterne. De øvrige restprodukter vil typisk kunne bruges som foder eller som brændsel. På sigt er der desuden potentiel mulighed for, at der kan udvikles bioraffinaderier, som er drevet med det hovedformål at producere højværdi bioprodukter, hvor restmaterialet anvendes til energiproduktion.

Danmark har en række styrkepositioner i forhold til at udvikle bioraffinaderier i kraft af en stærk samarbejds- og udviklingstradition mellem landbrug, universitetsmiljøer og virksomheder som bl.a. Novozymes, Dong Energy, Danisco, Chr. Hansen, Xergi, Biogasol og Haldor Topsøe. I forhold til at udvikle fuldt udbyggede bioraffinaderier er det dog en svaghed, at Danmark ikke har en egentlig kemisk industri som f.eks. Tyskland.

Der findes endnu ingen fuldt udbyggede kommercielle bioraffinaderier, men der er en del tilløb både i Danmark og i en række andre lande. *Maabjerg* og *Inbicon-anlæggene* rummer nogle af bioraffinaderiets processer. Det Strategiske Forskningsråd støtter forskningen både i 2. generations-biobrændstof og i processer til at fremstille både brændstof, foder, biokemikalier samt ingredienser til brug i foder og fødevarer.

En række danske virksomheder har oprettet et strategisk partnerskab kaldet *BioRefining Alliance* for at fremme udviklingen af ny teknologi indenfor bioraffinering i Danmark. I sommeren 2012 udgav *Alliancen* sin strategi med anbefalinger om at gøre 'bioøkonomi' til et nyt dansk satsningsområde.

Forskere på Københavns og Aarhus Universitet har i sommeren 2012 udgivet en rapport, der sandsynliggør, at det er muligt at øge produktionen af bæredygtig biomasse med 10 millioner tons frem til 2020 (+10 mio. tons planen, 2012). Rapporten er udviklet i samarbejde med DONG Energy, og indeholder bl.a. en række løsningsforlag til, hvordan dyrkningssystemerne i dansk landbrug og skovbrug kan effektiviseres og intensiveres.

Det fremhæves bl.a. i strategien at øget biomasseproduktion kan ske samtidigt med at miljø- og klimabelastningen reduceres. Rapporten understreger også, at det er muligt at understøtte udviklingen af en dansk bioraffinaderisektor. Det fremhæves desuden, at der vil være en række positive samfundsøkonomiske effekter ved investering i bæredygtig biomasseproduktion, herunder øget beskæftigelse.

22.8. EU-kommissionens strategi for 'bioøkonomi'

Ideen om en biobaseret økonomi har fået øget opmærksomhed efter EU-kommissionen fremlagde en strategi den 12. februar 2012 for den europæiske bioøkonomi. *Innovating for Sustainable Growth: a Bioeconomy for Europe*, er en strategi, der har som formål at sætte bæredygtigt anvendelse af de biologiske ressourcer på EU's dagsorden.

Budskabet i EU-kommissionens rapport om bioøkonomi er, at de biologiske ressourcer skal udnyttes langt bedre end i dag, hvis de fremtidige udfordringer skal tackles, f.eks. i forhold til øget efterspørgsel på fødevarer og energi. EU-kommissionen fremhæver det stigende globale befolkningstal, der vil nærme sig 9 mia. i 2050, som den primære årsag til handling. Der vil derfor være behov for en bedre forvaltning af naturressourcerne, og samtidig skal der ske en udvikling af nye teknologier indenfor biosektoren. Med strategien for en europæisk bioøkonomi fokuseres på en tværvideenskabelig forsknings- og udviklingsindsats. Det overordnede mål er at skabe en innovativ økonomi, der udleder færre drivhusgasser og imødekommer efterspørgslen på fødevarer og biomasseressourcer, samtidig med at biodiversiteten og miljøet beskyttes.

Bioøkonomi fokuserer på forvaltningen af de biologiske ressourcer fra jorden og fra havet, særligt med særligt henblik på at sikre mad, foder, industriel produktion og energiproduktion til et stigende antal mennesker. I EU regi er den biobaserede sektor defineret ved energiindustrien, landbrug, skovbrug, fiskeri, papir og fødevarerproduktion samt dele af den kemiske og bioteknologiske industri. I EU omsættes hvert år for over to trilliarder euro i biosektoren og indbefatter over 22 millioner arbejdspladser svarende til omkring 9 procent af arbejdsstyrken i EU.

Strategien beskriver tre overordnede fokusområder:

1. Der skal fokuseres på forskning, innovation og uddannelse, som skal skabe grobund for nye teknologier i det biobaserede samfund. Kommissionen lægger op til, at både EU, medlemslande og private investorer skal investere i innovation, forskning og uddannelse i biosektoren.
2. Der skal arbejdes for at beslutningstagere og interessenter arbejder tættere sammen, bl.a. gennem bedre dialog omkring fordele og ulemper ved nye teknologier. Øget politikkoordinering og interessentinddragelse skal ske ved oprettelse af et Bioøkonomisk Panel, som skal styrke synergier og sammenhæng mellem politik og initiativer på EU-plan.
3. Der skal udvikles markeder og skabes bedre konkurrencedygtighed i biosektoren. Det skal f.eks. ske ved at skabe værdi fra genanvendelse af affald ved at konvertere det til energi, ved bæredygtig intensivning af primærproduktionen og ved øget resourceffektivitet.

22.9. Biomasse og bæredygtighed

Biomasse er i modsætning til fossile brændsler, en fornybar energiressource. Konvertering fra kul til biomasse er en af de mest omkostningseffektive muligheder for at substituere fossile brændsler med vedvarende energi. Biomasse er dog samtidig en begrænset ressource, bl.a. forbi produktionen kan lægge beslag på arealer, der har alternative anvendelsesmuligheder, f.eks. fødevarerproduktion eller værdifuld natur. Derfor kan øget skovhugst og stigende biomasseproduktion potentielt have konsekvenser for priserne på mad og brændsel, og det kan påvirke tilstanden i økosystemer og biodiversitet. Afbrænding af biomasse opgøres som CO₂-neutral i klimamæssig sammenhæng. Der er dog stigende kritik af denne antagelse, som er behæftet med betydelig usikkerhed.

Der forventes en stigende international efterspørgsel på biomasse til fødevarer, energi, materialer og kemikalier i de kommende år, bl.a. som følge af øget befolkningspres og på grund af generel omstilling væk fra brugen af fossile brændsler. Der er generelt stigende fokus på udviklingen af fælles bæredygtighedskriterier både politisk og i industrien. Kriterier som sikrer, at der er fælles standarder for produktion og anvendelse af biomasse, og som samtidig ikke er konkurrenceforvridende, og som sikrer at handlen med biomasse kan foregå smidigt.

For at vurdere bæredygtighed for biomasse, er der en række sideeffekter (eksternaliteter), der skal tages i betragtning. F.eks. skal det overvejes, om man vil understøtte en udvikling mod anvendelse af restbiomasse f.eks. affald og planterester, som ikke er i konflikt med fødevarerproduktionen. Man kan også overveje flerårige energiafgrøder dyrket på visse marginaljorder, idet der lagres kulstof i jorden, og som regel anvendes også et mindre forbrug af energi, næringsstoffer og pesticider, end ved traditionel landbrugsproduktion. Til gengæld kan der være visse udfordringer med natur, biodiversitet og landskab ved at producere energiafgrøder på visse arealer.

Bæredygtighedskriterier handler grundlæggende om at fastsætte standarder for bl.a. CO₂-fortrængning, næringsstofbelastning og biodiversitet på den ene side. Samtidig er der behov for at sikre et hensigtsmæssigt samspil mellem fødevarerproduktion og produktion af biomasse til andre formål, herunder også til energi. På trods af en stor efterspørgsel fra den europæiske energisektor, er det endnu ikke lykkedes at lave fælles bæredygtighedskriterier for fast biomasse på EU-niveau. I 2010 offentliggjorde EU-Kommissionen en rapport, hvor de enkelte medlemsstater opfordres til at udvikle nationale kriterier for bæredygtighed. I efteråret 2012 forventes det endeligt afklaret, om EU-kommissionen vil fremlægge et forslag til ny fælles EU-lovgivning på området, eller om medlemsstaterne fortsat opfordres til at etablere national lovgivning.

EU har allerede fastsat bæredygtighedskriterier for flydende biobrændstoffer, som især stiller krav om at biobrændstofferne skal reducere udslip af drivhusgasser set ud fra et livscyklusperspektiv. Bæredygtighedskriterierne indeholder også bestemmelser om, at råmaterialet til biobrændstofferne som udgangspunkt ikke må dyrkes på våde lavbundsjorder og skove samt områder med rig biodiversitet.

Da Danmark kun står for en meget lille andel af det globale biomasseforbrug, er det samlet set mest effektivt at fremme bæredygtighedskriterier for fast biomasse på internationalt niveau, ligesom det allerede er gældende for flydende biobrændstoffer. Fælles internationale standarder vil øge markedets transparens, og sikre at der kan ske en handel med biomasse, hvor køberen har sikkerhed for biomassens oprindelse, og viden om den klima- og miljømæssige påvirkning. Endvidere reduceres muligheden for konkurrenceforvridning.

23. Landbrugsstatistik

I nærværende kapitel gives en kort oversigt over den statistik og de centrale data, der er relateret til den primære landbrugsproduktion og som indsamles i Danmark. Statistik vedrørende gartneri, pelsdyr mv. er ikke medtaget.

Oversigten er overordnet inddelt i forhold til data, der er indsamlet af henholdsvis Danmarks Statistik, Ministeriet for Landbrug, Fødevarer og Fiskeri samt Videncentret for Landbrug.

23.1. Danmarks Statistik

Statistikindsamlingen præsenteres i nedenstående tabel i forhold til formål og indhold for de respektive indsatsområder. Produkter, der er finansieret af serviceindtægter, dvs. bestilte særkørsler mv., fremgår ikke af nedenstående. Listen er ikke udtømmende.

Tabel 23.1: Oversigt over statistik indsamlingen relateret til den primære landbrugsproduktion. Listen er ikke udtømmende.

Statistik / hyppighed	Formål / indhold
Landbrugs- og gartneritællingen (årlig)	Tællingen belyser erhvervets struktur, f.eks. i henseende til antal bedrifter efter størrelse, region og driftsform. Derudover belyses arealanvendelse, husdyrbestand og lejlighedsvis maskiner, arbejdskraft og miljørelaterede forhold.
Detailomsætning af økologiske fødevarer. (årlig)	Tællingen belyser mængde og værdi af detailomsætningen af økologiske fødevarer fordelt på varekategorier.
Udenrigshandel med økologiske varer (årlig)	Tællingen belyser mængde og værdi af udenrigshandel med økologiske produkter fordelt på varekategorier.
Kapitelstaksterne (årlig)	Kapitelstaksten, dvs. købspriser for korn ab gård målt i kr. pr. 100 kg., anvendes ved regulering af lejen ved forpagtning af landbrugsjord.
Landbrugets bruttofaktorindkomst (årlig)	Formålet er at opgøre landbrugets bruttofaktorindkomst, der bl.a. bruges som input til opgørelsen af det samlede nationalregnskab.
Landbrugets investeringer, renter og gæld (årlig)	Formålet er dels at opgøre landbrugets faste bruttoinvesteringer i avlsbygninger, inventar, grundforbedringer samt lager- og besætningsforskydninger, dels at opgøre landbrugets renteudgifter til såvel private som erhvervs-mæssige lån samt landbrugets gæld opgjort til kontantværdi.
Landbrugsfamiliernes husstandsindkomst (aperiodisk)	Statistikken belyser landbrugsfamiliernes indkomstmæssige afhængighed af landbrugsproduktionen samt øvrige indtægtskilder.

Mængde- og prisindeks for landbruget (kvartalvis)	<p>Mængde- og prisindeks beregnes for såvel landbrugets salgsprodukter som landbrugets indkøb af produktionsmidler inkl. tjenesteydelser.</p> <p>Indeks for landbrugets salgsprodukter belyser henholdsvis mængde- og prisudviklingen for både vegetabiliske og animalske salgsprodukter.</p>
Animalske landbrugsprodukter (årlig)	Statistikken belyser størrelsen af produktionen af animalske produkter samt dennes anvendelse.
Fødevarerforbruget (Årlig og for visse animalske produkter endvidere kvartalvis)	<p>Statistikken belyser størrelsen af og udviklingen i den del af produktionen, der er til rådighed for fødevarerforbrug.</p> <p>Statistikken oplyser om forbruget af friske produkter af mælk f.eks. konsummælk, kærnemælk, fløde, syrnede mælk, mælkebaserede drikkevarer mv. Ligeledes viser den forbruget af forarbejdede produkter som kondenseret mælk, mælkepulver, smør, ost, margarine, æg, okse- og kalvekød, svinekød, fjerkrækød, fåre- og lamme-kød, hestekød, vildt, spiselige biprodukter af kvæg og svin, mel og gryn, sukker og kartofler.</p>
Kvægbestanden (kvartalvis)	De væsentligste formål er at give et grundlag for udarbejdelse af kvægslagningsprognoser og af mælkeproduktionsprognoser.
Mælk og mejeriprodukter (månedlig)	Statistikken belyser størrelsen og værdien af mælkeproduktionen samt produktionens anvendelse til mejeriprodukter.
Slagtedyr og kødproduktion (månedlig)	Statistikken belyser størrelsen og værdien af produktionen af slagtedyr og kød samt dennes anvendelse.
Svinebestanden (Kvartalvis)	De væsentligste formål er at give et grundlag for udarbejdelse af prognoser over svineslagtningen og over den fremtidige sobestand.
Forsyningen og forbruget af korn og foder (årlig)	Statistikken opgør landbrugets årlige forbrug af foderstoffer samt viser forsyning og anvendelse af korn.
Høsten af korn mv. (årlig)	Danmarks Statistik udarbejder såvel en foreløbig som en endelig opgørelse af den danske kornhøst til modenhed inkl. raps, bælg-sæd og halm. Desuden udarbejdes en opgørelse af anvendelsen af halm, samt en prognose for det kommende års arealer med vintersæd.
Høsten af rodfrugter og grønfoder (årlig)	Statistikken opgør landbrugets høst af grovfoder.
Produktion af foderblandinger (halvårligt)	Statistikken belyser det mængdemæssige forbrug af foder til kvæg, svin, fjerkræ og andre husdyrarter. Endvidere beregnes udgiften af det foder, der er brugt til den animalske produktion.

Regnskabsstatistik for landbrug (årlig)	Formålet med regnskabsstatistik for landbrug er at belyse økonomien i landbruget. Regnskabsstatistikken har som mål at være repræsentativ for bedrifter i alt samt for henholdsvis hel- og deltidsbedrifter. I statistikken indgår både enkeltmandsejede bedrifter og fællesejede bedrifter, hovedsagelig i form af I/S'er.
Regnskabsstatistik for økologisk jordbrug (årlig)	Formålet med Regnskabsstatistikken for økologisk jordbrug er at belyse økonomien i økologiske bedrifter og i den samlede økologiske sektor. I statistikken indgår både enkeltmandsejede bedrifter og fællesejede bedrifter, herunder I/S'er.
Økonomien i landbrugets produktionsgrene (årlig)	Formålet er, ud fra en fordeling af indtægter og omkostninger, at belyse økonomien for de enkelte produktionsgrene i jordbruget. Statistikken omfatter bedrifter med mindst 1 årsværk (heltidsbedrifter).
Jordbrugets prisforhold (månedligt og årligt)	Formålet med Jordbruget prisforhold er at belyse prisudviklingen i jordbruget. Prisstatistikken er især udviklet som et analyseinstrument til de relaterede regnskabsstatistikker. Herudover danner priserne også grundlaget for de vejledende statuspriser, der anvendes som retningsgivende for konsulenter på de lokale regnskabskontorer, der udarbejder jordbrugerens regnskab.

Kilde: Danmarks Statistik 2012n og Danmarks Statistik 2012o.

Det fremgår af ovenstående tabel, at data, der indsamles af Danmarks Statistik på landbrugsområdet, er omfattende, og det er vurderingen, at den danske landbrugsproduktion er meget veldokumenteret - også i en international sammenhæng.

23.2. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

I forbindelse med administration og kontrol af landbrugsordninger registrerer NaturErhvervstyrelsen en række data vedr. landbrugsbedrifter og virksomheder, herunder udbetalinger af forskellige former for tilskud og gødningsregnskaber m.m.

Tilsvarende registrerer Fødevarestyrelsen i det centrale husdyrregister (CHR) data vedrørende husdyrbesætningerne m.m. Der indsamles oplysninger om ejer og bruger (den ansvarlige for dyrene), besætningens geografiske placering, formålet med dyreholdet, antal tilstedeværende dyr, sundhedsoplysninger mv. De registrerede data udnyttes blandt andet ved overvågning og udryddelse af sygdomme og udpegning af besætninger til kontrol.

De registrerede data i Fødevareministeriets registre kan endvidere lægges til grund for produktion af statistik til analytiske formål, effektvurderinger m.m.

Nærværende beskrivelse af data indsamlet i Fødevareministeriet er ikke udtømmende.

23.3. Videncentret for Landbrug

Videncentret for Landbrug vedligeholder tre store databaser - Dansk Markdatabase, Kvægdata-basen og Økonomidatabasen samt en mindre database - Farmtal Online.

Dansk Markdatabase og Kvægdata-basen behandler produktionsmæssige forhold, mens Øko-nomidatabasen behandler/indeholder oplysninger af økonomisk karakter. Farmtal Online (www.farmtal.dk) indeholder priser, normer og kalkuler. De tre store databaser er beskrevet summarisk herunder.

Dansk Markdatabase

Databasen indeholder pt. ajourførte produktionsoplysninger for mere end 2,1 mio. dyrkede ha. Oplysningerne bygger primært på landmændenes egne registreringer, men ikke mindst på planteavlskonsulenternes registreringer i forbindelse med den obligatoriske mark- og gød-ningsplanlægning. Herudover indeholder databasen en række frivillige produktionsoplysninger, som benyttes i den daglige driftsledelse, herunder jord-analyseresultater, vandingsoplysninger, oplysninger om jordbehandlinger og såning, gødningsbehov samt gødningstildelinger på mark-niveau, kalktildeling, høsttider og -udbytter, tidsforbrug på de enkelte opgaver, opgaveplan-lægning osv.

Dansk Markdatabase er den centrale database for en række landmandsrettede beslutnings-støtteværktøjer, f.eks. Mark Online og Planteværn Online. Produktionsoplysningerne benyttes blandt andet til bedriftens budgetlægning og -opfølgning.

Kvægdata-basen

Kvægdata-basen modtager i tusindvis af registreringer døgnet rundt: Fra landmanden selv samt det udstyr, der er i stalden (malkeudstyr, udfodring med mere), fra praktiserende dyrlæger, in-seminører, klovbeskærere, ydelseskontrollen, mejerier, slagterier og destruktionsanstalt, øre-mærkefabrikanter med flere. 4.000 landmænd har dagligt direkte adgang til egne oplysninger i Kvægdata-basen via programmet 'Dyreregistrering', som ligeledes anvendes i det daglige arbej-de af de praktiserende dyrlæger, kvægbrugskonsulenter, Fødevarestyrelsen og fødevareregio-ner samt i forbindelsen med forskning og forsøg.

Kvægdata-basen er det samlende IT styringsværktøj indenfor kvægerhvervet. Databasen bruges bl.a. i den daglige styring og management af bedriften.

Økonomidatabasen

Databasen, der er funderet på et frivilligt princip, indeholder over 10.000 årsrapporter fra landbrugsbedrifter i Danmark. Årsrapporterne udarbejdes af rådgivningsvirksomhederne i Dansk Landbrugsrådgivning (DLBR), hvorfra årsrapporterne overføres, hvis landmanden har givet sit samtykke. Det forventes, at der i 2012 opsamles op mod 4.000 årsrapporter med driftsgrensanalyse, dvs. analyser hvor bedriftens samlede indtjening opdeles på driftsgrene.

Adgang til data fra Økonomidatabasen sker enten via Videntret, som kan trække data ud til videre analytisk/økonometrisk arbejde eller som grundlag for normer, prognoser og diverse artikler i landbrugets fagblade og i dagspressen og som datamateriale i videnskabeligt arbejde, som er i overensstemmelse med landmandens samtykke.

Økonomidatabasen anvendes blandt andet som grundlag for et omfattende benchmarking værktøj, hvor resultatopgørelse, balance og andre analyser (herunder Driftsgrensanalysen) kan benchmarkes mod andre landmænd. Hermed har landmanden et værktøj til at identificere potentialer til forbedringer.

Definitioner og indhold i koordineres i tæt samarbejde med Danmarks Statistik, som får et mindre, repræsentativt udsnit af årsrapporterne overført til Danmarks Statistiks database, der ligger til grund for den officielle statistik indenfor landbrugsøkonomien.

DEL 3: NATUR OG BIODIVERSITET

24. Natur og biodiversitet

Kapitlet beskriver Danmarks internationale forpligtigelser i forhold til sikring af natur og biodiversitet, og der gives et overblik over den biologiske mangfoldighed i Danmark i forhold til forekomsten af naturtyper, dyre- og plantearter mv. Omfanget af truede arter og de væsentligste årsager til tilbagegangen i biodiversitet beskrives ligeledes. Udbredelsen og udviklingen i arealet med de forskellige typer naturarealer gennemgås, ligesom naturarealernes værdi som levesteder og de væsentligste trusler og påvirkninger i forhold til de enkelte naturtyper vurderes. Vandmiljøet i vandløb, søer og kystnære farvande beskrives.

24.1. Danmarks internationale forpligtigelser i forhold til sikring af biodiversitet

Biodiversitetskonventionen

Biodiversitetskonventionen blev underskrevet på FN konferencen om miljø og udvikling i 1992 i Rio og trådte i kraft i 1993, hvor Danmark også ratificerede. Konventionen har 193 parter. Konventionens formål er beskyttelse af den biologiske mangfoldighed, bæredygtig udnyttelse af dens bestanddele samt retfærdig og ligelig fordeling af udbyttet ved udnyttelse af de genetiske ressourcer. Kendetegnende for konventionen er, at den kombinerer naturbevarelse med hensynet til udvikling. Konventionen og efterfølgende COP-aftaler fokuserer på alle typer af natur og alle arter, og samtidig har fokus på bæredygtig udnyttelse af naturens ressourcer kombineret med forpligtelser om bevarelse af biodiversiteten, herunder sikre at alle arter og funktionaliteten af alle økosystemer.

Biodiversitetskonventionen fungerer som en overordnet rammekonvention, der udstikker retningslinjer til medlemslandene. Et vigtigt instrument for konventionen er de såkaldte arbejdsprogrammer. Der er 7 tematiske arbejdsprogrammer, der dækker større biologiske enheder som f.eks. skovens eller agerlandets biodiversitet. Hertil kommer 19 tværgående arbejdsprogrammer, der dækker emner som f.eks. beskyttede områder eller bæredygtig udnyttelse af biodiversiteten. Der skal som led i opfyldelse af biodiversitetskonventionen udarbejdes nationale strategier og handlingsplaner.

På det 10. partsmøde for Biodiversitetskonventionen (COP10), som fandt sted i 2010, blev der vedtaget en strategisk plan for biodiversitet 2011-2020. På mødet blev også vedtaget den såkaldte Nagoyo-protokol om adgang til genetiske ressourcer og retfærdig og ligelig fordeling af udbyttet ved udnyttelse af dem. Den strategiske plan har som overordnet mål at standse nedgangen i biologisk mangfoldighed for at sikre, at økosystemerne i 2020 er levedygtige og i stand til fortsat at levere de nødvendige ydelser. Den indeholder derudover 20 delmål – de såkaldte Aichi-biodiversitetsmål.

Boks 24.1: De 20 delmål fra partsmødet i Biodiversitetskonventionen i 2010 i Nagoya, Japan.

<p>Delmål 1: Senest i 2020 er befolkningen bekendt med de værdier, der knytter sig til biologisk mangfoldighed og de skridt de kan tage for at beskytte og udnytte biodiversitet bæredygtigt.</p> <p>Delmål 2: Senest i 2020 er værdien af biologisk mangfoldighed integreret i nationale og lokale udviklings- og fattigdomsbekæmpelsesstrategier og planlægningsprocesser og er på passende vis under indarbejdelse i de nationale regnskaber og rapporteringssystemer.</p> <p>Delmål 3: Senest i 2020 er incitament og støtteordninger, som er skadelige for biologisk mangfoldighed elimineret, udfaset eller omdannet med henblik på at minimere eller undgå negative effekter, og positive incitament for beskyttelse og bæredygtig brug af biodiversitet er udviklet og anvendt, i overensstemmelse og harmoni med Biodiversitetskonventionen og andre relevante internationale forpligtelser under hensyn til nationale socio-økonomiske tilstande.</p> <p>Delmål 4: Senest i 2020 har regeringer, erhvervsliv og interessenter på alle niveauer taget skridt til at opnå eller har implementeret planer for bæredygtig produktion og forbrug og holdt effekterne af forbrug af naturressourcer godt inden for de økologiske grænser.</p> <p>Delmål 5: I 2020 er tabet af alle naturlige levesteder herunder skove som minimum halveret og hvor muligt bragt tæt på nul og degradering og fragmentering er betydeligt reduceret.</p> <p>Delmål 6: I 2020 er alle bestande af fisk, hvirvelløse dyr og vandplanter forvaltet og udnyttet bæredygtigt, lovligt og gennem økosystembaserede metoder, så overfiskeri undgås. Genopretningsplaner og målsætninger er på plads for alle forringede arter, fiskeri har ingen betydende negativ effekt på truede arter og sårbare økosystemer, og fiskeriets effekt på bestande, arter og økosystemer er inden for sikre økologiske grænser.</p> <p>Delmål 7: I 2020 er arealer med landbrug, skovbrug og akvakultur forvaltet bæredygtigt, så beskyttelse af biologisk mangfoldighed sikres.</p> <p>Delmål 8: I 2020 er forurening, herunder også overskud af næringsstoffer, bragt til niveauer der ikke er skadelige for økosystemfunktioner og biologisk mangfoldighed.</p> <p>Delmål 9: I 2020 er invasive arter og deres spredningsveje identificerede og prioriterede, prioriterede arter er under kontrol eller udryddet, og indsatser for forvaltning af spredningsveje er på plads med henblik på at forebygge invasive arters introduktion og etablering.</p> <p>Delmål 10: I 2015 er de forskellige typer pres fra menneskelige aktiviteter på koralrev, og andre sårbare økosystemer påvirket af klimaforandring eller havforsuring minimeret med henblik på at bevare deres integritet og funktioner.</p>	<p>Delmål 11: I 2020 er mindst 17 pct. af landarealet inkl. ferskvandsområder samt 10 pct. af havarealet og kystområderne, især områder som er særligt vigtige for biologisk mangfoldighed og økosystemtjenester, beskyttet gennem effektivt og ligeligt forvaltede, økologisk repræsentative og velforbundne systemer af beskyttede områder og andre effektive områdebaserede foranstaltninger. De er integrerede i bredere hav- og landskaber.</p> <p>Delmål 12: I 2020 er udryddelsen af kendte truede arter forebygget og deres beskyttelsesstatus, særligt for arter med størst tilbagegang, er forbedret og opretholdt.</p> <p>Delmål 13: I 2020 er den genetiske mangfoldighed hos de dyrkede planter og hos husdyr og deres vildtlevende slægtninge, herunder hos socio-økonomisk og kulturelt værdifulde arter, bevaret, og strategier for minimering af genetisk erosion og beskyttelse af deres genetiske variation er udviklet og implementeret.</p> <p>Delmål 14: I 2020 er økosystemer som yder grundlæggende tjenester herunder tjenester relateret til vand, og bidrager til sundhed, levebrød og trivsel, genoprettet og beskyttet under hensyntagen til kvinder, oprindelige og lokale samfund samt fattige og sårbare mennesker</p> <p>Delmål 15: I 2020 er økosystemernes robusthed og bidraget fra biodiversitet til kulstoflagring øget gennem bevaring og genopretning, der indbefatter genopretning af mindst 15 pct. af de forringede økosystemer, og bidrager derved til minimering af klimaforandringerne og til klimatilpasning samt bekæmpelse af ørkenspredning.</p> <p>Delmål 16: I 2015 er Nagoya-protokollen om adgang til genetiske ressourcer og ligelig fordeling af udbyttet derfra trådt i kraft og operationel i overensstemmelse med national lovgivning.</p> <p>Delmål 17: I 2015 har hver part udarbejdet, vedtaget som politisk instrument og påbegyndt implementering af en effektiv, partcipatorisk og opdateret biodiversitetsstrategi og handlingsplan.</p> <p>Delmål 18: I 2020 er oprindelige folks og lokale samfunds traditionelle viden, opdagelser og metoder til beskyttelse og bæredygtig udnyttelse af biologisk mangfoldighed og deres traditionelle udnyttelse af biologiske ressourcer respekteret i overensstemmelse med national lovgivning og relevante internationale forpligtelser, og fuldt integreret og reflekteret i implementeringen af konventionen med fuldstændig og effektiv deltagelse af oprindelige folk og lokale samfund på alle relevante niveauer.</p> <p>Delmål 19: I 2020 er den videnbase og de teknologier, der relaterer sig til biologisk mangfoldighed, værdien af biologisk mangfoldighed, funktioner, status og trends, og konsekvenserne af biodiversitetstab, forbedret, fordelt bredt, overført og anvendt.</p> <p>Delmål 20: Senest i 2020 skal mobiliseringen af finansielle ressourcer fra alle kilder og i overensstemmelse med den konsoliderede og besluttede proces i strategien om ressourcemobilisering øges væsentligt fra det nuværende niveau for effektivt at implementere den strategiske plan for 2011-2020. Dette mål vil blive genstand for ændringer afhængig af vurderinger af ressourcebehovet, som skal udvikles og rapporteres af parterne.</p>
---	---

Danmarks implementering af Biodiversitetskonventionen sker på linje med øvrige EU lande overvejende i EU-regi ved EU's opfølgning på partsmødernes beslutninger, herunder i forbindelse med EU's biodiversitetsstrategi og EU's natur- og vanddirektiver.

EU's biodiversitetsstrategi

Som optakt til de globale forhandlinger biodiversitetskonventionens på COP10-møde vedtog EU's miljøministre i marts 2010 nye mål for beskyttelse af biodiversiteten i 2020 og en langsigtet vision for 2050.

EU's vision for 2050 er: 'At biodiversiteten og de økosystemtjenester den yder – den naturlige kapital – beskyttes, værdsættes og genetableres på hensigtsmæssig vis frem til 2050 for biodiversitetens iboende værdi og for deres væsentlige bidrag til menneskers trivsel og økonomisk velstand og for at undgå de katastrofale ændringer, der forårsages af tab af biodiversitet.'

EU's 2020 mål for biodiversitet er: 'At standse tabet af biodiversitet og nedbrydelse af økosystemtjenester i EU inden udgangen af 2020, og for så vidt det kan gennemføres genetablere disse, og samtidig intensivere EU's bestræbelser på at standse tabet af biodiversitet på globalt plan'

EU's 2050-vision og 2020 mål blev i maj 2011 fulgt op af en EU biodiversitetsstrategi for, hvordan EU kan standse tabet af biodiversitet og fremskynde EU's omstilling hen imod en ressourceeffektiv og grøn økonomi. Strategien er en integreret del af Europa 2020 strategien og omfatter 6 prioriterede mål, der er indbyrdes forbundne, og som sigter mod at:

- håndhæve EU's regler for beskyttelse af fugle og levesteder
- bevare og forbedre økosystemerne - og genoprette mindst 15 pct. af de ødelagte områder
- involvere landbrug og skovbrug i forbedring af biodiversiteten
- sikre bæredygtig udnyttelse af fiskeriressourcerne ved at reducere fangsterne til videnskabeligt fastsatte grænser inden 2015.
- bekæmpe fremmede arter, der invaderer levesteder.
- intensivere EU's bestræbelser på at forebygge tabet af biodiversitet på globalt plan.

Strategien angiver en række handlinger for de enkelte delmål, der overvejende er formuleret kvantitativt og med tidsfrister. Rådet tilsluttede sig strategien juni 2011.

EU-Kommissionen har som led i implementeringsstrategien, sammen med medlemsstaterne, udviklet en fælles ramme for gennemførelsen af EU's og de globale biodiversitetsmål. Den har til hensigt at støtte og supplere medlemsstaternes indsats ved at styrke EU's miljølovgivning, forslå nye EU-politikker, udarbejde guidelines, finansiering, fremme forskning og udveksling af best practices. Strategien og den fælles implementeringsindsats følges desuden op af et overvågnings-, evaluerings- og rapporteringssystem.

En væsentlig del af EU's biodiversitetsstrategi og natur- og biodiversitetsindsats i det hele taget udgøres af EU's habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiv. EF's fuglebeskyttelsesdirektiv blev vedtaget i 1979 og har til formål at opretholde og sikre levesteder for bestemte fuglearter. I 1992 vedtog Det Europæiske Råd direktivet om bevaring af naturtyper og vilde dyr og planter også

kaldet habitatdirektivet. Formålet med direktivet er at bidrage til sikring af biodiversitet gennem bevarelse af habitater (naturtyper) samt plante- og dyrearter af betydning for fællesskabet inden for medlemsstaternes områder. Habitatdirektivet er sammen med fuglebeskyttelsesdirektivet gradvis implementeret i dansk lovgivning siden 1992.

Boks 24.2: Krav til Danmark jf. habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv

Krav til Danmark jf. Habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv

- udpege habitatområder og fuglebeskyttelsesområder (til sammen Natura 2000-områder)
- beskytte de naturtyper og arter, som Natura 2000 områderne er udpeget for at beskytte (udpegningsgrundlaget)
- forvalte områderne aktivt
- overvåge naturtilstanden og afrapportere til EU hvert 6 . år.
- beskytte bestemte arter bl.a. mod at blive efterstræbt eller få ødelagt yngle- og rasteområder i og uden for Natura 2000-områderne.

Implementeringen af habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet i Danmark er beskrevet i afsnit 25.3

Danmarks implementering af biodiversitetskonventionen og EU's biodiversitetsstrategi

I Danmark er der bl.a. som opfølgning på biodiversitetskonventionen i 1995 udarbejdet en strategi for biologisk mangfoldighed og senere en handlingsplan for biodiversitet og naturbeskyttelse for perioden 2004-2009. OECD og Teknologirådet har i vurderinger af den danske naturindsats dog kritiseret Danmark for endnu at mangle en strategi eller handlingsplan med konkrete målsætninger og redskaber til at nå de internationale biodiversitetsmål. Rammen for det videre danske arbejde med 2020-biodiversitetsmålet vil på kort sigt primært være Naturplan Danmark, der jf. regeringsgrundlaget skal tage udgangspunkt i EU og FN beslutninger og love om havmiljø, vandmiljø, naturbeskyttelse og biodiversitet.

Biodiversitetskonventionens sekretariat har gjort status over antallet af parter, der har revideret de nationale handlingsplaner efter COP10. Indtil videre har 13 parter angivet at være i gang med at revidere de nationale handlingsplaner som følge af den globale strategiske plan for 2020. EU og dets medlemslande har indberettet EU's Biodiversitetsstrategi for 2020 og Frankrig, Irland, Italien, Spanien og UK har indberettet, at de har revideret og udviklet nationale planer for biodiversitet i overensstemmelse med den strategiske plan for 2020. Naturplan Danmark vil som nævnt være Danmarks revision af den nationale handlingsplan for biodiversitet.

Konventionssekretariatet har gennemgået de foreløbige revisioner samt har afholdt en række workshops om revision af de nationale handlingsplaner. Der foreligger ikke nogen egentlig analyse eller samlet overblik over, hvorvidt de reviderede nationale handlingsplaner reelt indeholder nye ressourcer til at forfølge målsætningerne fra Nagoya.

Øvrige konventioner

Washington konventionen (CITES) trådte i kraft i 1975 og regulerer international handel med udryddelsestruede plante- og dyrearter. Danmark ratificerede i 1977. EU er part i konventionen og implementeringen sker i form af fælles EU forordninger.

Bonn-konventionen vedrører beskyttelse af migrerende (trækkende) arter af vildtlevende dyr, der regelmæssigt krydser nationale grænser. Konventionen trådte i kraft i 1983 og har 118 parter. Konventionens liste I, som omfatter arter, som skal ydes total beskyttelse, har ikke den store betydning for Danmark isoleret set, fordi ingen af arterne findes i landet. Konventionens liste II derimod omfatter en række danske arter, f.eks. fugle, flagermus og småhvaler. For øget beskyttelse og forvaltning af liste II arterne skal der indgås aftaler mellem landene, og her er det underaftalerne under Bonn-konventionen, som har den væsentligste betydning for Danmark. Danmark er således part i fire af de regionale aftaler, som er etableret for liste II arter. De fire aftaler er AEWA, som vedrører migrerende vandfugle i det afrikansk-eurasiske område, ASCOBANS som vedrører marsvin i Nordsøen og i det baltiske område, EUROBATS som dækker flagermusarter i Europa, samt det trilaterale selsamarbejde for Vadehavet sammen med Holland og Tyskland.

Ramsar konventionen trådte i kraft i 1975 og har til formål at sikre vådområder, især levesteder for fugle. Danmark ratificerede som et af de første lande. Konventionen omfatter 161 lande. Danmark har 27 Ramsarområder, der bortset fra Vadehavet alle er udpeget i 1970erne. I 2012 forventes Lille Vildmose udpeget som det 28. danske Ramsarområde baseret på kriterier for evnen til at optage kulstof og unikke og truede biologiske samfund. I Danmark er Ramsarområderne alle Natura 2000 områder og dermed omfattet af Natura 2000 planlægningen.

Bern konventionen er fra 1979 og har til formål at beskytte Europas vilde dyr og planter og deres levesteder. Emerald-netværket af beskyttede områder under Bern omfatter EU's Natura 2000 netværk og andre beskyttede områder i lande uden for EU. Danmark lever op til Bern konventionen ved implementering af EU's Natura 2000 netværk.

Danmarks gennemførelse af Bonn, Bern og Ramsar konventionerne sker på linje med øvrige EU lande overvejende i EU-regi herunder i forbindelse med EU's biodiversitetsstrategi og EU's natur- og vanddirektiver. Implementeringen af disse direktiver er beskrevet i afsnit 25.3 og 26.1.

24.2. De danske naturarealer

Danmark udgør et lille, intensivt udnyttet landområde og har sammenlignet med andre lande i Europa et relativt lille naturareal. Pga. beliggenheden på grænsen mellem Skandinavien og Mellemeuropa, på grænsen mellem det atlantiske og kontinentale klima og pga. spillet mellem land og hav har Danmark alligevel en varieret natur med forekomst af mange arter fra flere regioner. Der kendes ca. 22.000 forskellige danske plante- og dyrearter, og det skønnes, at der i alt er mellem 30.000 og 40.000. De fleste af de danske arter er vidt udbredte, også uden for Danmarks grænser.

Danmark har oprindeligt været skovdækket, og uden menneskelig påvirkning ville det meste af landet være bevokset med skov afbrudt af åbne naturområder, der hvor der var et højt vandindhold eller hvor græssende dyr holdt vegetationen nede. I takt med opdyrkningen af landet

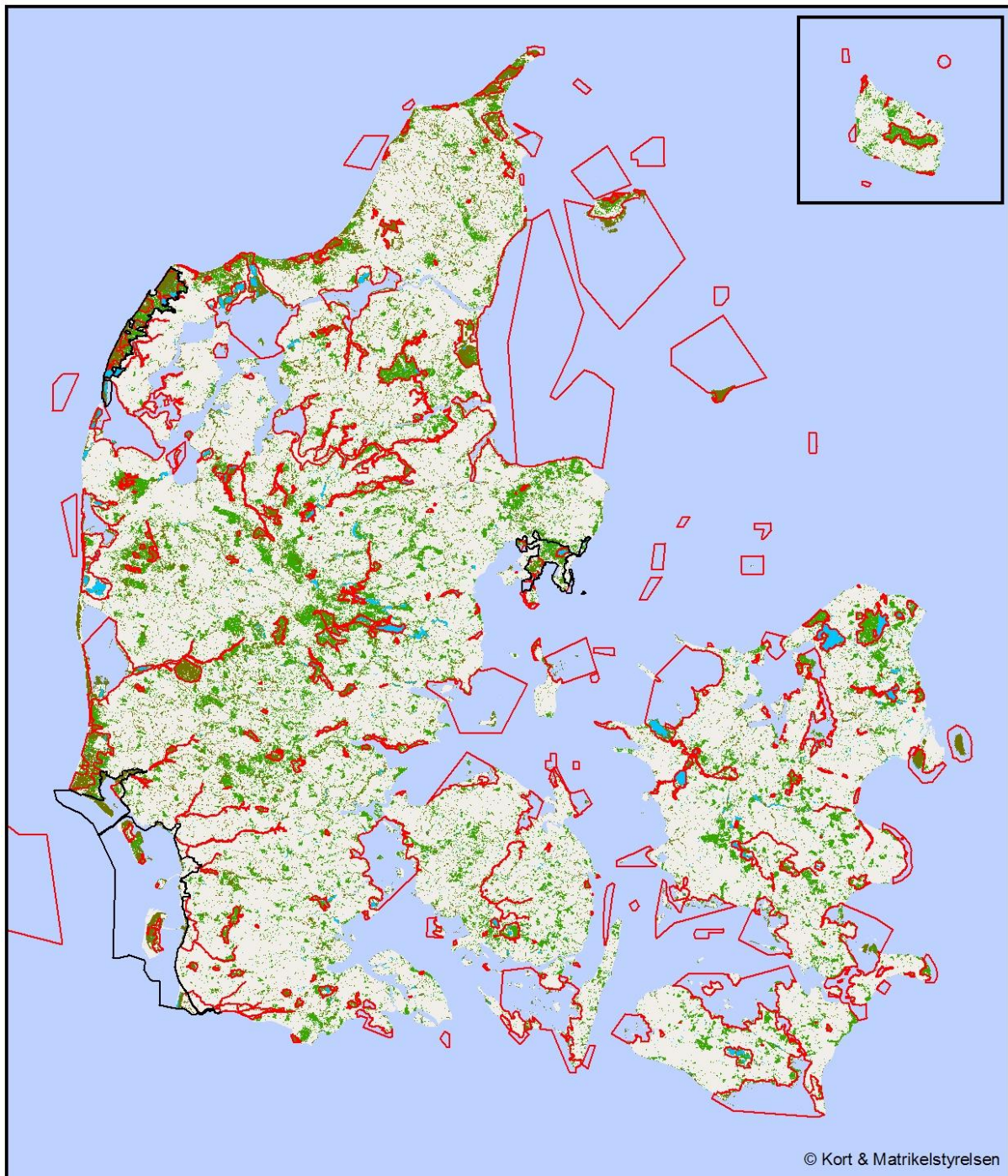
er skoven blevet trængt tilbage, mens mange af de åbne naturtyper som heder, overdrev og enge har indgået som en integreret del af landbrugsdriften og fået meget større udbredelse. Ved industrialiseringens begyndelse i første halvdel af 1800-tallet dækkede skovene omkring 3 pct. af landets areal, mens de åbne naturtyper som klitter, heder, strandenge, ferske enge, overdrev og moser havde deres største udbredelse og udgjorde over 50 pct. af arealet.

Da Danmark oprindeligt har været skovbevokset, er en stor del af den naturlige flora og fauna knyttet til skovene, som anses for det økosystem i Danmark, der rummer de fleste arter. Siden starten af 1800-tallet er der plantet ny skov og skovene dækker nu 579.700 ha eller ca. 13,5 pct. af arealet. Denne skovtilplantning er først og fremmest sket ud fra produktionsmæssige hensyn og for at dæmpe sandflugten specielt langs Jyllands vestkyst. Ca. halvdelen af skovene er i dag bevokset med ikke-hjemmehørende nåletræarter og en stor del drives intensivt med henblik på træproduktion. Arealet med skov med en biodiversitetsværdi, som kan sammenlignes med oprindelig skov uden drift er meget lavt. Bl.a. pga. den store andel produktionskov og det lille areal med skov uden drift er skovene den naturtype, hvor der lever flest af de arter, som er truede og sårbare.

De kulturskabte, åbne naturarealer har mistet en stor del af deres landbrugsmæssige betydning og med intensiveringen af landbruget er deres omfang formindsket, så de nu udgør ca. 343.300 ha eller 9 pct. af arealet. De åbne naturarealer har stor betydning for mange arter og den biologiske mangfoldighed. Heder, enge og overdrev er således efter skovene de naturtyper, som tilsammen huser flest truede arter på land. Danmark har ca. 120.000 søer og vandhuller og ca. 69.000 km vandløb. Søerne og vandløbene er levesteder for en lang række arter og fungerer også som vigtige spredningskorridorer i det åbne landskab. Også landbrugslandet rummer værdifuld natur og småbiotoper i form af levende hegn, diger, grøftekanter mv.

Medvirkende til tabet af natur og biodiversitet har været en omfattende dræning af skove, moser og vådområder, ligesom lavvandede havområder og strandenge er blevet tørlagt. Som et led i intensiveringen af landbruget er mange af de danske vandløb også blevet rettet ud, kanaliseret eller har været udsat for en intensiv regulering og vedligeholdelse. Omkring 2 pct. af de nuværende vandløb har i dag et naturligt, slynget forløb.

De sidste 20 år har der været en aktiv indsats for at forøge arealet med skov og natur og siden 1989 er der således plantet ca. 42.500 ha ny skov og genskabt ca. 35.500 ha ny lysåben natur og nye vådområder.



Skov og natur i Danmark

	Nationalparker
	Natura 2000-områder
	Åben natur
	Søer
	Skov

Figur 24.1: Skov og natur i Danmark

Kilde: Kortet er udarbejdet af Kort og Matrikelstyrelsen 2012

Størstedelen af det danske skov- og naturareal er ejet af private jf. tabel 24.1.

Tabel 24.1: Ejerforhold til landbrug, skov og naturarealer.

	Private (pct.)	Staten (pct.)	Andre (pct.)
Landbrug	97	2	1
Skov	72	20	8
Åben natur, søer og vandløb	82	15	3
Private omfatter også fonde. Andre omfatter bl.a. kommuner og menighedsråd			

Kilde: De Økonomiske Råd, 2012.

Udover naturen på land har Danmark også et stort og varieret havområde med lavvandede kystvande, fjorde og dybere havområder. De kystnære farvande rummer en stor del af Danmarks biologiske mangfoldighed, og kystområderne indeholder noget af den mest uberørte natur i Danmark. De danske kyster er med deres udstrækning, diversitet og lavvandede områder meget væsentlige også i international sammenhæng, hvor de bl.a. har stor betydning som vigtige yngle- og hvilepladser for fugle og sæler. Kysterne og de lavvandede havområder betragtes ofte som Danmarks mest betydningsfulde bidrag til biodiversiteten internationalt.

Udover betydningen for biodiversiteten har naturområder, skove, kyster og strande i Danmark også samfundsmæssig betydning i forhold til at sikre muligheder for friluftsliv og turisme, drikkevand, lagrer CO₂ mv.

24.3. Arter og biodiversitet

De arter, som findes i Danmark, er indvandret efter sidste istid med stadig stigende hastighed, efterhånden som arterne har spredt sig nordpå, og de forskellige biotoper og økosystemer har udviklet sig.

Forekomsten af plante- og dyrearter i et givet område ændrer sig over tid, hvor nye arter kommer til, mens andre forsvinder eller uddør. Indvandring og forsvinden af enkelte arter sker naturligt i løbet af årtier, og uden at dette ændrer væsentligt på en regions samlede fauna og flora eller funktionaliteten af økosystemerne. De ændringer i den regionale biodiversitet og økosystemerne, som vi oplever i øjeblikket og som skyldes menneskelige aktiviteter, sker naturligt kun over 1000-10.000 år og forudsætter typisk globale geofysiske ændringer (f.eks. klimaforandringer, som i sidste istid).

I Danmark, ligesom i resten af verden, har mange af de naturligt forekommende arter været i tilbagegang pga. af menneskelige aktiviteter. Meget få danske arter er dog globalt udryddelses-truede, men der forekommer en lang række arter i Danmark, der er truede på europæisk plan. Selv om Danmark ikke har eneansvaret for den fortsatte overlevelse af ret mange arter, er der i Danmark mange levesteder, der er med til at opretholde bestande af arter, som generelt er truede i størstedelen af deres udbredelsesområde.

De menneskeskabte globale klimaændringer forårsager i disse år markante ændringer i arternes levevilkår. Klimaændringerne er en yderligere påvirkning af arter, der i forvejen kan være pressede af mangel på levesteder. Mange arter forsøger at følge med klimaets udvikling, hvorfor vi i de senere år har set en del ind- og udvandring af arter på tværs af europæiske lande-

grænser. Dette medfører behovet for, at de nye naturtyper, som klimaet betinger, har plads til at udvikle sig også i Danmark, hvis sydfra kommende arter skal have naturlige levesteder at indvandre til. Påvirkningerne af flora og fauna kan for et land som Danmark være ganske omfattende. F.eks. er det estimeret, at op til 20 pct. af de danske fuglearter kan forandres inden år 2050 - 2080.

Klimaændringernes påvirkning af den danske biodiversitet kan betinge en dynamisk naturforvaltning med øget fokus på udvikling af naturlig dynamik i den danske natur frem for en statisk forvaltning, hvor fastholdelse af arter og naturtyper på samme sted er i fokus. En naturforvaltning, der er klimatilpasset, stiller også krav om naturområder, som er store nok til selvstændig naturlig dynamik, og at der er sammenhæng mellem store og små naturområder, så spredning af individer og arter er et muligt.

På grund af klimaændringerne og det varmere klima kommer der i disse år relativt mange nye arter til Danmark. På grund af en indsats for at sikre de nødvendige biotoper og forhindre forstyrrelser er der også sket en genindvandring af arter, som ellers har været helt eller næsten forsvundet fra Danmark. Dette gælder f.eks. arter som odder, gråsæl, havørn og trane. En række generelle og målrettede indsatser har også sikret, at række arter igen er i fremgang. Det gælder f.eks. laks og snæbel og de fleste rovfuglearter.

Rødlistearter

Den internationale naturbeskyttelsesorganisation IUCN har udviklet retningslinjer til en vurdering af arters risiko for at uddø og udarbejdelse af såkaldte rødlister over truede plante- og dyrearter. I Danmark har DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet i perioden 2003 til 2010 opgjort rødlistevurderingerne af ca. 8000 af de over 30.000 danske arter efter disse retningslinjer. Det er hensigten, at der med mellemrum skal foretages revisioner af rødlistevurderingerne for at afspejle de ændringer, der sker i arternes status.

Tabel 24.2: Danske rødlistearter

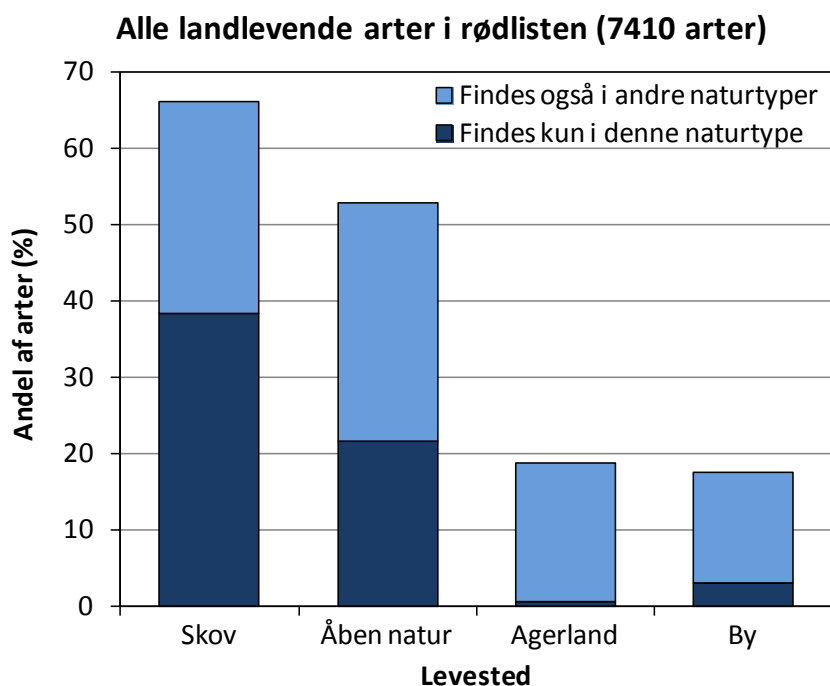
Artsgruppe	Forsvundet (RE)	Kritisk truet (CR)	Moderat truet (EN)	Sårbar (VU)	Næsten truet (NT)	Rødlistede arter i alt	Ikke truet (LC)	Manglende data (DD)	Bedømte arter i alt
Pattedyr	1 (2 %)		1 (2 %)	10 (19 %)	1 (2 %)	13 (25 %)	36 (69 %)	3 (6 %)	52 (100 %)
Fugle	13 (7 %)	8 (4 %)	13 (7 %)	13 (7 %)	19 (10 %)	66 (34 %)	129 (66 %)		195 (100 %)
Krybdyr	1 (14 %)					1 (14 %)	5 (71 %)	1 (14 %)	7 (100 %)
Padder		1 (7 %)			2 (13 %)	3 (20 %)	10 (67 %)	2 (13 %)	15 (100 %)
Ferskvandsfisk	1 (3 %)	2 (6 %)		6 (18 %)		9 (26 %)	24 (71 %)	1 (3 %)	34 (100 %)
Insekter	143 (5%)	94 (3 %)	151 (5 %)	257 (9 %)	204 (7 %)	849 (28 %)	2113 (71 %)	23 (1 %)	2985 (100 %)
Edderkopper	1 (0 %)	2 (0 %)	5 (1 %)	14 (3 %)	15 (3 %)	37 (8 %)	380 (79 %)	63 (13 %)	480 (100 %)
Andre hvirvel-løse grupper				1 (20 %)		1 (20 %)	1 (20 %)	3 (60 %)	5 (100 %)
Karplanter	24 (2 %)	24 (2 %)	36 (3 %)	57 (5 %)	49 (5 %)	190 (18 %)	845 (80 %)	24 (2 %)	1059 (100 %)
Laver	90 (20 %)	112 (25 %)	43 (10 %)	60 (14 %)	26 (6 %)	331 (75 %)	87 (20 %)	25 (6 %)	443 (100 %)
Svampe	21 (1 %)	95 (4 %)	233 (9 %)	204 (8 %)	111 (4 %)	664 (25 %)	1562 (58 %)	484 (18 %)	2710 (100 %)
I alt	295 (4 %)	338 (4 %)	482 (6 %)	622 (8 %)	427 (5 %)	2164 (27 %)	5192 (65 %)	629 (8 %)	7985 (100 %)

Kilde: Wind & Pihl, 2010

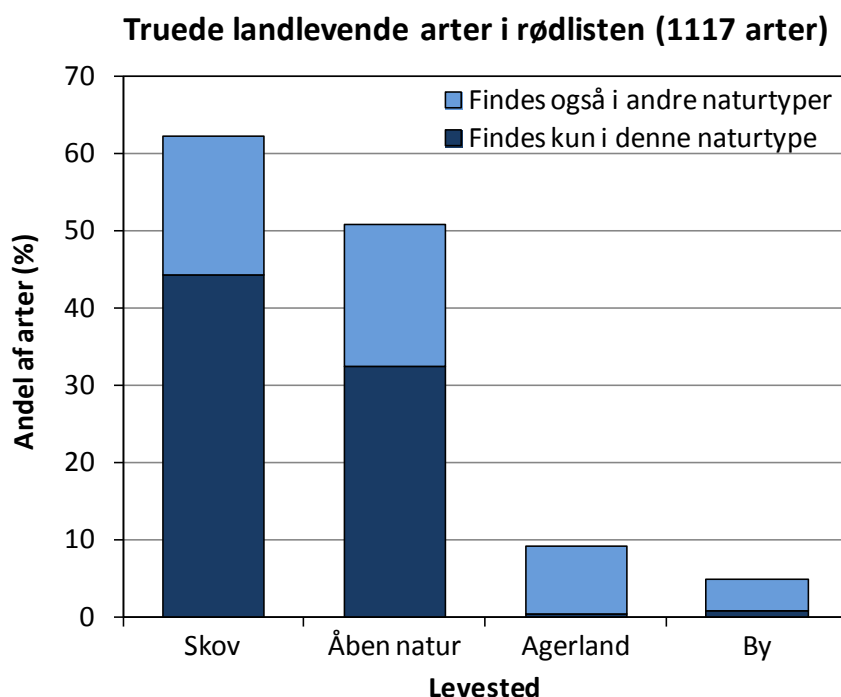
Jf. opgørelsen i tabel 24.3 er 295 arter registreret som forsvundne fra Danmark og i alt 2164 ud af 7985 arter er rødlistede, dvs. forsvundne, truede, sårbare eller næsten truede. Givet stikprøvens størrelse er de 27 pct. formentlig et rimeligt udtryk for andelen af truede arter blandt alle mere end 30.000 danske arter. Dvs. at det absolutte antal af truede arter i Danmark må formodes at være mindst 8.000 arter.

Det er væsentligt at være opmærksom på, at der kan være mange årsager til, at arter er truede – både naturlige og menneskeskabte årsager. F.eks. er en del arter registreret som truet, fordi de lever på kanten af deres naturlige udbredelsesområder. Center for Makroøkologi, Evolution og Klima, Københavns Universitet har lavet en opgørelse af foretrukne levesteder for de landlevende arter vurderet i den danske rødliste. Opgørelsen er vist i figur 24.2 og 24.3. Figurerne viser, at en meget stor del af de landlevende danske arter er knyttet til skov og åbne naturarea-

ler og at en relativ stor andel af de skovlevende arter kun findes i skov. De truede landlevende arter findes også helt overvejende i skov og åben natur og en stor del kun i den pågældende naturtype.



Figur 24.2: Foretrukne levesteder for alle landlevende arter i den danske rødliste. Kilde: Center for makroøkologi, evolution og klima, KU.



Figur 24.3: Foretrukne levesteder for truede landlevende arter i den danske rødliste. Kilde: Center for makroøkologi, evolution og klima, KU.

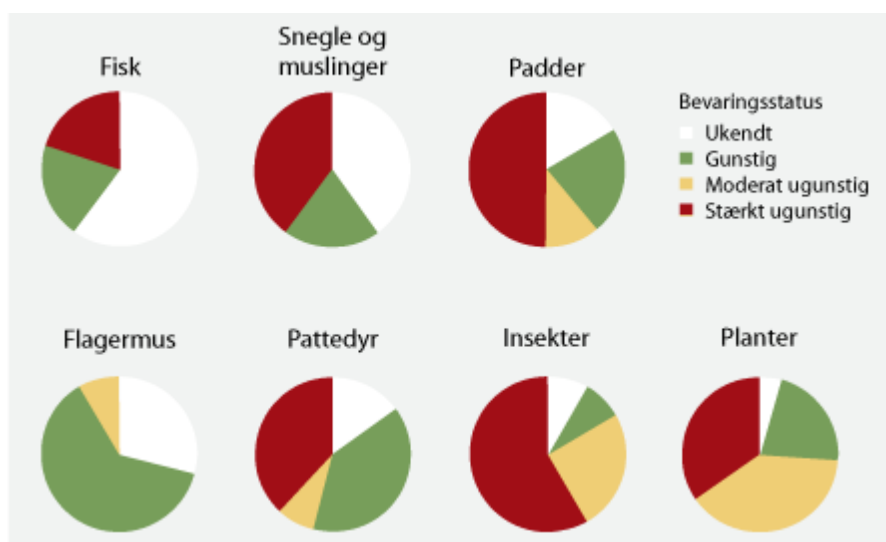
Arter omfattet af habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv

Habitatdirektivets bilag II omfatter plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne på europæisk niveau samt arter, der kun findes på et mindre afgrænset område og kræver særlig opmærksomhed på grund af deres særlige levested og/eller de mulige følger, som en udnyttelse af dem kan have for deres bevaringsstatus. Habitatdirektivets bilag II omfatter 23 danske plantearter og 64 danske dyrearter. Der skal udpeges særlige beskyttelsesområder for habitatdirektivets arter, jf. afsnit 25.3.

Habitatdirektivet bilag IV indeholder herudover en række arter, som er omfattet af en særlig beskyttelse. Disse arters levesteder og yngle/rastepladser skal beskyttes mod ødelæggelse og forstyrrelser, overalt hvor de forekommer. Der findes 6 danske plantearter og 39 danske dyrearter på bilag IV.

Fuglebeskyttelsesdirektivet forpligter Danmark til at udpege og sikre levesteder for en række fuglearter, som er truede, følsomme overfor ændringer af levesteder, sjældne eller særligt opmærksomhedskrævende på anden måde. Fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I omfatter 82 fuglearter, som forekommer i Danmark.

46 pct. af arterne på habitatdirektivets bilag II og IV havde i perioden 2001-2006 ugunstig bevaringsstatus i Danmark. Omtrent en tredjedel af disse arter havde en stærkt ugunstig bevaringsstatus. En oversigt over bevaringsstatus for arterne på habitatdirektivets bilag II og IV fremgår af figur 24.4.



Figur 24.4: Bevaringsstatus for arter omfattet af habitatdirektivets bilag II og IV opgjort for artsgrupper.

Kilde: Ejrnæs et al. 2008

Årsager til tilbagegang

Årsagerne til tilbagegangen for en række danske plante- og dyrearter vurderes især at være, at arternes levesteder forsvinder eller forringes. Som et led i vurderingen af bevaringsstatus i forhold til habitatdirektivets naturtyper og arter er der også foretaget en vurdering af de vigtigste

trusler. Her er de største problemer vurderet at være forringelser som følge af næringsstofbelastning, tilgroning, udtørring samt opsplitning og fragmentering af arternes levesteder. For de skovlevende arter er en intensiv skovdrift med efterladelse af få gamle træer og for lidt dødt ved det største problem.

Næringsstofbelastning fra luften er fortsat et problem for næringsfattige naturtyper som lobe-liesøer, højmoser, heder, overdrev og klitter og de arter som er tilknyttet. Mange af de beskyttede arter er ligeledes direkte følsomme over for forurening med næringsstoffer. Ophørt græsning og høslæt og tilgroning er et problem for den lave og lyskrævende vegetation, der er karakteristisk for de åbne naturtyper som overdrev, rigkær, strandenge og heder. Tilgroningen af åbne naturtyper er også en trussel mod mange dyrearter som sommerfugle og padder. Dræning og vandindvinding er et problem i naturtyper, som er afhængige af en høj grundvandsstand. Dette gælder eksempelvis kildevæld, næringsfattige søer, vandløb og rigkær samt tilknyttede plante- og dyrearter. I skovene er skovdriften forholdsvis intensiv med en stor andel af ikke-hjemmehørende træarter, afvanding og en skovdrift som ikke opretholder et kontinuert, naturligt skovklima, og efterlader de naturligt, gamle træer og det døde ved, som er vigtigt for mange af de oprindelige arter i skovene.

Mange af de sjældne arter kan kun sprede sig over korte afstande. Men mange levesteder er dog for små og isolerede til at sikre en langsigtet opretholdelse af bestandene. Dette gælder f.eks. for mange padder og sommerfugle.

Især i de sidste par hundrede år er der indført plante- og dyrearter fra andre dele af verden til Danmark. Nogle af disse såkaldte invasive arter som bjørneklo, rynket rose, mink, mårhund og signalkrebs er en trussel, da de kan udkonkurrere oprindelige danske arter og ændre de naturlige dynamikker.

Endelig har klimaet afgørende indflydelse på arternes udbredelse og klimaændringer vil givetvis påvirke levevilkårene og udbredelsen af plante- og dyrearter i Danmark betydeligt i de kommende årtier. Nogle arter vil formentlig forsvinde, og andre arter vil komme til. Hvis levestederne er små og uden sammenhæng, kan det være vanskeligt for en række arter at tilpasse sig klimaændringerne, fordi de ikke har mulighed for at sprede sig til andre områder.

24.4. Åbne naturarealer

Den åbne natur i Danmark består som omtalt af en række forskellige naturtyper som klitter, heder, overdrev, moser, ferske enge og strandenge. Disse naturtyper udgør særskilte økosystemer og har en lang række dyre- og plantearter tilknyttet. Forekomsten af de enkelte naturtyper afhænger af jordbundsforhold, fugtighed og naturlige eller kulturbetingede menneskelige påvirkninger. Det er således et fælles træk for de åbne naturtyper, at de kræver en stadig påvirkning i form af græsning, slåning, oversvømmelse eller afbrænding for at forblive åbne. Uden en sådan til dels menneskeskabt påvirkning vil de åbne arealer - bortset fra de allermest næ-

ringsfattige og de mest fugtige - udvikle sig mod det naturlige successionsklimaks som i Danmark er skov.

Forekomsten af den åbne natur i Danmark er de fleste steder et resultat af tidligere tiders landbrugsdrift og husdyrhold. Enge, overdrev og heder, der tidligere har omfattet langt større arealer end i dag, er således alle naturtyper, der i vidt omfang er opstået som følge af husdyrenes græsning. Den tidligere meget store udbredelse af hederne i Jylland kan endda ses som resultatet af en overudnyttelse og forarmning af den daværende naturressource. Selv om forekomsten af de åbne naturarealer navnlig skyldes den tidligere landbrugsdrift, rummer disse naturarealer store naturværdier og er levested for en lang række plante- og dyrearter. Den åbne natur er således levested for de arter, som oprindeligt er tilknyttet de lysninger og åbne områder, som også ville forekomme under naturlige forhold.

De åbne naturtyper er, hvis de er større end 2.500 m², alle, bortset fra klitterne, omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 og dermed beskyttet mod tilstandsændringer. Klitterne langs den jyske vestkyst er beskyttet af klitfredningsreglerne i naturbeskyttelseslovens § 8.

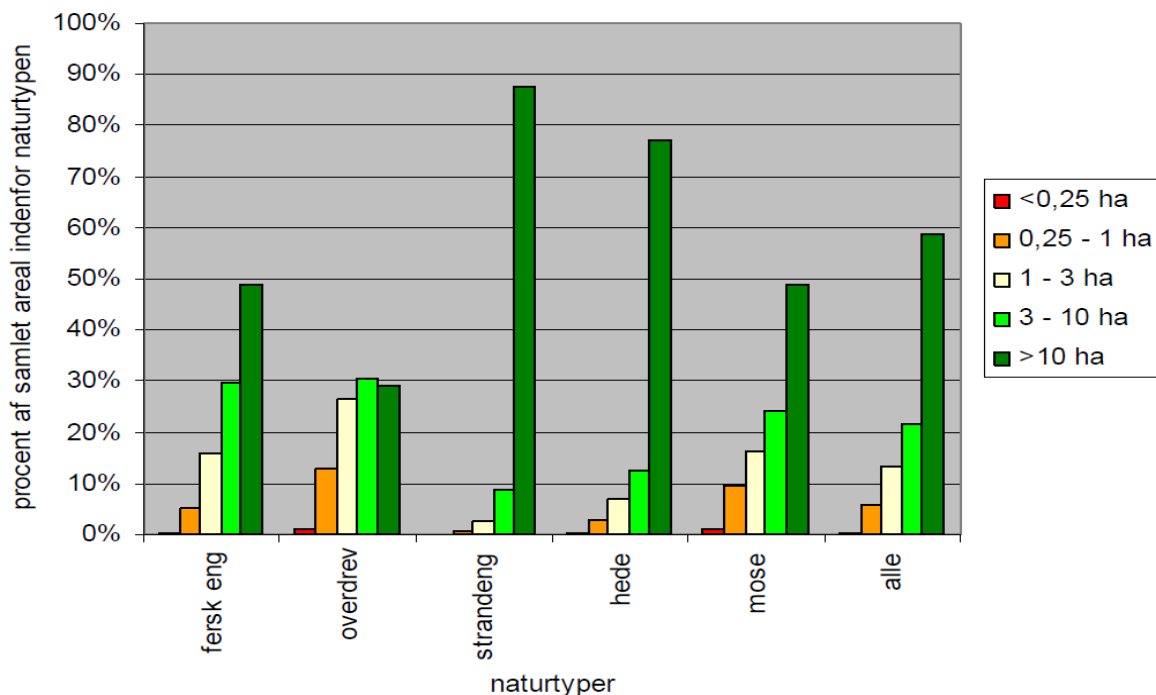
Arealet med åben natur er jf. tabel 24.4 opgjort til ca. 343.300 ha i 2010 svarende til ca. 9 pct. af det danske landareal. Hertil kommer søer og vandløb. Tallene er behæftet med nogen usikkerhed, da der ikke foreligger entydige opgørelser over arealet med åben natur. Arealet med klitter er f.eks. dårligt kendt og arealet af de øvrige naturtyper opgøres normalt på baggrund af kommunernes registrering af arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Denne registrering har imidlertid været uensartet og nogle steder også mangelfuld.

Tabel 24.3: Arealet med åben natur i 2010.

Naturtype	Klitter	Hede	Overdrev	Moser	Ferske enge	Strandenge	I alt
Ha	4.900	76.600	28.700	91.800	97.000	44.300	343.300

Kilde: Projekt i samarbejde mellem Miljøministeriet og række forskningsinstitutioner i 2011 samt supplerende oplysninger fra Miljøministeriet.

Arealerne med åben natur jf. tabel 24.4 er opgjort i et projekt, som blev gennemført i 2010 og 2011 i samarbejde mellem Miljøministeriet og række forskningsinstitutioner. Dette projekt har også vurderet størrelsesfordelingen for de forskellige naturtyper jf. figur 24.5. Ved denne vurdering er der korrigeret for, at mange naturlokaliteter støder op til hinanden og således er sammenhængende.



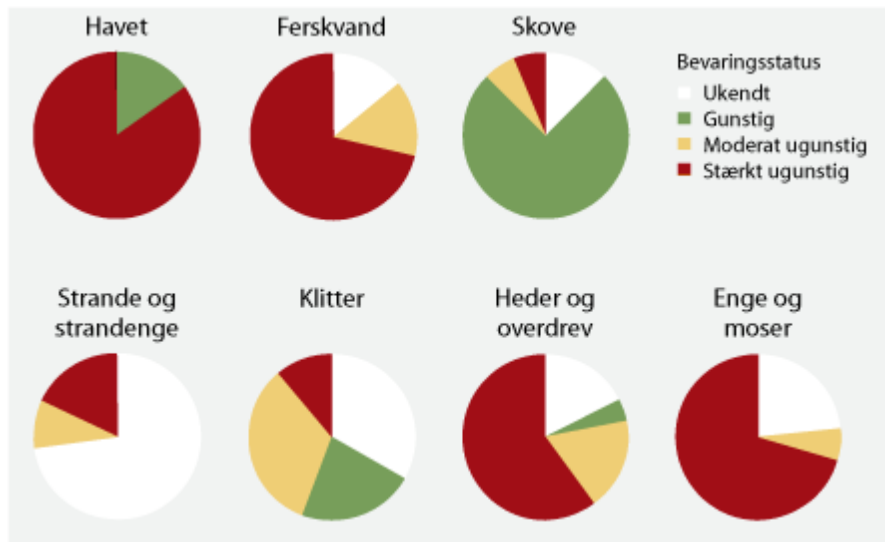
Figur 24.5: Størrelsesfordeling af naturtyper.

Kilde: Projekt i samarbejde mellem miljøministeriet og række forskningsinstitutioner i 2011 med henvisning til Levin (2010).

De danske åbne naturarealer består af mange, ofte små lokaliteter. Men som det fremgår af figur 24.5, udgør de større sammenhængende naturarealer på over 10 ha dog en stor del af det samlede naturareal. Dette gælder især strandenge og heder. Omvendt har især overdrevene en relativ høj andel af små arealer.

Søer, vandhuller og moser vil ofte have en lille udstrækning og findes i små lavninger i terrænet. Og overdrevene findes ofte på skrånninger, som ikke kan dyrkes. Det er derfor forventeligt, at en stor del af de åbne naturtyper og søer fra 'naturens hånd' vil være mindre arealer. Da de åbne naturområder under naturlige forhold ville optræde som større og mindre lysninger i skovbevoksede landskaber, er det ikke unaturligt, at de nuværende åbne naturarealer ligger spredt i landskabet. Problemet i forhold til natur og biodiversitet er dog, at små arealer alt andet lige rummer små populationer, og når de små naturarealer ligger som øer i et intensivt dyrket landbrugsland, vil de på grund af deres begrænsede udstrækning være relativt udsatte for negative påvirkninger fra det omgivende landbrug. Endvidere kan spredningsmulighederne i et meget opdelt landskab uden naturlige overgange mellem de åbne arealer og de omgivende arealer være begrænsede for de tilknyttede plante- og dyrearter.

Habitatdirektivets bilag I indeholder en række naturtyper, som enten er i tilbagegang, kun findes få steder eller er karakteristiske eksempler på europæisk natur. Der findes næsten 200 naturtyper på habitatdirektivets bilag I. 60 af disse naturtyper forekommer i de danske Natura 2000 områder. 59 pct. af naturtyperne i Danmark på habitatdirektivets bilag I har stærkt eller moderat ugunstig bevaringsstatus. En oversigt over bevaringsstatus fremgår af figur 24.6.



Figur 24.6: Bevaringsstatus for naturtyper omfattet af habitatdirektivets bilag I opgjort for hovednaturtyper.
Kilde: Ejrnæs et al. 2008

Påvirkninger af naturarealer

De åbne naturarealer er sårbare over for tilgroning med buske og træer, hvis ikke arealerne plejes med græsning eller slåning. Tilgroningen forringer vilkårene for mange af de arter, som er afhængige af lys og varme. De fugtige naturtyper er også sårbare over for dræning, som kan ændre konkurrenceforholdet mellem arterne og gavne de arter, som klarer sig bedre på tørrere bund. Mange af de åbne naturarealer er også generelt sårbare over for tilførsel af næringsstoffer. Tilførsel af kvælstof fra luften påvirker især næringsfattige arealer som f.eks. klitter, heder og højmoser og indebærer, at hurtigvoksende, kvælstofelskende planter vinder indpas på bekostning af de oprindelige planter tilknyttet de næringsfattige områder. Denne favorisering af nogle få arter, der bliver dominerende, sker på bekostning af bestandene af en lang række andre arter, hvilket indebærer et fald i biodiversiteten. Mange hedearealer domineres således af græs, mens de oprindelige lyngarter er i tilbagegang. Lavarterne er eksempel på arter med meget lave tålegrænser i forhold til kvælstof. På mange arealer kan der være sket en ophobning af kvælstof på grund af tidligere tiders gødskning eller deposition, som indebærer, at den oprindelige naturtype kun vanskeligt kan genoprettes.

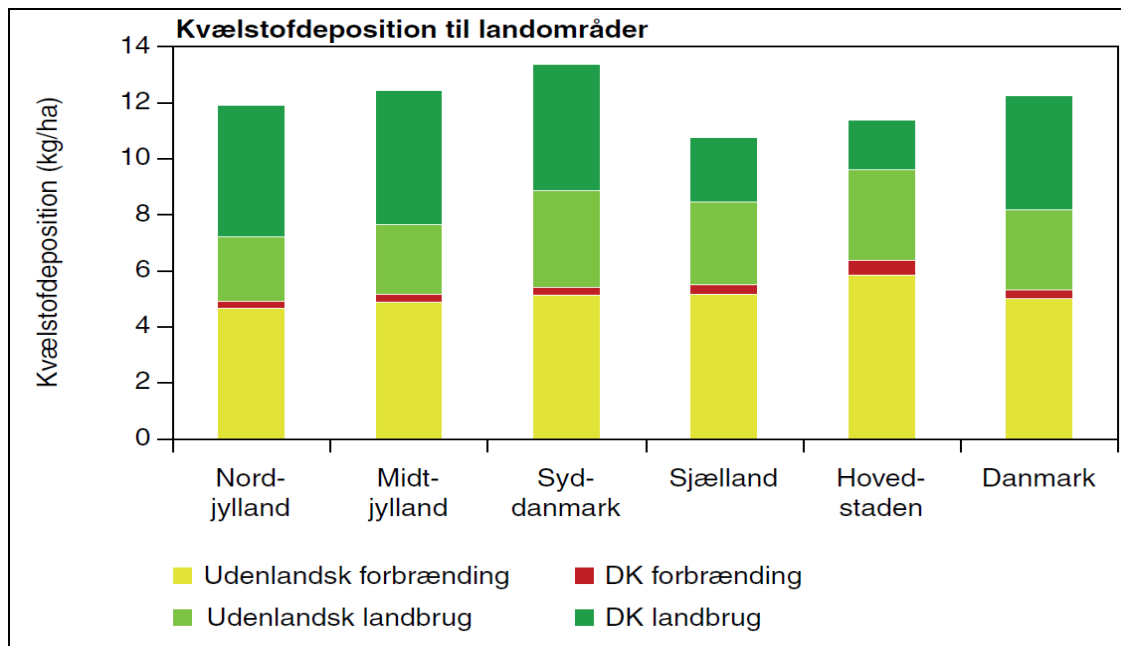
Tålegrænser anvendes som et redskab ved regulering af luftforurening både nationalt og internationalt. En tålegrænse defineres som 'den belastning med et eller flere forurenende stoffer under hvilken væsentlige skadelige effekter på udvalgte følsomme elementer af natur og miljø ikke vil forekomme, vurderet med den nuværende viden'. Tålegrænser forholder sig til den langsigtede bæredygtighed og er baseret på naturvidenskabelige metoder.

Tålegrænserne for kvælstof er også fastlagt internationalt på baggrund af observerede sammenhænge mellem påvirkning og effekter. Tålegrænserne afhænger af de naturgivne forhold, f.eks. jordbund og hydrologi og vil således variere fra sted til sted.

Naturtype	Tålegrænse (kg N/ha/år)	Differentiering
Overdrev	10-25	sure overdrev 10-15, kalkholdige overdrev 15-25
Klit	8-20	klit 8-20, fugtige klitlavninger 10-20
Hede	10-20	
Fersk eng	10-15	
Strandeng	30-40	
Mose (og kær)	5-25	højmoser 5-10, hængesæk, tørvelavninger 10-15, fattigkær og hedemoser 10-20, kalkrige moser og væld, rigkær 15-30
Løvskov	10-20	
Nåleskov	10-20	

Kilde: Bak et al. 2012.

Det kvælstof, som tilføres naturområderne, stammer især fra fordampning af ammoniak fra danske og udenlandske landbrug samt udslip af kvælstofoxider fra forbrænding i forbindelse med transport og energiproduktion. Figur 24.7 viser den beregnede deposition af kvælstof i 2010 for hele Danmark og for de enkelte regioner samt kilderne til denne deposition. Den gennemsnitlige deposition ligger på ca. 13 kg N/ha, hvor ca. 38 pct. stammer fra danske kilder og ca. 32 pct. af den beregnede deposition skyldes tilførsel af ammoniak. Bidragene fra udlandet og forbrænding er relativt ens for de forskellige regioner, mens bidraget fra landbruget varierer en del mellem de enkelte regioner. Den største deposition er beregnet for den sydlige del af Jylland, hvor husdyrproduktionen er høj, og hvor nedbørsmængderne er store. Lavest deposition ses i Nordsjælland. I Nord- og Midtjylland udgør ammoniak fra danske bidrag ca. 43 pct. af den totale kvælstofdeposition mod kun 22 pct. i Hovedstaden.



Figur 24.7: Den gennemsnitlige kvælstofdeposition i 2010 i Danmark

Kilde: Nordemann Jensen et al. 2011

Figur 24.7 viser som nævnt gennemsnitlige værdier og den beregnede deposition varierer mellem 6 kg N/ha og 20 kg N/ha. Årsagen til denne variation er, at depositionens størrelse afhænger af den lokale landbrugsaktivitet, fordi ammoniak deponeres tæt på kilderne. Lokalt, f.eks. tæt på store husdyrbrug, kan depositionen overstige dette interval. En gennemsnitlig deposition på 13 kg N/ha er på niveau med eller over tålegrensene for mange af de følsomme danske naturtyper.

Den gennemsnitlige deposition af kvælstof i Danmark er på land faldet med 31 pct. siden 1989, jf. også afsnit 25.11. Reduktionerne i de udenlandske kilder er årsag til den største del af reduktionen. Faldet i emissionen fra de danske kilder bidrager dog også, navnlig i de dele af Jylland, hvor godt 40 pct. af kvælstofdepositionen stammer fra danske kilder.

Kystklitter

Kystklitterne findes især i store sammenhængende områder langs den jyske vestkyst, men også i mindre omfang i Østdanmark. På ca. 127.000 ha eller ca. 3 pct. af landets areal findes der vindskabte klitformer, og det samlede danske klitareal skønnes at udgøre ca. 1/3 af det samlede nordvesteuropæiske, atlantiske klitareal. Udover at kystklitterne har en international naturmæssige værdi, spiller klitlandskabet og strandene en vigtig rolle i danskernes friluftsliv, og er en forudsætning for en stor del af turismen i dele af Danmark.

Kystklitterne er kendetegnet ved, at der ofte kan forekomme naturlige successionsforløb. Vind og vejr skaber erosion, sandflugt og efterfølgende sandaflejring, som betyder, at der hele tiden opstår nye levesteder for arter, som kan kolonisere sandfladerne. Hjelme og andre planter, der lever på blottet sand påbegynder denne succession, som ender i udvikling af klithede med hedyng og revling. Herudover rummer klitterne en stor variation med forskellige plantesamfund

og småbiotoper. Forskellige plante- og dyrearter er tilpasset de forskellige successionstrin og biotoper, og klitterne rummer mange vigtige arter af insekter, sommerfugle og fugle.

Klitområderne udgør et vigtigt element i mange af de danske Natura 2000 områder. 9 af de naturtyper omfattet af habitatdirektivet, som findes i Danmark, er knyttet til klitterne og klithede, og en række Natura 2000 områder med klitarealer er blandt de største habitatområder, der er udpeget i Danmark på land, f.eks. 'Råbjerg Mile og Hulsig Hede' på ca. 4.500 ha, 'Klitheder mellem Stenbjerg og Lodbjerg' på ca. 3.000 ha og 'Kallesmærsk Hede, Grærup Langsø, Filsø og Kærgård Klitplantage' på ca. 12.000 ha.

Der har tidligere været gennemført en omfattende national indsats for at dæmpe sandflugten fra kystklitterne og undgå skader på de dyrkede arealer. Klitterne er således blevet tilplantet med marehalm og hjelme, og store klitområder er blevet omdannet til de nuværende klitplantager. Denne klitdæmpning har begrænset den naturlige dynamik i klitterne. Sandflugten udgør ikke længere en national trussel, men lokalt kan der opstå sandflugt, som giver problemer i forhold til naboarealer, og der gennemføres derfor fortsat lokalt klitdæmpning.

Næringsstofbelastning og tilgroning er de største trusler mod naturtyperne i klitterne. Kvælstof giver kraftigere plantevækst – også af planter som normalt ikke trives i klitterne. Denne ekstra vækst formindsker den naturlige sandflugt, som er afgørende for udbredelsen af naturlige pionerarter som f.eks. hjelme. De invasive arter udgør også en trussel i kystklitterne. Arter som rynket rose, klitfyr og bjergfyr er i stort omfang plantet i sommerhusområder og klitplantager og kan herfra sprede sig til klitterne.

I 2007 blev bevaringsstatus for to af habitatnaturtyperne knyttet til klitten vurderet stærkt ugunstig, selvom arealet af de to naturtyper synes stabilt. Det drejer sig om grå klit og fugtige klitlavninger. Hovedårsagerne vurderes at være begrænsninger af den naturlige kystdynamik, tilgroning, næringsstofbelastning og forekomst af invasive arter. For de andre syv klitnaturtyper er bevaringsstatus vurderet gunstig i 2007. En række arter knyttet til kysterne er i tilbagegang, herunder ynglefugle, løbebiller, padder og rensdyrlaver. Mange af disse arter kræver naturlig dynamik.

Klithederne er beskyttede efter naturbeskyttelseslovens § 3. Beskyttelsen omfatter de områder som er større end 2500 m² i sammenhængende areal. Efter Naturbeskyttelsesloven er strandbredden og klitterne langs Vesterhavet fredet i en afstand af op til 300 m fra klitfoden. Inden for det fredede område er det uden særskilt tilladelse bl.a. forbudt at hegne, afgræsse, campe, telte, fjerne vegetation, opstille faste indretninger eller grave. I klitterne er det endvidere forbudt at køre, ride, cykle og tænde bål. Naturbeskyttelsesloven indeholder også en hjemmel til at gennemføre dæmpning af sandflugt på de klitfredede arealer. De øvrige kyster – udover Vesterhavskysten - er omfattet af strandbeskyttelseslinjen, inden for hvilken, der ikke må ske ændringer i terrænet, bygges eller tilplantes. Strandbeskyttelseslinjen er fastlagt konkret af en strandbeskyttelseskommision med udgangspunkt i en 300 m linje fra strandbredden.

Naturstyrelsen (den daværende Skov- og Naturstyrelse), fire af de tidligere amter i klitområderne samt forsvaret udførte fra 2001- 2005 en større, fælles genopretnings- og plejeindsats for at forbedre forholdene for klitarealer. Projektet var støttet af EU-kommisionen under LIFE-ordningen. Plejen havde til formål at genskabe den naturlige tilstand ved rydning af opvækst samt genoprette vandhuller. Projektet har omfattet ca. 7.500 ha klit og har indebåret rydning af ca. 400 ha plantage, rydning af opvækst, græsning, afbrænding og genetablering af vandhuller. Projektet har haft en samlet omkostning på ca. 30 mio. kr., hvoraf EU har ydet et tilskud på ca. 17 mio. kr.

Heder og overdrev

Heder og græsklædte overdrev udvikles på tørre, åbne arealer, som er relativt næringsfattige, og hvor der hele tiden forekommer forstyrrelser i form af græsning, afbrænding mv. som holder vegetationen åben. Klithederne i klitområderne langs vestkysten regnes normalt også til hederne. Den tidligere store udbredelse af heder og overdrev i Danmark har været stærkt kulturafhængig. Hederne har således tidligere dækket store dele af Jylland og er her opstået gennem vedvarende overudnyttelse ved afgræsning, tørveskrælning og afbrænding af næringsfattige jorder. Overdrevene har også traditionelt udviklet sig i relation til landbrugsdriften på de arealer som lå længst væk fra landsbyerne, og som blev brugt til græsning. De resterende heder findes i dag især i Jylland, hvor jordbunden er næringsfattig. Overdrev kan forekomme overalt i landet men ses i dag typisk på skrænter, som ikke kan dyrkes. Hederne domineres af dværgbuske, herunder lyng. De græsklædte overdrev kan være artsrige og domineres typisk af flerårige græsser og bredbladede urter.

Arealet med hede og overdrev er gået væsentligt tilbage gennem de seneste 200 år, hvor store dele af hederne er blevet opdyrket eller tilplantet med skov. Store dele af overdrevene er ligeledes, i takt med at græsningen ikke længere har kunnet betale sig, blevet opdyrket. I 2010 er arealet med hhv. hede og overdrev opgjort til ca. 76.600 ha og ca. 28.700 ha.

Heder og overdrev er vigtige levesteder for mange for plante- og dyrearter, herunder også mange truede arter, som kræver varme, lys og næringsfattige forhold. Bl.a. er laverne følsomme over for konkurrence fra planter og kræver derfor meget næringsfattige levesteder, samt at jordbunden forstyrres med mellemrum. Heder og overdrev er truede naturtyper i det meste af Europa og 9 af de naturtyper omfattet af habitatdirektivet, som findes i Danmark, er knyttet til heder og overdrev. Heder og overdrev er også vigtige levesteder for flere arter omfattet af habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet.

De tilbageværende heder og overdrev er sårbare over for tilgroning. Herudover er især heder men også overdrev sårbare over for tilførsel af næringsstoffer. Tilførsel af kvælstof indebærer, at oprindelige planter som lyng, orkideer og klokkeblomster samt mosser og laver udkonkurreres af næringsstofkrævende arter og de næringsstofpåvirkede naturtyper bliver ofte mere ensartede og med forholdsvis få arter. Mange heder er således i dag domineret af græs. Kvælstof

har også en forsurende effekt, som kan skade vegetationen. Tålegrænsen for heder er fastsat til 10 – 20 kg N/ha. For artsrige overdrev er tålegrænsen ligeledes 10 – 20 kg N/ha, mens den for overdrev på kalkholdig jord er fastsat til 15-25 kg N/ha. En række hedeområder er naturligt våde. Disse heder kan ofte være udsat for udtørring og dræning.

Især overdrevene er ofte små arealer, der ofte ligger spredt i landskabet. Mange af de arter, som er tilknyttet overdrev, og som er sjældne, kan derfor have svært ved at sprede sig og sikre levedygtige bestande.

Generelt vurderes de resterende danske heder at være præget af næringsstofftilførsel og forsurening samt manglende græsning. Det samme er tilfældet for dele af overdrevene. Der vurderes stadig at være en tilbagegang i arealet med hede og overdrev, som er beregnet til ca. 6 pct. i perioden 1995-2008, jf. afsnit 25.1. Dette skyldes opdyrkning, bebyggelse, tilplantning og tilgroning. I det nationale overvågningsprogram ses også et lille fald i antallet af indikatorarter knyttet til hede og overdrev på i gennemsnit 2-3 pct. pr. år, baseret på de årlige optællinger fra 2004-2009. For rødlistearter tilknyttet heder og overdrev vurderes der at være en tilbagegang for mange af arterne.

Heder og overdrev er beskyttede efter naturbeskyttelseslovens § 3. Beskyttelsen omfatter de heder og overdrev, som er større end 2500 m² i sammenhængende areal. Beskyttelsen indebærer, at der ikke må foretages ændringer i områdets tilstand, f.eks. opdyrkning, tilplantning, sprøjtning eller gødskning. De beskyttede heder og overdrev må dog anvendes og udnyttes landbrugsmæssigt på samme måde som før beskyttelsen.

Som nævnt er 9 af de naturtyper, der er omfattet af habitatdirektivet i Danmark, knyttet til heder og overdrev. Inden for Natura 2000-områderne er der registreret et samlet areal på ca. 18.000 ha med disse naturtyper. Natura 2000-planerne vurderes at indebære, at arealet med overdrevsnaturtyperne inden for Natura 2000 områderne vil blive øget med 10 pct. og arealet med hedenaturtyperne inden for Natura 2000 områderne vil blive øget med 5 pct. Planerne indebærer også en indsats med rydning, pleje og evt. sammenkædning af heder og overdrev.

Moser

Moser forekommer overalt i Danmark og der findes forskellige typer moser afhængig af fugtighedsforhold og vegetation. Højmoser får kun tilført vand med nedbøren og er domineret af tørvemosser og dværgbuske. Lavmoser modtager vand fra både nedbør og grundvand. Riggær og kildevæld opstår, hvor kalkrigt grundvand vælder frem. Moserne har et naturligt plantedække af urter, buske og træer, som er tilpasset den høje fugtighed og under naturlige forhold vil de fleste moser som led i den naturlige dynamik gro til med buske og træer. I mange moser, hvor der har været tørvedannelse, har man gravet tørv til brændsel. Disse tørvegrave ligger i dag som søer i moserne. Men mange danske højmoser er også forsvundet pga. tørvegravning.

Mosearealet skønnes at være reduceret fra oprindeligt 15-20 pct. til 2 pct. af landets areal, idet mange moser er blevet drænet og opdyrket eller tilplantet. I 2010 er arealet med mose opgjort til ca. 91.800 ha.

Moser er truede naturtyper i det meste af Europa og 6 af naturtyperne under habitatdirektivet i Danmark, er knyttet til moser. Lille Vildmose sydøst for Aalborg er Vesteuropas største aktive højmose. Flere af de arter, som er omfattet af habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet, har moserne som levested. Det gælder en række mosarter, planter, snegle, frøer samt fugle som kærhøg og trane. Især de næringsfattige moser kan rumme sjældne planter som f.eks. orkideer, soldug og vibefedt. Riggær kan også være meget artsrige med sjældne mosser og orkideer, og moserne er generelt levested for mange insekter, padder og krybdyr.

Moserne er især sårbare over for dræning. En lavere vandstand vil ændre konkurrenceforholdet mellem mosens normale fugtigbundsarter og arter, som klarer sig bedre på tørrere bund. Hvis der er et tørvelag i mosen, vil vandstandssænkning medføre en omsætning af tørven som skrumper og sætter sig. Samtidig sker der en frigivelse af kvælstof og andre næringsstoffer. Moserne bliver dermed næringsstofpåvirkede, og kvælstofelskende planter som tidsel og nælde kan blive dominerende. Moserne er på samme måde følsomme for tilførsel af næringsstoffer fra atmosfæren, og mange højmoser og fattiggær er under tilgroning, fordi de tilføres næringsstoffer fra luften. Tålegrænsen for aktive højmoser er fastsat til 5 – 10 kg N/ha.

Der vurderes stadig at være en lille tilbagegang i arealet med moser, som er beregnet til ca. 1 pct. i perioden 1995-2008, jf. afsnit 25.1. Det skyldes afvanding, opdyrkning og tilgroning. Antallet af indikatorarter har i højmoserne i perioden 2004 til 2009 været faldende men stabilt i riggær og kildevæld. Samlet vurderes biodiversiteten knyttet til moserne i Danmark at være i tilbagegang.

Moser med et samlet areal på mindst 2500 m² er beskyttet efter naturbeskyttelsesloven. Moser, som er mindre end 2500 m², men som ligger i forbindelse med andre beskyttede naturtyper som f.eks. en sø eller et vandløb, er også beskyttede, hvis det samlede areal er over 2500 m². Der må ikke foretages ændringer i tilstanden af beskyttede moser. Det er f.eks. ikke tilladt at gødske, dræne, opdyrke eller tilplante moser. Dog må moserne anvendes og udnyttes landbrugsmæssigt på samme måde som før beskyttelsen. Vedligeholdelse af grøfter og dræn kan således fortsætte som hidtil. Træbevoksede moseområder, hvor vegetationen er opstået naturligt, er også omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Det gælder f.eks. birke-, pile-, elle- og askemoser, når området i øvrigt kan betegnes som mose. I sådanne moser må hidtidig normal skovbrugsmæssig udnyttelse fortsætte.

Som nævnt er 6 af de naturtyper under habitatdirektivet i Danmark, knyttet til moser. Inden for Natura 2000-områderne er der registreret et samlet areal på ca. 6.700 ha med disse naturtyper. Natura 2000 planerne omfatter i forhold til højmoser og riggær indsatser vedr. rydning af vegetation, fjernelse af dræn og ammoniakreduktion, som vurderes at sikre de eksisterende

højmoser og rigkær inden for Natura 2000 områderne. Herudover indebærer planerne også en udvidelse af arealet af højmoser med ca. 1300 ha og arealet med rigkær med op til 800 ha.

Ferske enge

De ferske enge findes typisk på lavbundsarealer i tilknytning til vandløb, søer eller moser. Engene er normalt domineret af græsser og er afhængige af en vedvarende græsning eller slåning, hvis vegetationen fortsat skal være karakteriseret af lavtvoksende og lyskrævende planter. Også oversvømmelser i ådalene medvirker til at holde engene åbne. Naturenge omlægges ikke og bliver ikke gødsket, sprøjtet eller drænet og er ofte meget artsrige. Kulturenge kan være omlagt med nyt græs med års mellemrum og nogle kulturenge gødskes og sprøjtes, ligesom dræn ofte vedligeholdes. Kulturenge domineres ofte af de græsser, der er blevet udsået efter en omlægning.

Enge findes overalt i Danmark og har tidligere været langt mere udbredte end i dag, men omfattende dræning og udretning af vandløbene har medført, at mange engarealer er blevet tørlagt og efterfølgende opdyrket. I 2010 er engarealet opgjort til ca. 97.000 ha. En del af de registrerede enge er kulturenge. Disse enge domineres ofte af kulturgræsser og har mindre variation, færre arter og mindre naturmæssig værdi.

Naturtypen 'tidvis våd eng' er omfattet af habitatdirektivet og flere arter, som er omfattet af habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet, har engene som levested. Det gælder en række planter, padder, odderen og fugle som engsnarre og hjejle. De ferske enge kan være meget artsrige. En del af engens planter er sjældne planter og næsten 25 pct. af alle rødlistede planter vokser på enge eller i moser. Enge har også et meget rigt dyreliv og har stor betydning for mange insektarter, padder og fugle.

Mange enge påvirkes af fortsat dræning og tilførsel af næringsstoffer. Næringsstoffer tilføres enten ved direkte gødskning eller tilførsel via drænvand eller ved atmosfærisk deposition. På enge, hvor gødsningen er ophørt, er næringsstofindholdet stadig højt pga. den tidligere gødskning. Mange enge er også ved at gro til, fordi der ikke er mulighed for græsning eller høslæt. Når plantematerialet ikke bliver fjernet fra engen, ophobes næringsstofferne og engen kan gro til i pilekrat, som på sigt vil kunne udvikle sig til krat og skov. Mange enge er ofte opdelt i mindre områder, hvilket forringer levevilkårene for en række arter med lille spredningsevne, f.eks. sommerfugle, krybdyr og kortlivede plantearter.

Der vurderes at være en tilbagegang i engarealet, som er beregnet til ca. 3 pct. i perioden 1995-2008, jf. afsnit 25.1. Dette skyldes afvanding og opdyrkning. Samlet vurderes biodiversiteten knyttet til engene i Danmark at være i tilbagegang.

Enge, som har et samlet areal på mindst 2500 m², er beskyttet efter naturbeskyttelsesloven. Dette gælder også enge, som ligger i forbindelse med andre beskyttede naturtyper, så det samlede areal er over 2500 m². Ferske enge, der omlægges hyppigere end hvert 7.-10. år, er ikke

omfattet af beskyttelsen. Der må ikke foretages ændringer i tilstanden af beskyttede enge, og der må således ikke ske opgravninger, dræning, opdyrkning eller tilplantning. De beskyttede enge må dog udnyttes landbrugsmæssigt på samme måde som før beskyttelsen. Hvis det har været en del af den sædvanlige drift, at engen omlægges af og til, kan dette derfor fortsætte med samme interval som før. Vedligehold af grøfter og dræn kan fortsætte som hidtil, men grøfter må ikke graves dybere og dræn må ikke lægges dybere end før. Det kræver tilladelse at øge brugen af gødning og sprøjtemidler. Tilgroede enge kan udvikle sig til beskyttede moser.

En enkelt af de naturtyper omfattet af habitatdirektivet i Danmark er som nævnt knyttet til engene. Inden for Natura 2000-områderne er der registreret et samlet areal på ca. 2000 ha med denne naturtype. Natura 2000-planerne omfatter i forhold til disse enge en række indsatser i form af rydning af vegetation, fjernelse af dræn mv.

Strandenge

Strandenge findes langs beskyttede kyster ved fjorde og lavvandede havområder, hvor de kan oversvømmes af havvand og kendetegnes ved forekomst af salttålede planter. Oversvømmelserne giver strandengene en særlig dynamik og struktur, som sikrer den variation i fugtighed og saltindhold, som er en forudsætning for en række arter. I forbindelse med mange strandenge findes der saltpåvirkede strandoverdrev, som ikke bliver oversvømmet. Strandenge er ofte præget af lav vegetation som afgræsses. Hvis græsningen ophører, vil der udvikles rørsump på den nedre del af strandengen og den øvre del vil vokse til med krat og skov. På de vegetationsløse vadeflader findes mange smådyr, som er fødegrundlag for vadefugle og måger. På den vegetationsdækkede strandeng fouragerer gæs og ænder. Strandengene byder således på mange forskelligartede levemuligheder for ynglende, trækkende og overvintrende fugle og de danske strandenge udgør meget vigtige fourageringsområder for gæs, ænder og vadefugle.

Store strandengsarealer er i tidens løb forsvundet i forbindelse med landvindings- og inddæmningsarbejder samt afvanding og opdyrkning. Arealet med strandeng skønnes således at være halveret i forhold til for 150 - 200 år siden. I 2010 er arealet med strandeng opgjort til ca. 44.300 ha.

Hvis afgræsningen på strandengene ophører, vil de gro til med strandrørsump og miste en stor del af deres variation. Fortsat afgræsning vurderes derfor som afgørende for biodiversiteten på strandengene. Antallet af græssende dyr er dog af økonomiske årsager faldende, især på de mindre arealer. Strandengene er også sårbare for dræning og afvanding de steder, hvor strandengene forsøges udnyttet til intensiv græsning og slet. Dræningen ilter jorden og fremmer omsætningen af organisk materiale og frigørelsen af næringsstoffer. Dette fremmer kvælstofelskende og tørkeelskende planter og påvirker de padder og fugle, der lever på fugtige enge med naturlig hydrologi. Havstigninger som følge af klimaændringer kan også være en væsentlig trussel mod strandengene. Under naturlige forhold vil havstigninger indebære, at strandengene forskydes i mod landet, men opdyrkning, bebyggelse og kystsikring vil i mange

tilfælde umuliggøre denne naturlige proces. De forventede havstigninger kan derfor reducere arealet med strandenge.

I 2007 blev bevaringsstatus for habitatnaturtypen strandeng vurderet stærkt ugunstig, selvom arealet med strandeng synes stabilt. Hovedårsagerne er utilstrækkelig eller ophørt græsning, tilgroning og afvanding. En række arter knyttet til kysterne er i tilbagegang, herunder padde og ynglefugle.

Strandenge og strandsumpe er beskyttede efter naturbeskyttelseslovens § 3. Beskyttelsen omfatter de områder, som er større end 2500 m² i sammenhængende areal. Der må ikke foretages ændringer i områdernes tilstand ved f.eks. opdyrkning eller tilplantning. Der må heller ikke sprøjtes og gødskes, med mindre det har været et led i den hidtidige drift af arealet. På strandenge må eksisterende grøfter vedligeholdes, men der må ikke drænes yderligere. Kysterne og strandengene er omfattet af strandbeskyttelseslinien, som indebærer, at der inden for 300 m fra kysten ikke må ske ændringer i terrænet, bygges eller tilplantes.

Strandengene er den mest udbredte habitatnaturtype i Danmark. Inden for Natura 2000-områderne er der registreret et samlet areal på ca. 28.000 ha med strandeng.

24.5. Søer og vandløb

Søerne og vandløbene er vigtige naturtyper i det danske landskab. Vandløbene danner forbindelse mellem landjorden og havet og ud over at være levested for en lang række planter og dyr, fungerer vandløbene som spredningskorridorer i landskabet. Dermed har vandløbene og søerne en vigtig rolle i forhold til den danske natur.

Søer

I Danmark findes der omkring 120.000 søer og vandhuller større end 100m². Omkring 80 danske søer er større end 100 ha og ca. 3200 er større end 1 ha. En stor del af de mindre søer og vandhuller er menneskeskabte som f.eks. mergelgrave og kalkgrave. I næringsrige søer domineres overgangszonen mellem land og vand af højt voksende sumpplanter som f.eks. tagrør, rørgræs og dunhammer. I næringsfattige søer domineres overgangszonen af lav og spredt bevoksning. Mindre vandhuller kan efterhånden naturligt gro til fra kanten og forsvinde eller med tiden omdannes til moser.

Antallet af søer og vandhuller har i mange år været faldende pga. strukturudviklingen og effektiviseringen af landbruget, udvidelser af byer og infrastruktur. Det skønnes således, at 2/3 af søerne og vandhullerne er forsvundet de sidste 50-60 år. Den udvikling er dog vendt, og der etableres nu nye søer og vandhuller. Fra 1996 til 2006 er der således kommet ca. 6000 ha nye søer og vandhuller til. De nye søer og vandhuller er etableret enten i forbindelse med større naturgenopretningsprojekter eller ved private lodsejerinitiativer. I 2010 er arealet med søer opgjort til ca. 64.500 ha.

Søerne er levested for en lang række særligt tilpassede planter, insekter, snegle, fisk og fugle. Ca. 1300 arter af bundlevende, hvirvelløse dyr og 1000 insektarter er knyttet til de danske søer og damme ligesom omkring 30 forskellige arter af fisk. Søerne er også tilholdssted for en lang række fugle, som enten raster ved søerne i forbindelse med deres træk eller lever omkring søerne året rundt. Padderne er også afhængige af søer og vandhuller, og artsrigdommen er væsentlig større i søer og damme end i vandløb.

Søer og vandhuller er sårbare over for tilførsel af næringsstoffer, og algemængden i de danske søer er stor. Algerne gør vandet uklart, reducerer mængden af bundplanter, giver iltvind ved bunden og påvirker således søens plante- og dyreliv. Gennem de sidste 100 år har de fleste søer været udsat for kraftig tilførsel af fosfor og til dels også kvælstof fra bysamfund og ejendomme på landet. Forbedret spildevandsrensning har de sidste 20-30 år reduceret denne belastning betydeligt, men tilførslen af næringsstoffer fra landbruget og fra spredt bebyggelse har stadig betydning. Desuden sker forbedringer i belastede søer generelt langsomt, fordi der fra søbunden sker en frigivelse af ophobet fosfor. Fosforindholdet i de danske søer er generelt stadig højt, og fosfor er i de fleste danske søer den begrænsende faktor i forhold til algevækst. Men et højt kvælstofindhold i søer kan også medvirke til uklart vand, og kvælstof er nogle steder den begrænsende faktor. Udsætning af ænder, fisk og krebs kan have betydelig negativ effekt i mindre søer og vandhuller.

Udviklingen i de danske søers og vandhullers biodiversitet har set over et længere tidsrum været negativ. De arter, som er tilknyttet næringsfattige og klarvandede søer, er gået markant tilbage de sidste 100 år, og der har været en generel tilbagegang for arter knyttet til undervandsvegetationen ligesom for arter knyttet til vandhuller samt en tilbagegang for padder og en række fiskearter. Inden for de seneste 5-20 år er tilbagegangen standset for de større søers vedkommende, hvilket primært kan tilskrives indsatsen for at begrænse næringsstofftilførslerne. Som nævnt er der i de seneste 10 til 15 år kommet flere søer og vandhuller, og arealet med søer er beregnet til at være steget med ca. 3 pct. i perioden 1995-2008, jf. afsnit 25.1.

Fem af de naturtyper under habitatdirektivet, som findes i Danmark, er søer. I 2007 blev bevaringsstatus vurderet som stærkt ugunstig for samtlige disse naturtyper. Hovedårsagen til den ugunstige status var belastning med næringsstoffer. Bevaringsstatus for 13 ud af i alt 17 arter af planter, insekter og padder knyttet til søer blev vurderet som ugunstig til stærkt ugunstig. Der vurderes stadig at foregå tab af biodiversitet i de små søer og vandhuller formentlig primært pga. belastning med næringsstoffer.

Søer og vandhuller er beskyttede mod ændringer, når de er på 100 m² eller mere efter naturbeskyttelseslovens § 3. Den åbne vandflade og det tilstødende vådområde med vand- og sumpplanter indgår i det beskyttede areal. Beskyttelsen omfatter både de naturlige søer og anlagte søer og vandhuller, hvor der har udviklet sig et naturligt plante- og dyreliv. Endvidere er søer, der er mindre end 100 m², beskyttede, når de ligger i en af de beskyttede naturtyper, hvis det samlede område er på 2500 m² og derover. Derudover er søer under 100 m² beskyttede,

når de indgår som en del af et beskyttet vandløb. Der må ikke foretages ændringer i tilstanden af beskyttede søer. Søer der har en vandflade på over 3 ha har en søbeskyttelseslinie på 150 m. Inden for denne zone er det ikke tilladt at ændre terrænet, bygge eller plante.

Vandplanerne opstiller bl.a. mål for miljøtilstanden i søerne. Planerne omfatter alle søer over 5 ha, visse søer over 1 ha samt alle søer der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000 områderne. I vandplanerne er søernes økologiske tilstand fastlagt ud fra overfladevandets indhold af planktonalger. Som nævnt er algemængden især påvirket af tilgængeligheden af fosfor, selv om kvælstofindholdet også kan have betydning i søer. I vandplanerne er der på den baggrund ud fra erfaringsmæssige sammenhænge mellem tilførslen af fosfor og mængden af klorofyl i søerne opstillet krav til maksimal fosfortilførsel til søerne.

Søer spiller en stor rolle for fjernelse af kvælstof på vandets vej fra mark til hav, idet en del af de tilførte kvælstofmængder tilbageholdes eller omsættes i søer. Når søernes tilstand forbedres yderligere, forventes det, at deres evne til at omsætte det tilførte kvælstof ligeledes øges.

Vandløb

Danmark har ca. 69.000 km vandløb. Hovedparten, ca. 75 pct., er mindre vandløb, bække og grøfter med en bundbredde på op til 2 m. Ca. 23 pct. har en bundbredde på 2-10 m. og ca. 2 pct. er over 10 m bredde.

De fleste vandløb er skabt ved naturlige processer, men der findes også et stort antal kunstige kanaler og grøfter. Under naturlige forhold er der et tæt samspil mellem vandløbene, og de ådale de ofte løber i. Især i den nedre del af vandløbssystemet vil vandløbene af og til svømme over og aflejre sediment og organisk materiale på de omgivende arealer. Dette samspil er under naturlige forhold afgørende for udviklingen af enge, moser og temporære søer. Uden menneskelige påvirkninger ville den naturlige vegetation langs vandløbene de fleste steder være skov eller kratskov. Vandløbene vest for israndslinien er primært født af grundvand, og har derfor en forholdsvis stabil vandføring. I vandløbene mod øst stammer en stor del af afstrømningen fra nedbør og dermed overfladevand, og vandføringen kan derfor variere meget.

Hovedparten af vandløbene er påvirket af menneskelige aktiviteter som f.eks. udretning, rørlægning, spærringer, vandindvinding, udledning af spildevand samt grødeskæring af hensyn til afvanding af arealerne langs vandløbene. I forbindelse med den omfattende afvanding og opdyrkning af lavbundsarealer, der er sket gennem de sidste ca. 200 år, er over 90 pct. af vandløbene blevet udrettet og uddybet. Disse påvirkninger har resulteret i en forringelse af de fysiske og biologiske forhold. I de seneste år er natur- og miljøtilstanden i mange vandløb blevet forbedret betydeligt gennem mere skånsom grødeskæring og ved vandløbsrestaurering. Flere vandløb bliver lagt tilbage i deres gamle snoede forløb, og rørlagte strækninger bliver åbnet. Dette indebærer, at disse vandløb atter kan udvikle sig mere naturligt, hvilket forbedrer levevilkårene for vandløbenes plante- og dyreliv.

Sammenlignet med andre naturtyper er der forholdsvis få arter i vandløbene, men en række plantearter er tilpasset og tilknyttet vandløbene, og vandløbene er også levested for mange smådyr, der er tilpasset livet i strømmende vand. Vandløbene har særlige fiskebestande af bl.a. ørreder, laks, ål, snæbel og en række karpfisk. Flere af arterne, f. eks. ørred og lampretter, vandrer på bestemte tidspunkter af året fra havet ind i vandløbene for at gyde, mens andre lever i vandløbene hele året. Der findes omkring 40 forskellige arter af fisk i de danske vandløb. Desuden er en række landlevende dyr og fugle afhængige af vandløbene som fourageringsområde. Det drejer sig f.eks. om odder, bæver, isfugl og vandstær. En naturlig dynamik i vandløbene og en naturlig udvikling af vandløbsvegetationen giver en høj biodiversitet. På samme måde bidrager en naturlig vegetationsudvikling på de ånære arealer også til en høj biodiversitet.

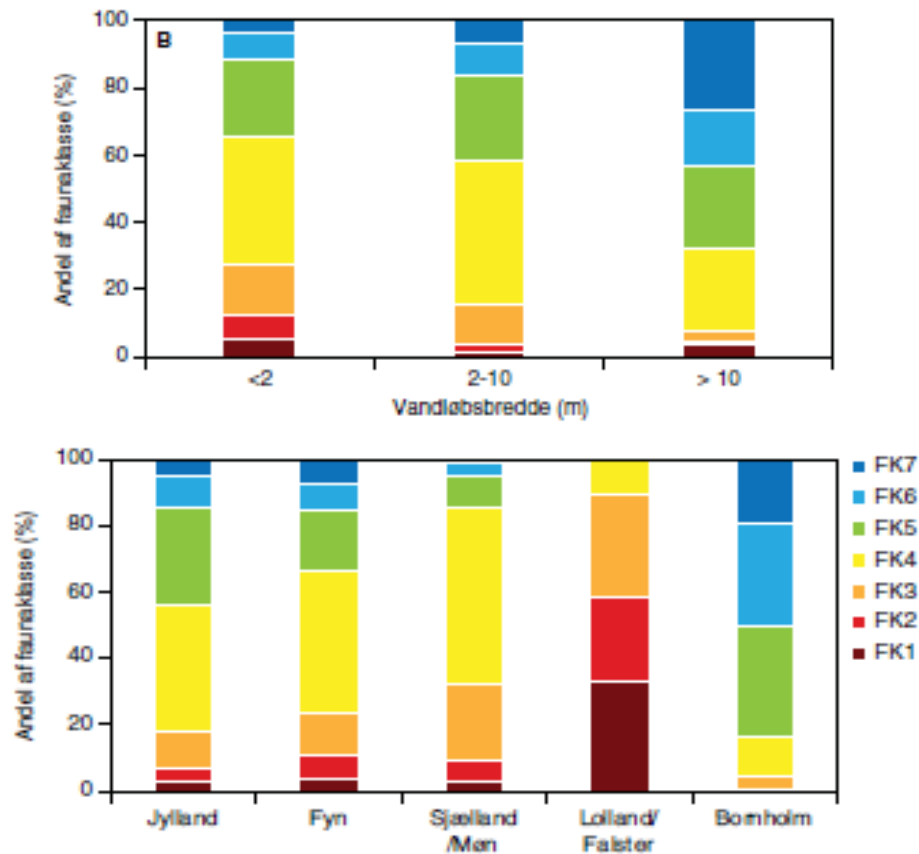
Vandkvaliteten i vandløbene kan især påvirkes gennem udledning af spildevand og okkerbelastning. Udledning af spildevand medfører dårlige iltforhold i vandløbene på grund af tilførsel af let omsætteligt organisk stof. Tilførslen af organisk stof er i forhold til tidligere i høj grad formindsket gennem biologisk rensning af spildevandet, men der forekommer endnu udledninger af spildevand fra kommunale renseanlæg, enkeltliggende ejendomme i det åbne land, overløb og dambrug. Okker udfældes ved dræning af jernholdige og kalkfattige jorder, og ved høje koncentrationer af okker i vandløb dør fisk og andet dyreliv. Okkerproblemer findes særligt i sydvestjyske vandløb. Indholdet af næringsstoffer som kvælstof og fosfor har ikke væsentlig betydning for miljøtilstanden i danske vandløb men derimod for de søer og kystområder, som vandløbene udmunder i.

Vandløbenes fysiske forhold har stor betydning for den naturlige dynamik og dermed vandløbenes betydning som levesteder for en række arter og som spredningskorridorer. Af hensyn til afvanding af landbrugsarealer er vandløbene blevet udrettet, rørlagte og vedligeholdt. Dette påvirker direkte levestederne for mange arter og har også medført en øget afstrømningshastighed, og at vandløbenes bunde og brinker er blevet mere ustabile, hvilket igen har ført til større erosion. Særligt i egne, hvor jorden indeholder meget sand, og hvor vandløbene er stærkt regulerede, kan der være stor sandtransport og sedimentering ned gennem vandløbene. Regulerede vandløb er ofte mere ensartede med lille variation i strøm, dybde og bundforhold. Dette giver plads til færre plante- og dyrearter sammenlignet med naturligt slyngede vandløb. En helt naturlig vandløbsdynamik er formentlig kun bevaret på under 1 pct. af den samlede vandløbsstrækning. En for hårdhændet vandløbsvedligeholdelse med hyppig og kraftig grødeskæring for at sikre afvandingen påvirker også naturtilstanden i vandløbene negativt, fordi mange af vandløbenes plantearter ikke tåler den kraftige grødeskæring. Plantesamfundene i de danske vandløb er blevet mindre artsrige i løbet af de sidste 100 år, og mange plantearter er forsvundet, mens andre er ikke nær så udbredte, som de var tidligere. Spærringer af vandløb i forbindelse med vandmøller, dambrugsupstemninger, turbineanlæg, styrt, rørlægninger mv. har også påvirket vandløbenes kvalitet og mange arters mulighed for at sprede sig i og langs vandløbene.

Vandindvinding til drikkevand, markvanding og dambrug reducerer vandføringen i vandløbene, hvilket kan have stor betydning for naturtilstanden. Indvinding af grundvand i hovedstadsområdet indebærer således, at mange sjællandske vandløb har meget lille vandføring i sommerhalvåret. En lavere vandføring nedsætter bl.a. strømhastigheden, øger temperaturen og reducerer iltindholdet.

Klimaændringer kan få indflydelse på vandløbene gennem højere vandtemperaturer og især muligheden for større og hyppigere afstrømninger, der betyder, at vandløbene i perioder vil være mere vandførende end ellers. De større afstrømninger kan medvirke til erosion af brinker og større udvaskning af næringsstoffer til vandmiljøet samt hyppigere oversvømmelser af de omkringliggende arealer.

Overvågningen af miljøtilstanden i de danske vandløb har især været rettet mod de vandløb, der var målsat i amternes regionplaner (ca. 27.000 km). De vandløb, der ikke var målsat, især de mindre vandløb og grøfter, er der derimod begrænset viden om. Vandløbenes tilstand vurderes i forhold til Dansk Vandløbsfauna Indeks (DVFI) ud fra sammensætningen af smådyrsfaunaen i vandløbene. Faunaklasserne er opdelt i 7 trin, hvor 7 angiver den bedste tilstand og 1 den dårligste. Gode vandløb med god fysisk tilstand og god vandkvalitet har faunaklasse 5, 6 eller 7. Et naturligt bugtet vandløb, som får lov til at passe sig selv, og som samtidig er rent, har ofte høj faunaklasse. Figur 24.8 viser tilstanden for danske vandløb opgjort i forhold til vandløbsbredder og forskellige regioner. Opgørelsen bygger på de 15.000 stationer, som indgår i grundlaget for de første vandplaner.

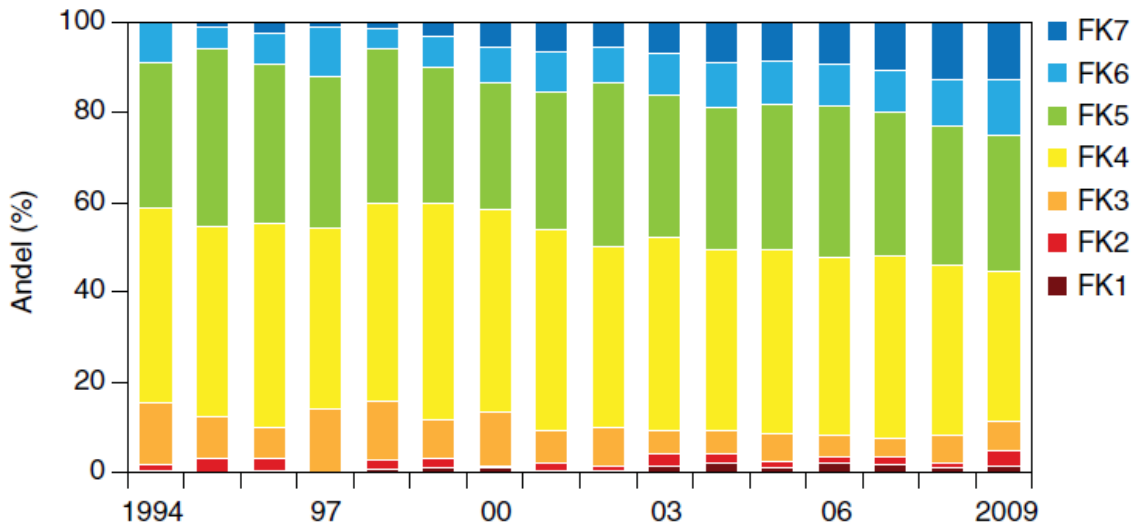


Figur 24.8: Miljøtilstanden af vandløb – opgjort efter faunaklasser og i forhold til vandløbsbredde og regioner. Opgørelsen bygger på de stationer (15.000), som indgår i grundlaget for de første vandplaner. Blå og grønne farver viser god eller meget god tilstand.

Kilde: Wiberg-Larsen et al. 2009

Som det fremgår, har de store vandløb og de vestdanske vandløb samt de bornholmske vandløb en bedre miljøtilstand end de små vandløb og de østdanske vandløb.

Figur 24.9 viser udviklingen fra 1994 til 2009 i den biologiske vandløbskvalitet med udgangspunkt i de op til 250 stationer, som indgår i NOVANA programmet. Andelen af stationer med DVFI 5, 6 og 7 er øget fra 42 pct. i 1994 til 55 pct. i 2009. Det er især vandløb med faunaklasse 7, dvs. de bedste, som er gået frem. Den biologiske kvalitet af de undersøgte vandløb er således langsomt forbedret siden 1994, så der i 2009 var god kvalitet (dvs. faunaklasse > 5) i godt halvdelen af vandløbene. Forbedringerne vurderes primært at skyldes en bedre spildevandsrensning og i et vist omfang forbedrede fysiske forhold. Det skal bemærkes, at der blandt de stationer, som indgår i NOVANA programmet, er en overrepræsentation af vandløb med god eller meget god miljøtilstand.



Figur 24.9: Miljøtilstanden af vandløb opgjort efter faunaklasser. Opgørelsen bygger på op til 250 stationer som indgår i NOVANA-programmet i perioden 1994-2009. Blå og grønne farver viser god eller meget god tilstand.

Kilde: Wiberg-Larsen et al. 2009

2 af de naturtyper under habitatdirektivet, som findes i Danmark, er vandløb. Bevaringsstatus blev i 2007 vurderet som ugunstig for den ene, nemlig vandløb med vandplanter. Hovedårsagen er forstyrrelser i plantesamfundenes struktur som følge af grødeskæring. Status blev også vurderet som ugunstig til stærkt ugunstig for en række vandløbsarter omfattet af habitatdirektivet, f.eks. vandranke, tykskallet malermusling, flodperlemusling, snæbel, laks og odder. For nogle af de vigtige plantearter og plantesamfund i vandløbene ses der også stadig en tilbagegang formentlig pga. fortsat grødeskæring. For flere arter af smådyr har der jf. Dansk Vandløbsfauna Indeks (DVFI) været en fremgang, som skyldes en forbedring af vandløbenes vandkvalitet fra omkring 1990. Ørred og laks har også været i fremgang bl.a. som følge af udsætninger, mens andre arter som ål og snæbel fortsat er i tilbagegang.

Alle vandløb er omfattet af vandløbsloven. Herudover er ca. 28.000 km særligt udpegede vandløb også omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. De fleste udpegede § 3-vandløb er naturlige vandløb (offentlige såvel som private), som kan være enten regulerede eller uregulerede, dvs. med eller uden ændringer af vandløbets skikkelse. Nogle kunstigt anlagte grøfter og kanaler er også udpegede, fordi de fungerer som væsentlige levesteder og spredningsveje for dyr og planter. Beskyttelsen af udpegede § 3-vandløb indebærer, at der ikke må foretages ændringer i tilstanden af disse ud over sædvanlig vedligeholdelse. Vandløbslovens regler er nærmere beskrevet i afsnit 25.4.

Der er gennem de seneste årtier foretaget en række forbedringer i vandløbenes fysiske forhold i forbindelse med fjernelse af spærringer, nedlæggelse af dambrug og restaurering af vandløb med genopretningen af Skjern Å som det mest markante eksempel.

I vandplanerne er der fastsat specifikke målsætninger for ca. 22.000 km vandløb, og heraf er der udpeget i alt ca. 5.200 km vandløb, hvor der skal gøres en konkret, aktiv indsats. Disse ind-

satser er enten ændret vandløbsvedligeholdelse eller vandløbsrestaurering, herunder fjernelse af fysiske spærringer og genåbning af rørlagte vandløb. De øvrige vandløb skal som hidtil administreres efter vandløbslovens almindelige regler.

24.6. Skovene

Det danske skovareal er i 2009 opgjort til ca. 580.000 ha svarende til 13,5 pct. af landets areal. Skovene er ujævnt fordelt med forholdsvis meget skov i Midtjylland, på Djursland, i Nordsjælland og på Bornholm. Sammenlignet med det samlede EU, der har en skovandel på over 35 pct., er Danmark skovfattigt. Oprindeligt var det meste af Danmark dækket af skov, men efter århundreder med ukontrolleret hugst og rydning til landbrug, dækkede de danske skove omkring år 1800 kun ca. 3 pct. af landets areal. Skovforordningen fra 1805 sikrede de resterende skove, og siden da har skovarealet været stigende. Tilplantningerne er sket ved anlæg af produktionskov og nåletræplantager på hede- og klitarealer i Jylland. I de seneste 20 år har der været en skovrejsningsindsats især med fokus på nye bynære skove.

Gennem især 1900-tallet er der sket en kraftig intensivering af skovbruget med udbredt anvendelse af indførte nåletræarter, dyrkning i monokulturer, dræning og effektive hugstmetoder. I dag er størstedelen af de danske skove etableret som plantninger og dyrkes i monokulturer. 40 pct. af skovarealet er bevokset med nåletræ og ca. 40 pct. er løvskov, mens ca. 13 pct. er blandet løv- og nåleskov. 4 pct. af skovarealet anvendes til produktion af juletræer, mens det resterende areal er ubevoksede arealer og veje mv. I de seneste 10 til 20 år har der bl.a. pga. af faldende priser på nåletræ, stormfald og dårlig sundhed for nogle af de indførte nåletræarter været en udvikling mod øget anvendelse af hjemmehørende løvtræ.

Størstedelen af skovene (ca. 68 pct.) er i privat eje, mens staten og andre offentlige myndigheder ejer ca. 28 pct. af skovene. Langt de fleste skove i Danmark (ca. 85 pct.), herunder alle offentlige skove er fredskov og omfattet af skovloven. Fredskovsarealer skal som udgangspunkt være bevokset med træer, som kan vokse op til højstammets skov og skal drives efter lovens regler om god og flersidig skovdrift. Juletræer og pyntegrønt må højst dyrkes på 10 pct. af skovens areal, og op til 10 pct. af skovens areal kan udlægges til åbne naturarealer. Marker og klitter med fredskovspligt kan også holdes uden bevoksning, så længe anvendelsen ikke ændres. Der må ikke bygges nye huse i fredskov. Fredskovspligten kan i særlige tilfælde ophæves men da med krav om erstatningsskov.

Skovenes ydelser

Skovene leverer en række samfundsmæssige værdier i forhold til træprodukter, friluftsliv, lagring af CO₂, rent drikke- og grundvand, biodiversitet mv. Hugsten i de danske skove udgør mellem 2 og 3 mio. kbm. træ om året, og den samlede værdi af produktionen af træ, juletræer og pyntegrønt er for perioden 2002-2006 opgjort til ca. 1,1 mia. kr. årligt. Indtjeningen pr. ha er sammenlignet med landbrug beskeden i skovbruget og indtægter fra juletræer, pyntegrønt og jagtleje har en relativ stor betydning for den samlede driftsøkonomi. Dette skal ses i sammenhæng med, at priserne på råtræ inden for de seneste 20-30 år er faldet kraftigt. Priserne har

dog været stabile de seneste 10 år, og der forventes en øget efterspørgsel på træ, bl.a. energitræ, de næste 10 til 20 år.

Skovene kan oplagre CO₂ i træer og jord, ligesom der også oplages CO₂ i træprodukter. Anvendelsen af træ kan også fortrænge materialer som stål, aluminium og beton, som kræver mere energi til fremstilling. Endelig kan biomasse fra skov erstatte fossile brændsler. De danske skoves produktion af træ til energi har været stærkt stigende, og hugsten af brænde og energitræ udgør nu over halvdelen af hugsten i de danske skove. Der forventes en øget efterspørgsel efter energitræ og selv om denne efterspørgsel i vid udstrækning forventes dækket ved import af træpiller, forventes der også en øget efterspørgsel efter danskproduceret energitræ. Skovens CO₂-optag og lagring i forbindelse med skovrejsning har indtil nu kunne godskrives i det nationale klimaregnskab under Kyotoprotokollen.

I medfør af naturbeskyttelsesloven er der adgang til skovene for publikum, og skovene har sammen med de danske strande og kyster meget stor betydning for friluftslivet. Det skønnes således, at skovene modtager over 75 mio. besøg om året. I de offentlige skove er adgangsretten udvidet, idet man her har ret til at færdes uden for stier og veje og hele døgnet rundt. I private skove er der alene adgang ad veje og stier og kun i dagtimerne.

Skovene kan medvirke til en bedre sikring af grund- og drikkevandsressourcer. Dette skyldes, at skovbruget i forhold til landbruget bruger relativt små mængder gødning og pesticider. Muligheden for sikring af vandressourcer kan yderligere forbedres ved at anvende løvtræ i de pågældende skove og genskabe de naturlige afvandingsforhold. Af hensyn til sikring af vandressourcer er der gennem de senere år gennemført en række skovrejsningsprojekter i samarbejde mellem vandforsyningsselskaber, kommuner og staten.

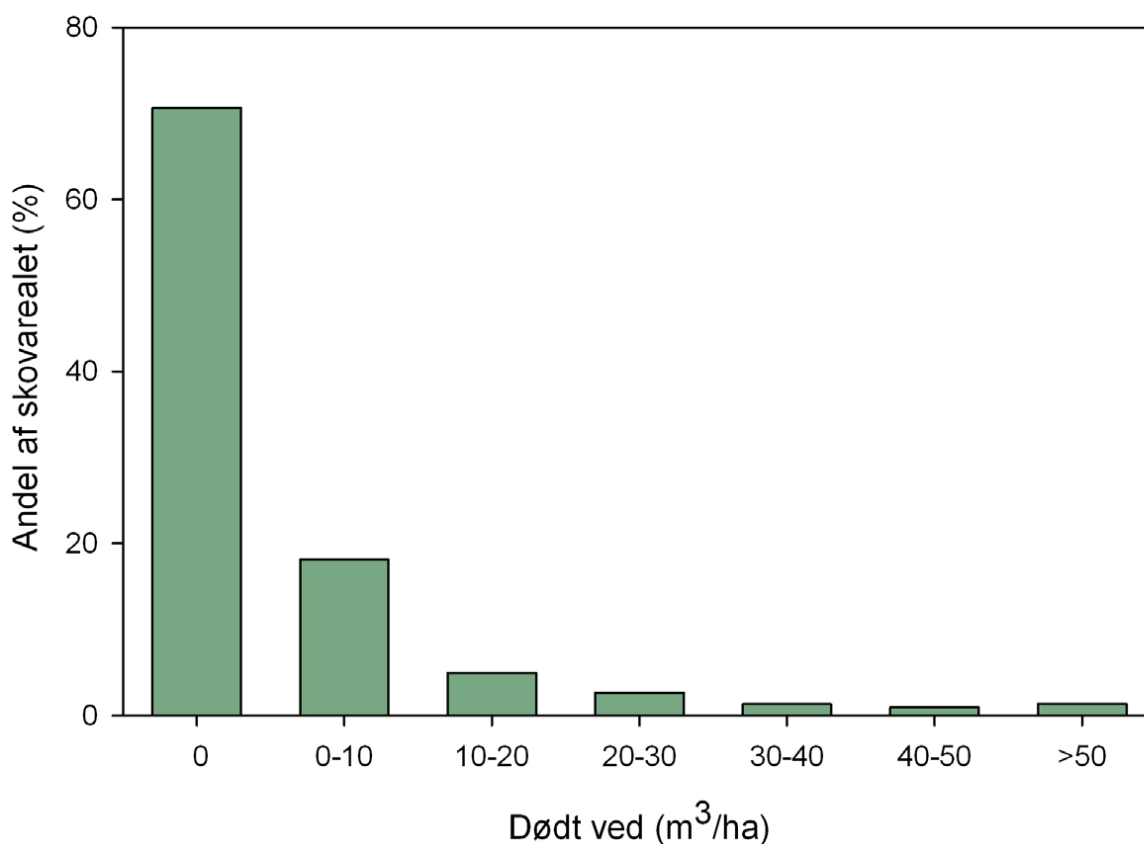
Skovene og biodiversitet

Danmark er oprindeligt skovdækket og de fleste hjemmehørende plante- og dyrearter har deres oprindelse i skov. Derfor har skovene stor betydning for den danske biodiversitet og skoven er det økosystem, som har den største artsrigdom, og som indeholder flest af de arter, der er opført som truede på den danske rødliste.

Skove bestående af hjemmehørende træarter og buske med naturlig variation i arter og aldre, små åbne områder, uforstyrret jordbund, naturlige afvandingsforhold, med store og gamle træer og en stor andel af dødt ved har den største biodiversitetsmæssige værdi. Mange arter, især de, der er sjældne og truede, trives kun i skove, der er over 100 år gamle. En særlig naturmæssig værdi er knyttet til de skovområder, som også var skov før år 1800 og som altså uden afbrydelse altid har været skov. I disse skovområder (defineret som naturskov i 'Naturskovsstrategien' fra 1994) kan der findes mange af de truede arter, men der er ofte tale om mindre, isolerede skovbevoksninger, hvor de tilknyttede arter har dårlige muligheder for spredning.

Generelt er langt størstedelen af de danske skove produktions-skove, som er karakteriseret ved lavt indhold af dødt ved og gamle træer, og som er uden den naturlige dynamik, som findes i urørte skove uden drift.

De seneste opgørelser viser, at der i gns. er $5,4 \text{ m}^3$ dødt ved pr. ha i de danske skove. Dette er lavere end i Sverige ($6,1 \text{ m}^3/\text{ha}$), Finland ($5,5 \text{ m}^3/\text{ha}$) og Tyskland ($11,5 \text{ m}^3/\text{ha}$) og formentlig udtryk for en relativ høj udnyttelse af tyndinger. Til sammenligning er der i naturlige skove 'uden' menneskelig påvirkning gennem lang tid målt mellem 74 og 168 m^3 dødt ved pr. ha. En meget stor del af de danske skove rummer intet eller næsten intet dødt ved, og mindre end 1 pct. af det danske skovareal har en naturlig mængde dødt ved jf. figur 24.9.



Figur 24.9: Fordelingen af det danske skovareal til forskellige klasser afhængig af mængden af dødt ved. Kilde: Nord-Larsen et al. 2010

Urørt naturskov med høj naturlig biodiversitet er en af de sjældneste naturtyper i Danmark. Som dokumenteret via rødlisteopgørelserne er mange arter i skovene truet og mange arter inden for alle organismegrupper i skovene er negativt påvirket. Dette gælder arter af fugle, dagsommerfugle knyttet til skovenge og lysninger i skoven samt laver, svampe og insekter knyttet til gamle træer og dødt ved. Skovene mangler i forhold til en bedre sikring af biodiversitet gamle træer, dødt ved, naturlige lysninger, naturlige afvandingsforhold, områder med høj fugtighed og egentlige vådområder.

Skovene tilføres mere luftbårent kvælstof end åbne arealer, fordi træerne rager op i luften og fanger luftens kvælstof, og især i skovbryn kan denne tilførsel være en trussel mod planter, laver og svampe. Klimaændringerne og en hurtigere spredning af bl.a. sygdomme kan også indebære en trussel mod en del af skovene. Elmesygen har f.eks. stort set udryddet forekomsten af gamle elmetræer i skovene, og i disse år er en stor del af asketræerne i de danske skove ved at forsvinde på grund af forekomsten af en ny svampesygdom. De naturligt hjemmehørende træarter er vigtige for biodiversiteten, da de har en række specifikke arter tilknyttet.

Sikring af skovenes biodiversitet

Skovloven sikrer, at søer, moser, heder, enge, overdrev o.l., der naturligt hører til en fredskov, ikke må ændres uanset størrelsen. Der er dog ikke pligt til at foretage aktiv pleje af naturområderne. Herudover sikrer skovloven, at skovbryn af løvtræer og buske skal bevares og at registrerede bevarelsesværdige egekrat ikke må ryddes. Natura 2000-indsatsen i forhold til skov er beskrevet nedenfor. Skovloven giver mulighed for en registrering og sikring af særlig værdifuld skov, som ikke er omfattet af Natura 2000-indsatsen. En systematisk kortlægning er ikke gennemført, men i forbindelse med en tidligere tilskudsordning er der udarbejdet et grundlag for prioritering af værdifulde skove i forhold til at kunne opnå tilskud. Som nævnt kan 10 pct. af skovens areal udlægges til åben natur, og 10 pct. af arealet kan drives som stævningsdrift eller græsningskov.

I det nationale skovprogram fra 2002 fremgår det, at der skal ske en omstilling til en mere naturnær skovdrift og bedre bevarelse af skovenes naturværdier, bl.a. ved at 10 pct. af det samlede skovareal inden 2040 har natur og biodiversitet som det primære driftsformål. De 10 pct. biodiversitetsskov skal bl.a. omfatte de naturmæssigt særligt værdifulde skove, skov i EU-habitatområder, skov udlagt som urørt skov og skov som drives i særlige driftsformer. Der er gennemført en række tiltag til sikring af biodiversiteten, både i de private og offentlige skove. Tabel 24.5 giver et overblik over skovarealer, der er udlagt med formelle bindinger i forhold til særlige driftsformer og biodiversitetshensyn. Det skønnes, at i alt ca. 22.000 ha er omfattet af sådanne særlige sikringer af biodiversitetshensyn.

Tabel 24.4: Skovarealer med særlige driftsformer og biodiversitetshensyn

	Private skove		Statsskovene (ha)
	Skovlovsaftaler* (ha)	Fredninger** (ha)	
Egekrat	2.300	?	750***
Urørt skov	1.700	930	5.700
Gl. driftsformer/ekstensiv drift	1.925	2.110	6.900
I alt	5.925	3.040	12.600

* omfatter både varige og tidsbegrænsede aftaler.
 ** skønnede minimumstal. Omfanget af fredede egekrat har ikke kunne opgøres.
 *** egekrattene i statsskovene er ofte også registreret som urørt skov eller gl. driftsformer og indgår derfor ikke i sumtallet.

Kilde: Miljøministeriet

I den seneste skovstatistik fra 2010 indgår oplysninger om de forskellige driftsformer i skovene. De skove, der har særlig betydning for biodiversiteten, findes i kategorierne 'uensaldrende drift', 'uensaldrende naturskov', 'gamle driftsformer' og 'værnskov', som i alt udgør ca. 15 pct. af det samlede skovareal, svarende til ca. 90.000 ha.

Privatejede skove

Skovloven giver mulighed for at yde tilskud i private skove til biodiversitetshensyn. Der er således indgået aftaler om sikring af egekrat, udlæg af urørt skov og opretholdelse af gamle og særlige driftsformer, som tilgodeser biodiversiteten. Gamle egekrat og arealer med urørt skov er typisk sikret gennem varige og tinglyste aftaler, mens aftaler om gamle driftsformer har været tidsbegrænsede (primært 20-årige). Tilskuddene til f.eks. urørt skov har været meget varierende, afhængig af værdier af de konkrete bevoksninger. I de seneste 5 år er der indgået varige, tinglyste aftaler om ekstensiv skovdrift med et gennemsnitligt tilskud på ca. 10.000 kr./ha. Formålet med disse aftaler har været at beskytte naturmæssigt særligt værdifulde skove eller at gøre en særlig indsats for bilag 4 arten hasselmus. Tabel 24.6 viser eksempler på tilskud til sikring af biodiversitet i private skove fra de sidste 20 år.

Tabel 24.5: Eksempler på tilskud til sikring af biodiversitet i private skove

	Sikring af egekrat	Urørt skov	Gl. driftsformer	Ekstensiv skovdrift
Beløb (kr./ha)	7.000 (gns.)	10.000 - 50.000	5.000 – 10.000	10.000
Varighed	varigt (tinglysning)	varigt (tinglysning)	5- eller 20-årige	varigt (tinglysning)

Kilde: Miljøministeriet

Biodiversitetshensyn i privatejede skov er i en række tilfælde også sikret gennem fredninger med bestemmelser om urørt skov eller ekstensiv skovdrift. Indholdet og omkostningerne i forbindelse med disse fredninger varierer meget. Ved fredningen af Agernæs Storskov i 1999 var erstatningen ca. 130.000 kr./ha for gammel egeskov og godt 40.000 kr./ha for ung skov.

I flere tidligere offentlige tilskudsordninger har det været muligt at søge tilskud til at bevare gamle træer til naturlig død og henfald. I perioden 2006-2011 er der givet engangstilskud på 400 – 1.000 kr./træ til bevaring af knap 6.000 enkelttræer. Aftalerne er varige og tinglyses.

Formålet med aftalerne har været at beskytte naturmæssigt særligt værdifulde skove eller at gøre en særlig indsats for flagermus. Herudover har der været ydet tilskud til naturpleje af åbne naturarealer i skov, konvertering af nåleskov til hjemmehørende træarter samt til udarbejdelse af grønne driftsplaner, der fremmer en bæredygtig skovdrift og dermed skovenes biodiversitet.

Med Grøn Vækst-aftalen fra 2009 blev det besluttet at hæve men også målrette tilskudsmidlerne til private skove frem til 2015 til at efterleve direktivforpligtelser og til privat skovrejsning. Siden ultimo 2009 har der derfor i skove alene været mulighed for tilskud til en indsats for flagermus og hasselmus uden for Natura 2000-områderne.

Statsskovene

Miljøministeriet administrerer statsskovene, som omfatter ca. 19 pct. af Danmarks skove. I disse skove skal der jf. skovloven lægges særlig vægt på bl.a. sikringen af naturværdier. I statsskovene er ca. 12.500 ha udlagt til urørt skov, gamle driftsformer eller plukhugst. Herudover gælder et sæt økologiske retningslinier for alle skovarealer, som bl.a. sikrer, at der opretholdes mange gamle træer og overmodne bevoksninger samt at der tages særlige hensyn til skovenes småbiotoper. Siden 2005 har alle statsskove været under omlægning til naturnær skovdrift. Den naturnære skovdrift skal bl.a. sikre biodiversitetshensyn ved at anvende især hjemmehørende træarter og opbygge stabile skove med vedvarende skovdække, som kan forynges naturligt og hvor skovklimaet opretholdes. Samtidig indebærer den naturnære skovdrift, at den kunstige afvanding så vidt muligt skal ophøre og at skovmoser genskabes, og at der overalt skal bevares 3-5 træer pr. ha til naturligt henfald. Der foreligger endnu ingen undersøgelser, der har dokumenteret effekterne af den naturnære skovdrift i forhold til biodiversiteten. Statsskovene har siden 2007 været certificerede efter de to certificeringsordninger for skov, som findes på det danske marked, FSC og PEFC. Disse ordninger stiller bl.a. krav om sikring af biodiversitet. Forvaltningen af offentlige skov- og naturarealer er yderligere beskrevet i afsnit 25.8.

Skove i Natura 2000 områder

10 danske skovtyper er omfattet af EU's habitatdirektiv, fordi de vurderes at være truede. I Natura 2000 områderne er der således kortlagt ca. 20.000 ha af disse skovnaturtyper, som skal sikres og opnå en god naturtilstand. Af de 20.000 ha er ca. 55 pct. privatejede, og ca. 45 pct. er offentligt ejede. Mange af de arter, som er beskyttet af habitatdirektivet, er også knyttet til skovene.

Natura 2000-planerne, som blev vedtaget i december 2011, fastlægger, at de kortlagte skovnaturtyper skal beskyttes, og at drift og pleje skal tilrettelægges, så skovnaturtyperne bevares. I særlige tilfælde skal skovdriften helt ophøre. Herudover er der en særlig indsats for en række dyre- og plantearter i skov, der indgår i Natura 2000 områdernes udpegningsgrundlag. Eksempelvis kræver billen eremit, at gamle løvtræer med hulheder bliver bevaret, da det er levestedet for denne truede art. Og store rovfugle som f.eks. havørn, fiskeørn og rød glente skal sikres fred og ro i yngleperioden omkring redetræer. Natura 2000-indsatsen i de private skove er for-

udsat gennemført ved en frivillig tilskudsordning under landdistriktsprogrammet. Indsatsen er dog ikke påbegyndt endnu (august 2012), idet tilskudsordningen ikke er udviklet og godkendt af EU-Kommissionen. Nogle af arealerne er allerede beskyttet af eksisterende skovlovsaftaler eller fredninger, nævnt ovenfor.

Skovrejsning

I bemærkningerne til naturbeskyttelsesloven fra 1989 blev der formuleret en målsætning om en fordobling af det danske skovareal. Denne målsætning er gentaget flere gange bl.a. i det nationale skovprogram fra 2002. Her fremgår det således, at skovarealet skal forøges, så skovlandskaber dækker 20-25 procent af Danmarks areal i løbet af 80 til 100 år. Siden 1989 er skovarealet forøget med ca. 42.000 ha, heraf ca. 33.000 ha privat skov og ca. 9000 ha offentlig skov, overvejende statskov.

Den private skovrejsning resulterer ofte i forholdsvis små, spredte skove. Den statslige skovrejsning har især haft fokus på etablering af nye bynære skove med muligheder for friluftsliv og naturoplevelser, og skove som kan sikre sårbare grundvandsressourcer. Den biodiversitetsmæssige værdi af skovrejsningen afhænger af, i hvilket omfang der anvendes hjemmehørende træarter og i hvor høj grad de nye skove etableres med variation og lysninger, naturlige afvandsforhold, vådområder mv. I forhold til at sikre områder med meget høj biodiversitet er skovrejsning en langsigtet investering. Det tager således mange år (> 100 år) at genopbygge en natur og biodiversitet, som svarer til den, der kan findes i gamle skove.

Den tidligere regerings Grøn Vækst aftale fra 2009 indeholder mål om at skabe i alt 800 ha ny statslig, bynær skov og 6900 ha ny privat skov frem mod år 2015. Den nuværende regering har i 2012 afsat yderligere midler for at understøtte skovrejsning.

24.7. Agerlandets natur og biodiversitet

Agerlandet med dyrkede marker udgør ca. 62 pct. af Danmarks landareal. Langt størstedelen er opdyrkede marker i omdrift. Men agerlandet rummer også en række udyrkede småbiotoper som hegn, markskel, diger, grøfter, gravhøje mv., i alt ca. 89.000 ha. Agerlandet er endvidere en vigtig føderessource for flere arter. De fleste arter i agerlandet er knyttet til småbiotoperne, som har stor betydning som levesteder, overvintringssted og til fødesøgning. Agerlandets småbiotoper har formentlig også en vigtig funktion for spredning af arter mellem åbne naturtyper og skove. Agerlandet rummer flere sjældne og truede arter i Danmark, omend langt færre end skovene og de lysåbne naturtyper.

Småbiotoperne er ofte så små, at de ikke er beskyttede af naturbeskyttelseslovens regler. I Østdanmark er det samlede areal med småbiotoper i agerlandet faldet markant frem til slutningen af 1980'erne. Især forsvandt mange små vådområder og vandhuller og det vurderes, at mellem 95 pct. og 98 pct. af de oprindelige vådområder i agerlandet i dag er forsvundet. Mange andre småbiotoper, som markskel og levende hegn, er også forsvundet. Siden ca. 1990 er udviklingen vendt, så der nu i hele landet etableres flere småbiotoper i form af både hegn,

vildtplantninger, småsøer, vandhuller mv. Udviklingen i Vestjylland adskiller sig, idet der her over en længere periode er sket etablering af flere læhegn. Selv om der nu etableres nye småbiotoper, fjernes der dog stadig, andre og dette er ofte de ældre og biodiversitetsmæssige mest værdifulde. Det er især deltids- og fritidsbrugere, som står for etableringen af de nye småbiotoper. Siden starten af 1990'erne har der også været en udvikling mod øget anvendelse af hjemmehørende plantearter i levende hegn og vildtplantninger, hvilket har øget den naturmæssige værdi. Der har også været øget fokus på den landskabsmæssige udformning.

Bestanden af fugle knyttet til agerlandet har været faldende, og bestanden af hare er gået kraftigt tilbage siden 1960'erne og vurderes stadig at være faldende. Herudover er de vilde bier en af de artsgrupper, der har oplevet den største tilbagegang i agerlandet. De vilde planter knyttet til agerlandet har også været i markant tilbagegang, og de kvælstofelskende arter er blevet dominerende i hegn og vejkanter.

En fortsat intensivisering af landbrugsdriften kan være en trussel mod naturen i agerlandet. Intensiveringen indebærer øget markstørrelse og fjernelse af eksisterende levende hegn og andre småbiotoper. Det samme gælder anvendelsen af flere enårige afgrøder, færre alsidige sædskifter og færre græssende dyr på markerne. I givet fald indebærer dette, at agerlandet bliver mere ensformigt, og at levevilkårene for en række arter forringes.

Småbiotoperne påvirkes også af gødningsstoffer og pesticider. Hegn og andre småbiotoper domineres derfor i dag typisk af få kvælstofelskende plantearter som græsser, brændenælde og tidsler. En fortsat fjernelse af eksisterende småbiotoper vurderes at være den største trussel mod biodiversiteten i agerlandet.

24.8. De kystnære farvande

De indre danske farvande og kystnære områder er præget af de store forskelle i dybde, strømforhold og saltholdighed mellem Nordsøen og brakvandsområdet i Østersøen. Der er generelt flere arter ved en høj saltholdighed, og man finder derfor en faldende artsrigdom af både tang, bunddyr og fisk ind gennem de indre danske farvande. Forskellen i saltholdighed giver sammen med variationer i havbunden og forekomsten af mange lavvandede og næringsrige områder mulighed for stor artsrigdom og store bestande af forskellige arter.

De indre danske farvande har derfor også stor betydning for mange fiskearter, som foretager fødevandringer hertil i sommerhalvåret, og de lavvandede kystvande og strandenge har på samme måde meget stor betydning som fouragerings- og opholdssted for en lang række trækfugle. I en større europæisk og regional sammenhæng har Danmark især betydning for natur og biodiversitet netop pga. de danske havområders og kystvandes funktioner som grundlag for de store bestande af vandfugle, som er helt afhængige af de danske kystområder som træk- og overvintringsområde.

Især stenrevne og de stenede kyster er meget artsrige. Stenene er voksested for tang og andre organismer og tilholdssted for et rigt dyreliv. Områderne med ålegræs, der tidligere var

meget udbredte langs de danske kyster end i dag, er også vigtige levesteder for mange organismer. Muslingebankerne i de danske fjordområder rummer et tilsvarende vigtigt fødegrundlag for mange vandfugle.

Miljøtilstanden i de kystnære farvande er beskrevet i afsnit 26.1.

25. Naturbeskyttelse og regulering

Kapitlet gennemgår den generelle regulering og beskyttelse af den danske natur. Den særlige sikring og indsats jf. habitatdirektivet gennemgås også ligesom fredningsinstrumentet og nationalparkerne beskrives. Indsatserne i forhold til specifikke arter beskrives. Der redegøres også for den indsats for etablering af ny natur som har fundet sted de seneste ca. 20 år, og de forskellige naturindsatser i statsligt, kommunalt og privat regi nævnes. Endelig beskrives indsatsen for at reducere belastningen af naturen med ammoniak.

25.1. Beskyttelse af naturarealer (§ 3)

Et centralt element i sikringen af den danske natur er reglerne i naturbeskyttelseslovens § 3 om de beskyttede naturtyper. Beskyttelsen omfatter søer, vandhuller, vandløb, heder, moser, strandenge, ferske enge og overdrev. Arealer som opfylder lovens kriterier om plantevækst, jordbund mv. er således beskyttede, idet det er arealets faktiske botaniske tilstand, der afgør, om arealet er omfattet. Beskyttede arealer kan således vokse sig ind og ud af beskyttelsen. F.eks. kan en hede vokse sig ud af beskyttelsen ved naturlig tilgroning med træer og buske. Tilsvarende kan nygravede søer og arealer, der er afgræsset over en længere periode, udvikle sig til beskyttet natur.

Boks 25.1. Naturarealer beskyttede efter naturbeskyttelseslovens § 3

Hvilke naturarealer er beskyttede efter naturbeskyttelseslovens § 3?

- Heder, moser, strandenge og strandsumpe, ferske enge og overdrev, der er større end 2.500 m² i sammenhængende areal.
- Søer, der er 100 m² eller derover.
- De vandløb, der er beskyttede, er konkret udpegede.

Moser og lignende, der er mindre end 2.500 m² er også beskyttede, hvis de ligger i forbindelse med en sø på 100 m² eller derover. Naturtyper, der er mindre end 2.500 m², men støder op til eller indgår i sammenhæng med andre naturtyper, og hvor det samlede areal derved bliver over 2.500 m², er også beskyttede. Beskyttelsen gælder både i det åbne land og i skove.

Naturbeskyttelseslovens nuværende regler om § 3-beskyttede naturtyper trådte i kraft i 1992, mens søer og vandløb blev beskyttet allerede i 1972 og større moser i 1978. Heder og strandenge og strandsumpe har været beskyttede siden 1984. Ferske enge og overdrev siden 1992.

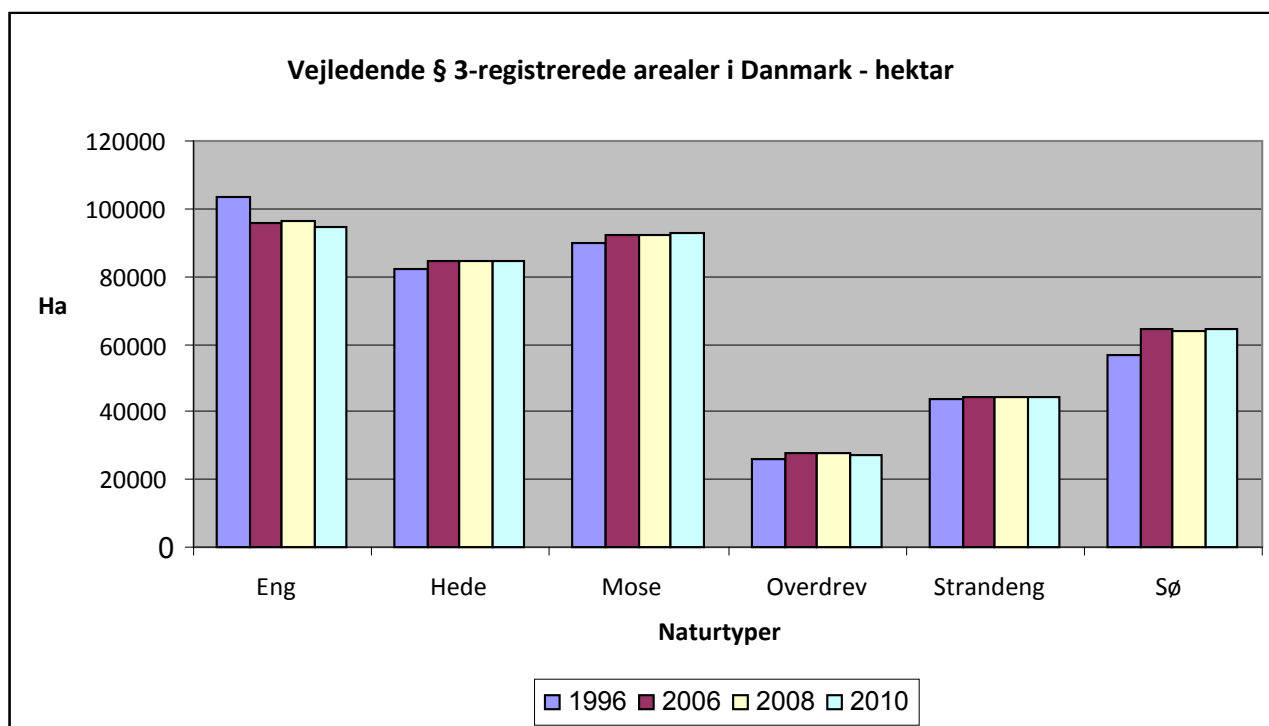
Beskyttelsen indebærer, at der ikke må foretages ændringer af arealerne ved f.eks. dræning, opdyrkning, udgravning, gødsning, sprøjtning eller tilplantning. De beskyttede områder må dog anvendes, som man har gjort det, før de blev omfattet af beskyttelsen. Det betyder f.eks., at en hidtidig landbrugsdrift må fortsætte, men at driften ikke må intensiveres. Det er kommunerne, der er myndighed og afgør, om arealer er § 3-beskyttede og den enkelte kommune som generelt administrerer § 3-reglerne herunder, også giver evt. tilladelser til ændret anvendelse.

Arealet med § 3 beskyttet natur

De beskyttede områder er registreret i Danmarks Miljøportal. Registreringen er alene vejledende, da det er arealets tilstand og ikke spørgsmålet om, hvorvidt det er registreret, som afgør, om det er beskyttet. Der findes en forespørgselsordning til reglerne, hvor en lodsejer inden for fire uger kan få kommunens svar på, om et givet areal eller et givet indgreb er omfattet af beskyttelsen.

Naturstyrelsen har lavet en sammenstilling af det samlede areal af kommunernes vejledende § 3-registreringer i årene fra 1996 til 2010 jf. figur 25.1. Som det fremgår, har det registrerede areal med beskyttede naturtyper været forholdsvis stabilt i perioden. Arealet med søer er dog steget. Det faldende areal med enge skyldes primært, at kriterierne for beskyttede enge, bl.a. i marskområder, er blevet revideret i perioden. Arealer kan også være registreret forkert.

Antallet af registrerede arealer har også været forholdsvis stabilt. Registreringerne er behæftet med usikkerhed, og derfor foretager Naturstyrelsen i årene 2011 til 2014 en national opdatering af den vejledende § 3 - registrering.



Figur 25.1: Udviklingen i arealet med § 3 registreret natur 1996-2010.

Kilde: Naturstyrelsen

Det vurderes, at der i øjeblikket kommer en del nye beskyttede områder til, især søer, mens der ikke vokser områder ud af beskyttelsen i noget stort omfang. Rydningspligten i medfør af lov om drift af landbrugsjord samt egentlige naturplejeindsatser er med til at begrænse mængden af § 3 naturområder, der vokser sig ud af beskyttelsen.

Som et led i den aktuelle opdatering af § 3 registreringen har DMU udarbejdet en stikprøvebaseret analyse af registreringen og arealudviklingen i perioden 1995-2008 i en række kommuner.

Undersøgelsen viser, at nogle af de registrerede naturområder har været udsat for aktiviteter, som er i konflikt med beskyttelsen. Andelen med sådanne konflikter vurderes at ligge på mellem 2,0 pct. og 5,6 pct. Undersøgelsen viser også, at der findes oversete naturarealer, som ikke er medtaget ved den hidtidige § 3-registrering, svarende til 7-10 pct. forøgelse af det kendte areal med beskyttet natur. Desuden findes der nyudviklet og genoprettet natur svarende til en 1-4 pct. forøgelse. Resultaterne fra stikprøveundersøgelsen fremgår af tabel 25.1 Tabellen angiver den vurderede nettoudvikling i arealet med de enkelte naturtyper samt de væsentligste årsager til tab af de pågældende naturtyper. Undersøgelsen vurderes at give det mest dækkende billede af de senere års udvikling af arealet med beskyttede naturtyper i Danmark.

Tabel 25.1: Stikprøveundersøgelse af den relative udvikling i arealet med beskyttede naturtyper i en række kommuner i perioden 1995-2008. For hver naturtype er for perioden vist det relative omfang af den tabte natur, den oversete natur og den nye natur.

Naturtype	Fersk eng	Mose	Hede	Overdrev	Strandeng	Sø/vandhul
Tabt natur	6-10 %	0,9-1,5 %	6,5-8 %	7-8 %	< 1 %	0,4-0,9 %
Overset natur	21-32 %	1,5-3,4 %	1,9-2,9 %	17-24 %	3,1-4,5 %	0,8 %
Ny natur	3-8 %	0-1,8 %	0,3-1,6 %	1-10 %	0,2-2,1 %	4 %
Årsager til tab	Opdyrkning	Opdyrkning	Urbanisering	Tilgroning Opdyrkning	Opdyrkning	Tørlægning Opdyrkning
Arealudvikling	↓ 3 %	↓ 1 %	↓ 6 %	↓ 6 %	↓ 0,5 %	↑ 3 %

Kilde: Naturstyrelsen

Opdyrkning er den væsentligste årsag til tab af de § 3-beskyttede naturtyper fersk eng, mose, overdrev og strandeng. For hede skyldes tabene urbanisering, hvilket for en stor del dækker over sommerhusbyggeri på heder. Byggerierne har ikke nødvendigvis været i konflikt med naturbeskyttelsesloven. For heder, strandenge og strandsumpe samt ferske enge og biologiske overdrev, der den 1. juli 1992 lå i byzone eller sommerhusområder, gælder beskyttelsesbestemmelser i § 3 kun i forhold til tilstandsændringer til landbrugsformål og arealerne har dermed ikke været beskyttede mod andre typer indgreb. Bestemmelsen er en overgangsbestemmelse, som skulle sikre, at allerede planlagte byggerier i 1992 kunne udføres. Samlet set indikerer undersøgelsen, at der findes mere § 3 – beskyttet natur, end det oprindeligt har været antaget.

I 2014 foreligger der som nævnt et samlet, opdateret skøn over den § 3 beskyttede natur i Danmark.

Drift og pleje af den § 3 beskyttede natur

De fleste åbne § 3 - beskyttede naturtyper kræver som nævnt græsning, slåning eller afbrænding for at forblive åbne. På de ferske enge, overdrev, strandenge og på en betydelig del af mosearealet er der behov for en kontinuerlig ekstensiv drift, hvis tilgroning skal undgås. På de næringsfattige hede- og klitarealer er der som ikke regel ikke behov for årlige plejeindgreb. Naturstyrelsen skønner, at 90 pct. af engene, strandenge, overdrev og moser har et kontinuerligt plejebehov.

Der findes ikke et systematisk, dækkende billede af de beskyttede naturarealers naturtilstand. Siden 1980 har amter og kommuner indsamlet dokumentation for naturens tilstand på ca. 30 pct. af de § 3-beskyttede naturarealer, men tallet dækker over meget store geografiske forskelle og mange registreringer af plejebestand af ældre dato. På de registreringsskemaer, kommunerne anvender i forbindelse med besigtigelser og tilsyn af de beskyttede naturarealer, er der mulighed for at registrere plejebestanden. I perioden 2007-2010 har kommunerne registreret naturtilstanden på 13.629 ferske enge, moser, heder, overdrev og strandenge og foretaget en vurdering af det aktuelle forvaltningsbehov på godt halvdelen. Jf. disse registreringer er der behov for pleje på 78 pct. af de besigtigede § 3-arealer.

I en undersøgelse i 2005 blev det vurderet, at 55 pct. af hederne, 70 pct. af moser og kær, 20 pct. af engene, 25 pct. af strandengene og 40 pct. af overdrevene blev plejet utilstrækkeligt og var under tilgroning. I en rapport fra 2004, hvor det samlede plejekrævende § 3 - areal blev opgjort til 347.000 ha, blev det vurderet, at ca. 152.000 ha var under tilgroning og blev plejet for lidt eller slet ikke, at ca. 71.000 ha blev drevet for intensivt i forhold til den ønskede tilstand f.eks. med gødsning og sprøjtning, mens de resterende ca. 124.000 ha blev plejet tilstrækkeligt.

Naturstyrelsen har vurderet det sandsynligt, at plejestilstanden alt andet lige er bedre i Natura 2000-områderne end uden for Natura 2000-områderne. Indsatsen i Natura 2000 områderne er beskrevet i afsnit 25.3.

Private lodsejere har ikke pligt til at foretage naturpleje af de åbne § 3 arealer. En sådan plejeplicht findes der derimod på de offentligt ejede § 3 – arealer, således at disse arealer ikke må vokse sig ud af § 3 tilstanden. Dette gælder også bortforpagtede, offentlige ejede § 3 – arealer. Ca. 80 pct. af de plejekrævende § 3-arealer er i privat eje.

Naturpleje kan foretages ved afgræsning, slæt, afpudsning/slåning eller en kombination af disse plejeformer. Ved afgræsning indhegnes arealet og husdyr afgræsser det under jævnlige tilsyn. Ved slæt slås plantematerialet, hvorefter det fjernes fra arealet. Hvis det er muligt, sker der først en slåning, hvor materialet efterlades på arealet for at tørre og bl.a. kunne afgive frø. Slæt kan foretages maskinelt eller ved manuel afslåning og efterfølgende sammenrivning. Ved afpudsning efterlades det afslåede materiale på arealet, hvorfor denne plejeform ofte ikke er tilstrækkelig. Høslæt og afgræsning var integrerede driftsformer i tidligere tiders landbrug og er ud fra naturkvalitetshensyn fortsat at foretrække. Afbrænding kan anvendes som led i pleje af heder og klitheder.

Mange naturområder påvirkes af en tilførsel af næringsstoffer som følge af gødsning og atmosfærisk deposition af kvælstofforbindelser. Reguleringen på ammoniakområdet er beskrevet i afsnit 25.11. Fjernelse af næringsstoffer er på mange arealer en forudsætning for at genskabe en god naturkvalitet og en vigtig del af naturplejen. Mængden af næringsstoffer, der kan fjernes gennem pleje, afhænger af arealets jordbund, næringsstofniveau, hydrologi mv. Ved hø-

slæt kan der fjernes op til 100 kg N/ha/år på de mest næringsrige arealer. Ved græsning afleverer dyrene en stor del af næringsstofferne på arealerne igen og ved afgræsning kan der således alene fjernes op til ca. 10 kg N/ha/år på de mest næringsrige arealer. Der kan fjernes forholdsvis flere næringsstoffer fra enge end fra overdrev og heder som følge af en generel større produktivitet.

Generelt kan høslæt bidrage til at nedbringe næringsstofniveauet. Det samme gælder græsning på næringsrige og produktive arealer, men med en betydelig længere tidshorisont. På næringsfattig bund er græsning alene formentlig ikke i stand til at fastholde eller nedbringe næringsniveauet.

Landbrugsdrift og beskyttede naturarealer

Ca. 200.000 ha permanente græsarealer skønnes at være i landbrugsmæssig drift. En stor del af de landbrugspligtige, permanente græsarealer er også § 3 beskyttede. Der foreligger dog ikke præcise oplysninger om omfanget af landbrugspligtige, § 3 beskyttede naturarealer.

Jf. lov om drift af landbrugsjorder (driftsloven) er der med virkning fra 2004 rydningspligt på de landbrugspligtige naturarealer. Formålet er at undgå tilgroning og opretholde naturtilstanden og sikre, at landbrugsarealer nemt kan inddrages i den aktive landbrugsdrift igen. Rydningspligten indebærer, at man skal vedligeholde sine landbrugsjorder, så opvækst af træer og buske ikke bliver mere end 5 år gamle. Vedligeholdelsen kan f.eks. ske ved slåning/afpudsning, slæt eller afgræsning, men forpligtelsen gælder ikke alle landbrugsjorder. Undtaget er arealer, der dyrkes med flerårige afgrøder, arealer med skov, læhegn, småbiotoper og småplantninger op til 0,5 ha samt arealer med solitære træer og buske, klitfredede arealer og arealer, der er meget våde, stejle eller på anden måde vanskelige at rydde med almindelige landbrugsmaskiner, eller som er vanskeligt tilgængelige. Rydningspligten omfatter ikke hedevegetation af dværgbuske. Efter ansøgning eller anmeldelse til kommunen kan landbrugsarealer over 0,5 ha fritages for rydningspligten, hvis man ønsker, at disse skal overgå til skov eller naturlig udvikling. Denne mulighed gælder dog ikke for arealer omfattet af § 3.

Gødskning og sprøjtning af de § 3 beskyttede naturarealer er tilladt i det omfang, det har været en del af den hidtidige drift før beskyttelsen i naturbeskyttelsesloven indtrådte. Dog vil gødskning på moser og heder ikke være tilladt, idet forekomsten af disse naturtyper som regel forudsætter, at der ikke har været gødsket. For de øvrige naturtyper vurderes det også, at de påvirkes negativt og at deres værdi som levesteder for vilde planter og dyr reduceres. DMU har i 2004 vurderet, at 70.000 ha af de plejekrævende ca. 250.000 ha med enge, strandenge, overdrev mv. sprøjtes eller gødskes. Området er vanskeligt at administrere for kommunerne, da det ikke er entydigt, hvad gødskning og sprøjtning i hidtidigt omfang indebærer, og det kan være vanskeligt at bevise, at der er sket overtrædelser af reglerne. I naturbeskyttelsesloven har miljøministeren en hjemmel til at fastsætte regler om gødskning af de beskyttede arealer.

Tilskud til pleje af beskyttede naturarealer

Generel støtte jf. enkeltbetalingsordningen

En del af de landbrugspligtige, § 3 beskyttede naturarealer er berettiget til EU-landbrugsstøtte under reglerne om enkeltbetalingsordninger. Dette drejer sig om permanente græsarealer som i henhold til EU-bestemmelserne defineres som arealer med plantedække af græs eller andet grøntfoder. Arealerne må ikke være permanent vandlidende eller meget fugtige.

Der er i den danske vejledning defineret en række plantearter (vådbundplanter, stive græsarter, vedplanter mv.) som ikke må være dominerende på arealet. Arealer, hvor plantedækket overvejende består af disse arter og ikke græs og andet grøntfoder, er således ikke støtteberettigede. Græsarealer, hvor nogle af de uønskede plantearter indgår, kan accepteres som støtteberettigede, hvis disse arter er lavere end 40 cm. Arealer med mere end 50 træer og buske på over 1 m i højden pr ha betegnes som naturarealer og er ikke støtteberettigede. Arealer med hedelyng er heller ikke støtteberettigede. Græsmarker som indeholder delarealer, hvor en eller flere af de uønskede arter udgør et væsentligt element, skal fratrækkes det støtteberettigede areal. Dele af arealet, hvor græsprocenten er mindre end 50, er ikke støtteberettigede.

For at arealerne skal kunne opretholde landbrugsstøtte skal de holdes i god landbrugs- og miljømæssig stand (GLM). De skal således slås mindst én gang årligt i perioden 1/7 til 15/9. Slåning kan erstattes af afgræsning forudsat, at arealerne fremstår som velplejede, hvilket vil sige, at mindst 50 pct. af plantedækket har en højde på maksimalt 40 cm.

Ca. 119.000 ha landbrugspligtige, § 3 beskyttede naturarealer er berettigede til støtte efter enkeltbetalingsordningen. Heraf udgør engarealerne ca. 68.000 ha eller 57 pct. af de støtteberettigede § 3 arealer. I forbindelse med en gennemgang af incitament og værktøjer til naturpleje på vedvarende græsarealer har KU vurderet, at støtten efter enkeltbetalingsordningen har betydning for opretholdelsen af afgræsning af de omfattede arealer. Samtidig vurderer KU, at de komplicerede krav til arealerne, herunder at de ikke må indeholde en række plantearter, kan afholde landmænd fra at tilmelde naturarealer til enkeltbetalingsordningen af frygt for at disse ikke lever op til regler om arealernes dyrkningsegnethed. Og skulle det være tilfældet og dermed udbetales uberettiget støtte, kan det via regler om krydsoverensstemmelse få betydning for den øvrige enkeltbetalingsstøtte som den pågældende landmand modtager.

Støtte til pleje af græsarealer uden for Natura 2000 områder jf. artikel 68.

Det er muligt for EU-medlemslandene at bruge uudnyttede betalingsrettigheder under enkeltbetalingsordningen til særlig støtte under den såkaldte i artikel 68 i Rådsforordning nr. 73 fra 2009. I Danmark anvendes disse midler bl.a. til støtte til pleje af permanente græsarealer uden for Natura 2000 områderne. Ordningen omfatter permanente græsarealer, sådan som de er defineret i enkeltbetalingsordningen. Af øvrige støttebetingelser gælder, at arealerne ikke må tilføres plantebeskyttelsesmidler og gødning, bortset fra ved græsning. Ordningen er 1-årig. I 2012 er ordningen udvidet til også at omfatte græsarealer i omdrift.

I 2010 var støttesatsen ca. 1400 kr./ha ved forpligtelse til afgræsning og ca. 800 kr./ha ved forpligtelse til afgræsning eller slæt. Ordningen kombineres med støtte fra enkeltbetalingsordningen, jf. ovenfor. I 2010 var der afsat 117 mio. kr. under artikel 68, men alene ca. 30 mio. kr. blev brugt. I 2012 er der afsat ca. 173 mio. kr. I henhold til den tidligere regerings aftale om Grøn Vækst fra 2009 er målet at få plejet ca. 40.000 ha § 3 beskyttede vedvarende græsarealer uden for Natura 2000 områderne. Den 1-årige plejeordning skal bidrage til dette mål.

Ordningen er 1-årig, hvilket giver en god fleksibilitet for den enkelte landmand. Den korte tids-horisont giver imidlertid risiko for, at plejen ophører.

Støtte til pleje af græs og naturarealer jf. støtteordninger under landdistriktsprogrammet 2007-13.

Inden for Natura 2000 områder, særligt følsomme landbrugsområder eller på § 3 arealer kan der søges støtte til pleje af græs og naturarealer i form af afgræsning eller slæt. Ordningen efterfølger MVJ-ordningen i landdistriktsprogrammet 2000-2006. Arealerne må ikke sprøjtes eller gødes, bortset fra ved græsning. Tilsagnene er 5-årige.

Tilskuddet kan også kombineres med støtte efter enkeltbetalingsordningen. I 2010 var støttesatsen:

- 3.350 kr./ha/år for afgræsning af arealer udpeget som særligt værdifulde og svært tilgængelige græs- og naturarealer.
- 1.400 kr./ha/år for afgræsning af øvrige naturarealer.
- 800 kr./ha/år ved en forpligtelse til afgræsning eller slæt.
- Tillæg på 600 kr./ha til særlig fuglevenlig drift (kun på Mandø).

Ansøgninger prioriteres efter følgende kriterier:

- Arealer beliggende inden for Natura 2000-områder
- Arealer udpeget som særligt værdifulde og svært tilgængelige græs- og naturarealer
- § 3 arealer
- Øvrige permanente græsarealer
- Øvrige privatejede arealer
- Offentligt ejede arealer, uanset om de lever op til øvrige kriterier

Ordningen havde i 2010 som mål at sikre pleje på ca. 98.000 ha lysåbne naturtyper. Sammen med stadigt gældende MVJ-aftaler udgjorde det samlede areal med plejeaftaler under landdistriktsprogrammet i 2010 ca. 90.000 ha. Ca. halvdelen af arealerne lå i Natura 2000 områderne. Målet for omfanget af pleje blev med den tidligere regerings Grøn Vækst aftale øget til 130.000 ha inden for Natura 2000 områderne i 2015 (heraf skal LIFE+ og andre ordninger finansiere de 20.000 ha). Hertil kommer pleje af 40.000 ha uden for Natura 2000 - områderne, jf. ovenfor.

Prioriteringen af ordningen mod Natura 2000 områderne og § 3 beskyttede arealer giver alt andet lige mulighed for, at tilsagnene kan omfatte de mest værdifulde vedvarende græsarealer. I Natura 2000 områderne kan også indgå arealer, som ikke er græsarealer, men som kan skabe sammenhæng mellem eksisterende naturarealer. Under landdistriktsprogrammet findes også en ordning med tilskud til opretholdelse af ændret afvanding i Tøndermarsken. Interessen for ordningen har dog været meget beskedent.

Støtte til natur og miljøprojekter under landdistriktsprogrammet

Under landdistriktsprogrammet gives tilskud til natur- og miljøprojekter på landbrugs- og naturarealer inden og uden for Natura 2000-områder. Projekter i skov eller i eksisterende vandløb og søer er ikke omfattet. Ordningen kan søges af både private og offentlige, dog prioriteres private før offentlige lodsejere. I tilskudsordningen (2010) er der 7 projekttyper.

- Planlægning af natur- og miljøprojekter
- Udarbejdelse af naturplaner (ny i 2010)
- Etablering af vegetationsstriber (ny i 2010)
- Særlige levesteder for dyrearter (ny i 2010)
- Græsningsprojekter
- Beskyttelse, etablering og genopretning af natur og miljø
- Jordfordeling

Til at prioritere indstilling af ansøgningerne er der nedsat et rådgivende udvalg med deltagelse af en række interesseorganisationer. Der kan gives tilskud på op til 100 pct. af de tilskudsberettigede udgifter, men normalt gives 75 pct. i tilskud. Ved udarbejdelse af naturplaner er tilskudet dog fastsat til 50 pct. (maks. 15.000 kr.). Bevillingen til ordningen er i 2012 13 mio. kr. årligt. Der er til og med 2011 givet støtte til ca. 300 projekter, især græsningsprojekter og genopretningsprojekter.

Udgifter til administration, tilsyn og pleje af § 3-arealer

I forbindelse med kommunalreformen blev der til varetagelse af naturforvaltningsopgaver mv. efter naturbeskyttelsesloven overført 62,9 mio. kr. årligt (2006 niveau) til kommunerne fra amterne. Kommunerne har, ligesom amterne tidligere havde, en forpligtelse til at pleje beskyttede naturarealer, som de selv ejer. Der er dog ikke en pligt til at understøtte pleje af private områder omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, selv om dette i praksis sker en del steder.

Udover midler til naturforvaltning fik kommunerne ved kommunalreformen overført midler til at dække administrative udgifter i forbindelse med administration af naturbeskyttelsesloven (§3-registrering, dispensationer og tilladelser mv.). Beløbet skønnes til ca. 230 mio. kr.

Natura 2000 og de beskyttede naturarealer

Natura 2000 planerne fra dec. 2011 har som målsætning, at 130.000 ha natur skal være sikret en kontinuerlig pleje i 2015. 14-16.000 ha natur, særligt højmoser, rigkær og strandenge sikres

jf. planerne optimale vandforhold. Det vil sige mindre afvanding og dræning og mere naturlig vandstand. 30-34.000 ha ryddes med henblik på enten bedre vandforhold eller forberedelse til pleje.

Indsatsen i Natura 2000 områderne er yderligere beskrevet i afsnit 25.3.

25.2. Fredninger

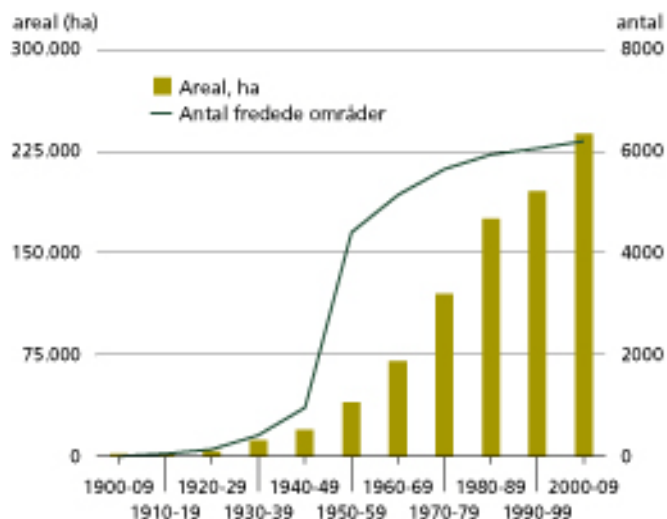
Fredninger kan jf. naturbeskyttelsesloven gennemføres for at sikre værdifulde landskaber og natur- og kulturhistoriske områder eller sikre befolkningen adgang til et bestemt område. Fredningerne kan indebære, at plejemyndigheden (kommunen) får adgang til at pleje et fredet område, ligesom fredningen også kan bestemme, at der skal genoprettes en given naturtilstand, som herefter bevares. Fredninger gennemføres primært, når beskyttelsen ikke kan tilgodeses gennem anden lovgivning eller på anden måde. Der foreligger ikke oplysninger om plejeindsats og plejetilstand i forhold til de fredede områder.

En fredningssag kan rejses af Danmarks Naturfredningsforening, kommunen eller af miljøministeren (Naturstyrelsen). Det er de uafhængige, regionale fredningsnævn som afgør, om området skal fredes og som fastsætter fredningsbestemmelserne for området samt evt. erstatninger til de private lodsejere. Lodsejere og øvrige parter i sagen kan påklage fredningsnævnets afgørelse til Natur- og Miljøklagenævnet. Overstiger den samlede erstatning for fredningen 500.000 kr., bliver sagen automatisk forelagt Natur- og Miljøklagenævnet, hvis afgørelser er endelige. Dog kan Natur- og Miljøklagenævnets afgørelser om erstatning påklages til en særlig taksationskommission.

Efter lovens § 50 kan der meddeles dispensation fra en fredningsbestemmelse, når det ansøgte ikke vil stride mod fredningens formål. Fredningsnævnet træffer afgørelse om, hvorvidt der kan meddeles dispensation, og afgørelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet.

Omfanget af fredninger

Der findes mere end 6000 fredninger med et samlet areal på over 230.000 ha i 2010. Dette svarer til ca. 5 pct. af Danmarks landareal. Fredningerne kan have vidt forskellige formål og indhold i forhold til beskyttelse af natur, landskab eller kulturhistorie. Udviklingen i antallet og omfanget af fredede arealer fremgår af figur 25.2. Den markante stigning i antal fredninger i 1950'erne skyldes kirkeomgivelsesfredninger, der udgør omkring halvdelen af de viste fredninger men mindre end 2 pct. af det fredede areal.



Figur 25.2: Antal og areal af fredninger 1900-2010.

Kilde: Data fra Miljøportalen og Naturstyrelsen.

Fredningserstatninger

En fredning medfører en varig sikring af et område og kan sidestilles med ekspropriation af rettigheder for de berørte ejendomme, f.eks. dyrkningsretten. Derfor gives der ved fredninger en erstatning. Der er praksis for, at erstatningerne udmåles som ejendommens nedgang i handelsværdi. Staten afholder som hovedregel 3/4 af fredningserstatningerne og godtgørelser, mens kommunerne afholder 1/4. De samlede fredningserstatninger og statens andel heraf i perioden 2007-2011 er vist i tabel 25.2.

Tabel 25.2: Fredningserstatninger 2007-2011

	Fredningserstatninger, kr.				
	2007**	2008	2009	2010	2011
Erstatning samlet	7.150.000	15.200.000*	23.800.000	6.600.000	15.260.000
Erstatning staten	5.700.000	14.800.000*	18.900.000	4.800.000	12.640.000

* beløb inkl. 13,5 mio. kr. for afståelse af ejendom til staten ved Råbjerg Mile
 ** 2007 er ekskl. fredning af Lille Vildmose, med samlet erstatning på 57,7 mio.kr., heraf statens andel 51,9 mio. kr.

Kilde: Naturstyrelsen

Der er i 2012 afsat 16,4 mio. kr. på finansloven og det samme beløb i budgetoverslagene for de kommende år til statslige fredningserstatninger og ekspropriationserstatninger i forbindelse med forbud nedlagt mod råstofudvinding.

Det forventes, at der fortsat vil blive rejst og gennemført fredninger til forskellige formål. Naturstyrelsen har indledt et samarbejde med Danmarks Naturfredningsforening og Kommunernes Landsforening om en revision af den nuværende nationale handlingsplan for fredning fra 2005. Evalueringen forventes gennemført i 2012 og vil forholde sig til kriterier for fremtidige prioriteringer og temaer for fredningsindsatsen. Desuden vil handlingsplanen indeholde en beskrivelse af samspillet med øvrige planlægningsredskaber og beskyttelsesinstrumenter, herunder Natura 2000 og anden lovgivning.

25.3. Natura 2000

Udpegningen af Natura 2000-områder er fastlagt i habitatbekendtgørelsen med hjemmel i miljømålsloven og forpligtelsen til at beskytte naturtyper og arter på det såkaldte udpegningsgrundlag (listen over EU-beskyttede arter og naturtyper i det enkelte område) er implementeret i både Miljøministeriets og øvrige sektorministeriers lovgivning. Her er der således en pligt til at vurdere alle planer og projekter for evt. påvirkning af et Natura 2000-område. Hvis det ikke kan udelukkes, at planen eller projektet kan skade områdets udpegningsgrundlag, kan planen/projektet ikke godkendes. Pligten til at forvalte områderne aktivt er implementeret i miljømålsloven gennem regler om udarbejdelse af Natura 2000-planer og opfølgende handleplaner samt i naturbeskyttelseslovens og skovlovens bestemmelser om aftaler og påbud. Pligten til at overvåge naturtilstanden sikres gennem det Nationale Overvågningsprogram (NOVANA) og pligten til at beskytte særlige arter er implementeret i naturbeskyttelsesloven og jagt- og vildtforvaltningsloven samt i relevant sektorlovgivning på tværs af myndigheder og ressortministerier.

En række driftsaktiviteter kræver ikke tilladelse efter den gældende lovgivning. Derfor skal disse aktiviteter, når de ønskes gennemført i Natura 2000-områderne, anmeldes, inden de sættes i gang. Det gælder bl.a. opdyrkning af vedvarende græs i fuglebeskyttelsesområder, ændring af tilstanden på små naturarealer (under bagatelgrænsen for § 3 natur i naturbeskyttelsesloven), fældning af løvskov, ændring af gødningsniveau m.fl.

Natura 2000 områderne

Natura 2000 områderne udgør et netværk af områder udpeget efter habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet. De enkelte EU-lande er forpligtet til at beskytte de naturtyper og arter, områderne er udpeget for og om nødvendigt aktivt genoprette naturtyper og levesteder for arter. Områderne skal godkendes af EU-kommissionen. Medlemsstaterne er også forpligtet til at overvåge og vurdere bevaringsstatus for de naturtyper og arter, som indgår i udpegningsgrundlaget og afrapportere dette til EU hvert 6. år. Seneste afrapportering fandt sted i 2007.

I Danmark er der udpeget 246 Natura 2000 områder. Natura 2000 områderne omfatter på land i alt ca. 359.100 ha svarende til ca. 8 pct. af landarealet og på havet ca. 1.304.700 ha svarende til ca. 18 pct. af havarealet. Inden for disse områder er Danmark altså forpligtet til at sikre en beskyttelse af de naturtyper og arter, som indgår i udpegningsgrundlaget. Inden for Natura områderne er der identificeret i alt ca. 100.000 ha af de særligt beskyttede naturtyper.

Udpegningsgrundlag og mål for Natura 2000 områderne

Natura 2000 områderne er udpeget på baggrund af:

- forekomsten af naturtyper som enten er i tilbagegang, kun findes få steder eller er karakteristiske eksempler på europæisk natur. Disse naturtyper fremgår af habitatdirektivets bilag I. Her findes næsten 200 naturtyper. 60 af disse naturtyper forekommer i de danske Natura 2000 områder.
- forekomsten af dyre- og planteplanter, der er truede, sårbare eller sjældne - og dem, der kun findes på et mindre afgrænset område (er endemiske) og kræver særlig opmærksomhed. Disse arter fremgår af habitatdirektivets bilag II. Her findes 23 danske plantearter og over 70 danske dyrearter.
- forekomsten af fuglearter listet på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I. På denne liste findes 84 arter som forekommer i Danmark.

Habitatdirektivet angiver også en række såkaldte **bilag IV arter**, som er arter, som er omfattet af en særlig beskyttelse, bl.a. skal disse arters levesteder og yngle/rastepladser beskyttes mod ødelæggelse. Beskyttelsen er generel og gælder således ikke kun i udpegede områder, men alle de steder hvor arterne forekommer. 39 danske arter findes på bilag IV.

Det er et overordnet mål for Natura 2000-områderne, at naturtyperne og arterne på udpegningsgrundlaget opnår gunstig bevaringsstatus. En naturtype har en gunstig bevaringsstatus når:

- arealet med naturtypen i det naturlige udbredelsesområde er stabilt eller øges.
- den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for naturtypens opretholdelse, er til stede og vil være det fremover.
- bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for naturtypen, er gunstig.

En arts bevaringsstatus anses for gunstig, når:

- bestandsudviklingen viser, at arten på lang sigt vil opretholde sig selv
- artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang eller vil blive mindsket.
- der er og vil sandsynligvis fortsat være et tilstrækkeligt stort levested til på lang sigt at bevare artens bestande.

Den danske udpegning af Natura 2000-områder er afsluttet og godkendt af EU-kommissionen. I samarbejde med nabolande udestår alene en endelig afklaring af behovet for udpegning af et yderligere Natura 2000-område eller udvidelse af et allerede udpeget område i Østersøen af hensyn til marsvin. Dette afventer afslutning af et internationalt forsknings- og overvågningsprojekt. Der er en løbende pligt til at udpege fuglebeskyttelsesområder. De seneste fugleudpegninger er sket på havet i 2004.

Natura 2000 planer

Grundlaget for den aktive naturpleje- og naturforvaltningsindsats i Natura 2000-områderne er fastlagt i Natura 2000-planerne. En Natura 2000-plan indeholder en basisanalyse med kortlægning af eksisterende viden om området mv., en beskrivelse af området og dets aktuelle naturtilstand samt evt. negative påvirkninger, et mål for naturtilstanden og et indsatsprogram.

Natura 2000-planerne skal udarbejdes hvert 6. år (hvert 12. år for skov). Natura 2000-planens mål for naturtilstanden og indsatsprogrammet er bindende. Det betyder, at alle myndigheder ved stillingtagen til projekter, behandling af ansøgninger mv. skal vurdere, om disse kan være i modsætning til den opstillede målsætning, og må ikke vedtage projekter, der forhindrer, at målene kan opfyldes.

Den første generation af Natura 2000-planer forelå med udgangen af 2011. Det overordnede mål i den første planperiode, som løber til og med 2015, er at stoppe tilbagegangen for den natur, områderne er udpeget for at beskytte som et første skridt til på længere sigt at kunne sikre en gunstig bevaringsstatus for alle arter og naturtyper omfattet af direktiverne. Indsatserne i 1. planperiode er således rettet mod at beskytte den bestående natur og koncentreret om dels at imødegå de væsentligste negative påvirkninger som f.eks. tilgroning, opsplitning af naturarealer, dræning, næringsstofpåvirkning og renafdrift af skov samt sikre levesteder for arter og reducere forstyrrelser for især ynglende fugle og sæler. Planerne for 1. planperiode betyder i begrænset omfang etablering af ny natur (i alt ca. 2.000 ha).

Natura 2000-planerne skal i løbet af 2012 omsættes til en række handleplaner, som fastlægger indsatsen lokalt i de enkelte områder. Handleplanerne udarbejdes af kommunerne. For skovene er det dog Naturstyrelsen, der udarbejder handleplanerne. Endvidere udarbejder offentlige lodsejere planer for deres egne arealer. I forbindelse med udarbejdelsen af Natura 2000-planerne er der efterladt et vist råderum til både den kommunale og statslige opfølgning i handleplanerne. Den endelige indsats i de enkelte områder vil således bero på en konkret vurdering. I forbindelse med udarbejdelsen af Natura 2000-planerne har Naturstyrelsen vurderet, at den samlede indsats i 1. planperiode (2010-2015) vil indebære:

- Naturpleje af ca. 130.000 ha (alle kortlagte åbne naturtyper inkl. tilgrænsende fragmenterede arealer mm).
- 14-16.000 ha natur sikres mere naturlige vandforhold (særligt højmoser, rigkær og strandenge).
- 30-34.000 ha ryddes med henblik på efterfølgende indsats for bedre vandforhold eller forberedelse til pleje.
- 20.000 ha skov beskyttes mod fældning og sikres ekstensiv skovdrift (al kortlagt skov). Indsatsen løber frem til 2021.
- Forstyrrelser reduceres for fugle og havpattedyr. (Vildtforvaltningslovens reservatbestemmelser) – nærmere omfang bestemmes af en kommende analyse.
- Marine rev sikres mod bundslæbende redskaber (Fiskeriloven) – nærmere omfang bestemmes ud fra Naturerhvervsstyrelsens analyser.
- Ammoniakpåvirkningen reduceres (husdyrgodkendelseslovens blev ændret i 2011 i forhold til bestemmelser om beskyttelse af sårbar natur).

Den væsentligste indsats gøres for naturtyper og arter, som enten er særligt truede, eller hvor Danmark har et særligt ansvar i EU-sammenhæng. De mest markante indsatser er bl.a. sikring af højmoser og rigkær inden for Natura 2000 områderne herunder genskabelse af ca. 1300 ha højmose og ca. 700 ha rigkær. Andre naturtyper, som f.eks. overdrev og heder forventes i mindre omfang også at ville blive udvidet, ligesom der vil blive gjort en generel indsats for stort set alle naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget.

Virkemidler og finansieringskilder

Natura 2000-områderne er udpeget, hvor den natur, der skal sikres, i udstrakt grad er til stede. Derfor omfatter Natura 2000 områderne også nogle af Danmarks største og vigtigste naturområder. Et vigtigt virkemiddel til fortsat sikring af naturtyperne er derfor den generelle naturbeskyttelse, som den kommer til udtryk i naturbeskyttelseslovens § 3 og habitatbekendtgørelsen, som kræver konsekvensvurdering forud for evt. tilladelser til anlæg og andre aktiviteter. Hertil kommer ændringer af husdyrgodkendelsesloven i 2011, som begrænser ammoniakdeposition på de sårbare naturtyper samt vildtforvaltningsloven, som regulerer jagt og jagttider.

Natura 2000-planerne repræsenterer derudover den aktive naturforvaltningsindsats og de væsentligste virkemidler frem til 2015 er, som det fremgår ovenfor, en forbedret plejeindsats, sikring af bedre vandforhold, genetablering af naturarealer og vandhuller samt sikring af skov.

Blandt virkemidlerne til at opfylde målene i planerne er tilskudsordninger rettet mod driften af arealerne, men der er også med hjemmel i den gældende lovgivning pligt mulighed for og til at myndighederne kan stille krav om ændret arealanvendelse mod compensation, hvis en frivillig aftale ikke kan indgås, og det i øvrigt er nødvendigt. Der ydes erstatning, hvis gennemførelsen af de kommunale Natura 2000 handleplaner påfører lodsejerne tab. Der er endvidere i kommuneaftalen for 2012 afsat midler til kommunernes indsats.

Gennemførelse af Natura 2000-planerne i 1. planperiode 2010 til 2015 gennem naturgenopretningsprojekter, rydninger og målrettet naturpleje er budgetteret til i alt ca. 1,8 mia. kr. Der er etableret tilskudsordninger i det danske landdistriktsprogram på op mod 1,4 mia. kr. (incl. EU-medfinansierede LIFE projekter), hvortil kommer særlige Natura 2000-skovtilskudsordninger og omprioritering af eksisterende statslige driftsmidler.

Forventet finansiering af Natura 2000 indsatsen i 1. planperiode

EU-tilskudsordninger ca. 80 %. Omfatter en national, statslig medfinansiering på 25 %. Der er udviklet en række særlige Natura 2000-tilskudsordninger under landdistriktsprogrammet, som matcher den indsats, som er krævet i Natura 2000-planerne:

- tilskud til rydning
- tilskud til forberedelse til græsning (hegn, vand, el og fangfolde)
- tilskud til forbedring af vandforhold
- tilskud til kompensation af lodsejere
- tilskud til sikring af skov (under etablering)

EU-Lifemidler ca. 10 %. Omfatter national medfinansiering

- tilskud til større indsats, særligt hydrologiindsats på arealer, som landdistriktsprogrammet ikke kan rumme (f.eks. højmoser, klitter og heder)

Fokusering af statslige midler ca. 10 %. Målretning af Naturforvaltningsmidler og statslige driftsmidler til:

- etablering og restaurering af vandhuller
- ændret vandløbsvedligeholdelse (udenfor vandplanindsatsen)
- inddragelse af driftsarealer til tør natur
- kompensation for evt. nye vildtreservater.

Omkostninger ved evt. behov for udvidelse af vildtreservater er ikke beregnet.

Naturstyrelsen har vurderet, at der i årene 2000-2006 gennemsnitligt er anvendt 60-80 mio. kr. samt evt. amtsslige midler til pleje af fredede arealer i Natura 2000-områderne og evt. tilskud til sikring af skovnatur. Samlet set vurderer Naturstyrelsen, at Natura 2000 planerne vil medføre en væsentlig øget naturindsats i Natura 2000 områderne.

Sammenligning med andre lande

Natura 2000-netværket i EU omfatter over 25.000 områder af varierende størrelse og næsten 1/5 af EU-landenes landareal. Danmark er et af de lande, der har udpeget den mindste relative andel af sit landareal, men er derimod blandt de lande, som har udpeget den største del af sit havareal.

Der er afgjort og verserer stadig en del sager ved EU-domstolen om mangelfuld udpegning mod adskillige medlemslande. Danmark har dog ikke haft en sag om mangelfuld udpegning og ifølge EU-kommissionen er Danmark sammen med et fåtal andre i mål med udpegning af Natura 2000-områder både på land og på havet - udpegninger der både dækker habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet.

Udover udpegningen af områder har Danmark som beskrevet gennemført en forvaltningsmæssig indsats i Natura 2000-områderne især som følge af Natura 2000 planerne fra 2011. I den sammenhæng vurderer Miljøministeriet, at Danmark er blandt de lande, der bedst har sikret gennemførelse af Natura 2000 indsatsen i en sammenhængende indsats, som både omfatter overvågning, bindende planlægning og aktiv forvaltning med tilhørende finansiering. Danmark

er også det eneste af de 15 'gamle' EU-lande, som ikke er dømt ved Europa-Domstolen for utilstrækkelig retlig gennemførelse af naturdirektiverne.

25.4. Vandløbsloven og forvaltning af vandløb

De ca. 69.000 km vandløb i Danmark er alle omfattet af vandløbsloven. Vandløbene defineres som offentlige vandløb eller private vandløb, idet vandløb, som har interesse for en større kreds af interessenter, f.eks. pga. rekreative eller biologiske værdier, eller som er recipient for et større spildevandsanlæg, som regel er offentlige. Det er kommunen, der som vandløbsmyndighed under visse betingelser afgør, om et vandløb skal være offentligt eller privat.

Vandløbslovens regler gælder for alle vandløb bortset fra enkeltmandsvandløb uanset deres naturmæssige værdi, og uanset om de er naturlige eller kunstigt anlagte.

Naturlige vandløb og søer er i vandløbslovens forstand vandløb og søer, der ikke er kunstigt anlagt, men opstået naturligt. Naturlige vandløb kan godt være ændret betydeligt, f.eks. ved udretning af naturlige slyngninger og rørlægning. Der findes ikke et centralt register over antallet af vandløb, deres geografiske fordeling eller fordelingen mellem offentlige og private vandløb eller naturlige og ikke-naturlige vandløb. Miljøministeriet og KL er i gang med at forberede et ensartet, fælles offentligt datagrundlag, der skal understøtte vandløbsadministrationen på tværs af stat og kommuner.

Efter vandløbslovens formålsbestemmelse skal det tilstræbes, at vandløb kan benyttes til afledning af vand, navnlig overfladevand, spildevand og drænvand. Jf. formålsbestemmelsen skal der ved lovens administration tages hensyn både til afvandingsinteresser og natur- og miljøinteresser. Afvejningen mellem de forskellige hensyn sker efter konkret vurdering i det enkelte tilfælde.

Administration af loven skal ske under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten, som fastsættes efter anden lovgivning. Tidligere fremgik disse krav af regionplanretningslinjerne. Disse er nu afløst af de statslige vandplaner. Vandløb, der ikke er udpeget som indsatsvandløb i vandplanerne, skal som hidtil administreres i overensstemmelse med intentionerne i formålsbestemmelsen i vandløbsloven.

Vandløbsregulativer

For offentlige vandløb skal der foreligge et regulativ, som udarbejdes og vedtages af vandløbsmyndigheden, dvs. den lokale kommune, og som er det retlige grundlag for den løbende administration og forvaltning af vandløbet. Regulativet skal indeholde en beskrivelse af vandløbets tilstand (skikkelse) og/eller vandføringsevne samt bestemmelser om vandløbets vedligeholdelse, herunder hvordan og hvornår vedligeholdelsen skal udføres. Herudover kan der fastsættes regler om f.eks. sejlads mv. Regulativet bliver til efter offentlig høring. Det vedtagne regulativ kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af berørte lodsejere og visse grønne organisationer.

Vandløbsmyndigheden skal overholde regulativet og kan f.eks. ikke foretage en anden vandløbsvedligeholdelse end fastsat i regulativet. I det omfang, der i de statslige vandplaner er offentlige vandløb, som er udpeget til indsatsen 'ændret vedligeholdelse', skal regulativet ændres, før indsatsen kan iværksættes.

Vandløbsregulering

En vandløbsregulering indebærer i vandløbslovens forstand en ændring af vandløbets skikkelse i forhold til forløb, bredde, bundkote og skråningsanlæg. Vandløbsreguleringer kræver vandløbsmyndighedens godkendelse. Hvis der er tale om et vandløb, der er omfattet af beskyttelsen i naturbeskyttelseslovens § 3, kræver reguleringen desuden dispensation fra denne bestemmelse. Det er uden betydning for godkendelseskravet, om en regulering foretages for at tilgodese afvandingsinteresser eller natur- og miljøinteresser. Reguleringsprojekter, der besluttes af kommunen som vandløbsmyndighed, skal i offentlig høring før vedtagelse og kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af berørte lodsejere og visse grønne organisationer.

En vandløbsregulering kan gennemføres af staten, kommunen eller private. Når vandløbsregulering gennemføres af private, fordeler bygherrerne anlægsudgifterne i forhold til den nytte, berørte grundejere har af reguleringen. Alle, der lider tab i forbindelse med en regulering, er berettiget til erstatning. Udgiften til erstatning fordeles på samme måde som anlægsudgifterne. I mangel af enighed kan fordelingen indbringes for en taksationskommission.

Vandløbsrestaurering

En særlig form for regulering af vandløb benævnes i loven som restaurering. Restaureringer gennemføres for at forbedre de fysiske forhold i og omkring vandløb, f.eks. ved genopretning af et vandløbs naturlige forløb, genåbning af rørlagte vandløb, fjernelse af fysiske spærringer, udlæg af gydegrus, etablering af gydebanker mv. Restaureringsprojekter skal som andre reguleringsprojekter i offentlig høring og kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet.

Det er traditionelt enten kommunen eller staten, der gennemfører restaureringsprojekter og afholder samtlige udgifter til anlæg og erstatning. Alle, der lider tab i forbindelse med en restaurering, er berettiget til erstatning. I mangel af enighed kan erstatningsspørgsmålet indbringes for en taksationskommission. Kommunen kan ansøge om tilskud fra Miljøministeriet til gennemførelse af restaureringsprojekter i vandløb, der i en af vandplanerne er udpeget til en sådan indsats.

Vandløbsvedligeholdelse

Efter vandløbsloven skal vandløb vedligeholdes, så det enkelte vandløbs skikkelse eller vandføringsevne ikke ændres. Det gælder både for offentlige og private vandløb. Kommunen har pligt til at vedligeholde offentlige vandløb, mens den private bredejer har pligt til at vedligeholde private vandløb.

Vedligeholdelse af åbne vandløb består i grødeskæring, opgravning af slam og lignende aflejret materiale og evt. afretning af skråning og kanter. Vedligeholdelse af rørlagte vandløb består i sikring af gennemløb og udskiftning af defekte rør.

Undtagelser fra hovedreglen om vedligeholdelse kan være fastsat i afgørelser om restaurering efter vandløbsloven eller i fredninger efter naturbeskyttelsesloven. I de statslige vandplaner er visse vandløb udpeget til indsatsen 'ændret vedligeholdelse', dvs. til ophør eller reduktion af vedligeholdelsen for at opnå en forbedret natur- og miljøtilstand. Hvor en ændret vedligeholdelse indgår som virkemiddel i vandplanerne, er det forudsat, at de vandløbsnære arealer fra tid til anden vil stå under vand. I forbindelse med gennemførelse af indsatsen er det målet, at de berørte landmand kan søge om kompensation for det indtægtstab, som oversvømmelsen kan give anledning til. Kompensationen forventes finansieret via landdistriktsprogrammet, dels af EU-midler, dels af statslige midler. Hvis vedligeholdelsen ændres af andre årsager end vandplanlægningen, ydes der ikke kompensation.

2 m-bræmmer

Efter vandløbsloven må en bræmme på 2 m langs visse vandløb og søer ikke opdyrkes, tilplan-tes eller pløjes, ligesom der ikke må foretages terrænændringer eller anbringes hegn og opfø-res bygværker. Denne bestemmelse gælder alle vandløb og søer i landzone, der enten er natur-lige eller efter vandplanen skal opfylde miljømålet godt økologisk potentiale eller maksimalt økologisk potentiale. Som nævnt er der ikke et samlet overblik over omfanget af naturlige vandløb og søer og dermed omfanget af de lovpligtige 2 m-bræmmer. Udlægningen af 2 m-bræmmen i 1992 skete som en generel, erstatningsfri regulering.

Med Randzonenloven fra 2011 er der indført krav om udlægning af 10 meter dyrknings-, gødsk-nings- og sprøjtefrie randzone langs alle vandløb og søer over 100 m² i landzonen fra 1. sep-tember 2012. Randzonerne vurderes at omfatte i alt 50.000 ha landbrugsarealer. Randzonerne er yderligere beskrevet i afsnit 26.3.

Den frie dræningsret

Jf. vandløbsloven er det tilladt enhver grundejer at sænke grundvandet på sin egen ejendom til den for dyrkningen nødvendige dybde ved dræning med afløb til bestående naturlige, åbne vandløb og søer på egen grund eller i skel til nabo. Denne frie ret til at dræne og aflede dræn-vand til bestående vandløb og søer har været gældende siden slutningen af 1940-erne. Da ud-nyttelse af den fri dræningsret ikke kræver vandløbsmyndighedens tilladelse, stilles der ikke krav til drænenes placering, hældning eller beskaffenhed. Der gælder særlige regler, hvis dræ-ningen foregår i okkerpotentielle områder og på arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 eller i Natura 2000-områder. Desuden er dræningsprojekter anmeldelsespligtige efter VVM-bekendtgørelsen.

Vandplanernes indsats i forhold til vandløb

Vandplanerne skal sikre renere vand i søer, fjorde og vandløb i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv. Der er udarbejdet i alt 23 vandplaner. Indholdet i vandplanerne er yderli-

gere beskrevet i kapitel 26. Hver vandplan opstiller mål for, hvordan miljøtilstanden skal være i områdets vandløb, søer, kystvande og grundvand og til hver vandplan er der knyttet et indsatsprogram, som beskriver, hvilken indsats og hvilke virkemidler der skal til for at nå de opstillede mål. I forhold til vandløbene indebærer vandplanerne i perioden 2012-2015:

- udarbejdelse af nye vandløbsregulativer og reduceret vandløbsvedligeholdelse for ca. 4200 km vandløb.
- vandløbsrestaureringer ved åbning af 832 rørlagte strækninger, fjernelse af 1500 spærringer og udlægning af grus og sten 675 steder.
- fjernelse af 147 dambrugsspærringer.

Vandplanerne indeholder også indsatser i forhold til restaurering af 18 søer.

25.5. Nationalparker

Nationalparkloven giver miljøministeren mulighed for at oprette nationalparker i Danmark. Loven fastlægger formålet med nationalparker, hvordan de udpeges og hvordan nationalparkarbejdet organiseres. De enkelte nationalparkeres afgrænsning, målsætning for udviklingen, planlægningszoner m.m. fastlægges gennem udstedelse af en bekendtgørelse for hver enkel nationalpark.

Hovedformålet med nationalparkerne er jf. loven bl.a. at

- bevare og styrke naturens kvalitet og mangfoldighed,
- sikre større sammenhængende naturområder og landskaber af national og international betydning,
- fremme befolkningens mulighed for at bruge og opleve naturen og landskabet,
- understøtte en udvikling til gavn for lokalsamfundet, herunder erhvervslivet, med respekt for beskyttelsesinteresser,

Det er målet, at nationalparkerne skal indeholde noget af den mest unikke danske natur, og at nationalparkerne kan etableres i et samspil mellem parkens bestyrelse, staten, kommuner, lokalsamfundet og organisationer. Frivillige aftaler skal danne grundlaget for tiltag i parkerne.

Der er i dag oprettet 3 nationalparker, Thy, Mols Bjerger og Vadehavet. Nationalpark Thy blev indviet i 2008. Området er udpeget pga. de store sammenhængende klitlandskaber og naturen i området af både national og international betydning. Nationalpark Mols Bjerger blev indviet i 2009. Området er bl.a. udpeget pga. Mols Bjerger, den karakteristiske overdrevs- og hedenatur, de store skovområder, søerne, kyst- og havområderne samt et bevaringsværdigt kulturmiljø. Nationalpark Vadehavet blev indviet i 2010. Nationalparken indgår i det Trilaterale Vadehavssamarbejde, som er et regeringssamarbejde mellem Holland, Tyskland og Danmark. Vadehavsmrådet er vigtigt både som rasteområde for trækfugle, som yngleområde for fugle og som opvækstområde for fisk og havpattedyr. Der er endvidere aktuelle overvejelser om at udpege Vadehavet som UNESCO verdensarv.

Herudover arbejdes der på at etablere en Nationalpark Kongernes Nordsjælland.

Indsatser i nationalparker

Når nationalparkerne er udpegede, skal bestyrelserne udarbejde en nationalparkplan for en 6-årig periode. I planerne indgår beskrivelser af interesserne i forhold til natur, landskab, kulturhistorie samt friluftsliv. Hertil kommer en formulering af de visioner og mål som bestyrelsen har for nationalparkens udvikling i de kommende 20 til 30 år samt en prioritering af de forskellige mål, og en beskrivelse af hvordan målene kan nås. Planlægning for nationalparkerne må ikke stride mod vandplaner og Natura 2000 planer og er i øvrigt omfattet af planlovens almindelige bestemmelser.

Nationalparkerne er generelt baseret på frivillighed og lokal indflydelse, og det konkrete samarbejde mellem stat, kommuner, beboere, lodsejere, naturgæster og andre interessenter er afgørende for, hvordan nationalparken udvikler sig. En nationalparkplan har ingen retsvirkninger for lodsejere, kommune, region eller stat. Nationalparkfonden, som er den fond, der driver de enkelte nationalparker, må ikke selv eje jord i nationalparken og har ingen myndighedskompetence. Planens realisering skal bygge på frivillige aftaler og samarbejder. Der er endnu ikke foretaget en samlet evaluering af nationalparkplanerne og indsatser, da 1. planperiode for de første planer ikke er afsluttet.

Finansiering af nationalparkerne

I forbindelse med oprettelsen af den enkelte nationalpark afsættes en startkapital og efter vedtagelsen af den første nationalparkplan fastsættes en årlig finanslovsbevilling. Der er på finansloven afsat startkapital svarende til 6 mio. kr. pr. park. Der er desuden afsat 7,5 mio. kr. pr. nationalpark/år til drift og udvikling af de etablerede nationalparker frem til og med 2015. Herudover kan den enkelte nationalpark skaffe supplerende midler gennem tilskudsordninger, kommunale bidrag og fonde.

For de tre oprettede nationalparker er der opnået ekstern medfinansiering til forskellige projekter. Nationalpark Thy har således opnået fondsstøtte til anlæggelse af 30 km cykelsti og støtte til etablering af et friluftsknudepunkt fra Lokal- og Anlægsfonden. Nationalpark Vadehavet har igangsat projekter og samarbejder, der bl.a. indebærer medfinansiering fra kommunale, statslige og selvejende museer og formidlingsinstitutioner samt fondsstøtte fra Realdania og Nordeafonden. Hertil kommer midler fra EU Interreg IV A og B, Natura 2000-støtteordninger og midler fra lokale aktionsgrupper. Nationalpark Mols Bjerge er involveret i samarbejdsprojekter, som modtager støtte fra Realdania, Friluftsrådet og EU.

Det er muligt at få tilskud til større, private skovrejsningsprojekter bl.a. hvis arealet ligger i en nationalpark. Herudover er nationalparkerne pt. ikke særlig prioritet i andre tilskudsordninger.

25.6. Artsforvaltning

Den lovgivningsmæssige beskyttelse af de danske plante- og dyrearter sker primært gennem naturbeskyttelsesloven, jagtloven og fiskerilovens bestemmelser. En lang række arter har desuden opnået beskyttelse gennem EU-direktiver eller internationale konventioner. Indsatsen i forhold til arterne sker dels gennem direkte beskyttelse af arten ved f.eks. fredninger eller begrænsninger i jagt og fiskeri, dels ved en indirekte beskyttelse gennem sikring af levesteder.

Der er inden for de sidste 10 år iværksat en række tiltag, som tilgodeser artsforvaltningen i Danmark. Det drejer sig om konkrete naturgenopretningsprojekter, naturpleje med græsning og slæt på åbne naturarealer, skovrejsning, omlægning til naturnær skovdrift, udlæg af urørt skov og en række konkrete indsatser målrettet særlige arter.

Indsatser rettet mod sikring af naturtyper og dermed levesteder fremgår af øvrige afsnit i kapitlet, og tilsvarende er projekter til genopretning og etablering af ny natur beskrevet i afsnit 25.7. Disse indsatser og projekter har, selv om de ikke har været målrettet sikringen af konkrete arter, medvirket til at forbedre levedmulighederne for en række dyre- og plantearter. Andelen af truede arter i Danmark er dog stadig knap 30 pct. af alle arter.

De specifikke, målrettede indsatser i forhold til konkrete arter og specifik artsforvaltning, er beskrevet i dette afsnit og er rettet mod sjældne og beskyttelseskrævende arter, jagtbare arter og de invasive arter.

Sjældne og beskyttelseskrævende arter

Forvaltningen af de sjældne og beskyttelseskrævende arter sker gennem bestemmelserne i habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne, naturbeskyttelsesloven og lov om jagt- og vildtforvaltning. Natura 2000 indsatsen er i øvrigt beskrevet i afsnit 25.3.

Habitatdirektivets beskyttede arter omfatter 87 arter i Danmark. 46 pct. af disse arter havde i perioden 2001-2006 ugunstig bevaringsstatus jf. også figur 24.4. For arterne omfattet af habitatdirektivet er der enten udpeget særlige beskyttelsesområder, hvor der er fastsat krav til bevaringsstatus og/eller arterne er omfattet af generelle beskyttelsesbestemmelse, som dels beskytter arterne mod forsætlig forstyrrelse, dels beskytter arternes yngle- og rasteområder mod beskadigelse og ødelæggelse. Beskyttelsesbestemmelserne er implementeret i bl.a. naturbeskyttelsesloven og jagt- og vildtforvaltningsloven.

Fuglebeskyttelsesdirektivets bilag omfatter 82 arter i Danmark. For disse arter er der udpeget i alt 111 særlige beskyttelsesområder, hvor der er fastsat krav til bevaringsstatus for arealer og arter. Fuglebeskyttelsesdirektivets regler er implementeret i jagt- og vildtforvaltningslovgivningen. F.eks. er det forbudt forsætligt at forstyrre vilde fugle, såfremt en sådan forstyrrelse har en skadelig virkning for bestanden.

Der er ca. 310 arter, som er omfattet af artsfredningsbekendtgørelsen, som har hjemmel i naturbeskyttelsesloven og lov om jagt- og vildtforvaltning. En del af disse arter er også omfattet af habitatdirektivets bestemmelser. Disse arter er beskyttet mod f.eks. indsamling. Endvidere må redetræer for visse arter ikke fjernes i nogle perioder, ligesom hule træer har særlige beskyttelsesregler. Fredede planter må ikke fjernes fra deres voksested eller beskadiges.

Jagtbare arter

Af de i alt ca. 288 hjemmehørende danske arter af pattedyr og fugle er de 44 jagtbare. Resten må der ikke drives jagt på. Reguleringen af de jagtbare arter sker gennem jagt- og vildtforvaltningsloven. Udgangspunktet er, at jagten skal foregå på en bæredygtig måde, at den ikke må være i strid med andre beskyttelsesforanstaltninger, og at der ikke bør drives jagt på sjældne eller truede arter. Jagtbare arter og jagttider fastsættes af miljøministeren efter indstilling fra Vildtforvaltningsrådet.

Invasive arter

En række arter, der findes i dansk natur er ikke-hjemmehørende arter, der er blevet bragt hertil af mennesket. En mindre del af disse arter optræder invasivt. Det vil sige, at de kan fortrænge hjemmehørende arter og derigennem udgøre en trussel mod disse. For de arter, der truer hjemmehørende arter, er der retlige regler for én art, nemlig kæmpe-bjørneklo i kraft af bekendtgørelse med ophæng i lov om drift af landbrugsjorder.

Der er herudover udarbejdet en dansk handlingsplan for invasive arter, der giver en række anbefalinger til indsatsområder. Som opfølgning på handlingsplanen er der iværksat en række konkrete projekter vedrørende bl.a. information og bekæmpelse. Projekterne omfatter arter som f.eks. dræbersnegle, glansbladet hæg, vandremuslinger og signalkrebs. For de invasive arter amerikansk mink og mårhund er der udarbejdet særlige planer til bekæmpelse, og Danmark indgår i et LIFE projekt med Sverige og Finland om bekæmpelse af mårhund. Det samlede budget for den danske del af projektet, inklusiv EU-medfinansiering, er på 6,6 mio. kr.

Oprettelse af reservater

Der er oprettet i alt 94 reservater i Danmark. Af disse ligger de fleste (74) i Natura 2000 områder. Reservaterne omfatter i alt 337.975 ha, hvoraf 29.676 ha er landarealer.

Vildtreservater kan oprettes efter jagt- og vildtforvaltningsloven på landjorden, i ferske vande og på fiskeriterritoriet for at beskytte og ophjælpe vildtbestande samt sikre raste- og fødesøgningsområder for trækkende fugle. Der er oprettet 84 vildtreservater herhjemme. Vildtreservater kan oprettes på såvel private som offentlige arealer. På private arealer efter erstatning til ejere og brugere for evt. tab. Erstatninger samt pleje, vedligehold og opsyn med vildtreservaterne er finansieret af jagttegnsmidlerne. På statsejede arealer og på søterritoriet kan der jf. naturbeskyttelsesloven også etableres såkaldte naturreservater. Formålet med naturreservaterne er i forhold til vildtreservaterne mere rettet mod naturen end arterne. Der er 10 'rene' naturreservater, mens 6 reservater har hjemmel i begge love.

Fredninger, jf. afsnit 25.2, kan også gennemføres for at beskytte arter og f.eks. fastsætte bestemmelser om særlig naturpleje som tilgodeser disse arter. I 2004 blev der eksempelvis gennemført en arealfredning for at beskytte den truede dagsommerfugl hedepletvinge.

Artsforvaltningsplaner og indsatsplaner

Der er udarbejdet konkrete forvaltningsplaner for en række enkeltarter. Hidtil er dette sket for bæver, odder, hasselmus, marsvin, spættet sæl, gråsæl, skarv, engsnarre, stor kobbersneppe, engryle, brushane, rød glente, hedehøg, snæbel, laks, hedepletvinge samt planten gul stenbræk. Endvidere er der forvaltningsplaner for hare og agerhøne under udarbejdelse.

I forbindelse med implementeringen af habitatdirektivets artikel 12 (beskyttelse af bilag IV-arters yngle- og rasteområder) er der derudover iværksat udarbejdelse af forvaltningsplaner for 22 arter. Det drejer sig om hasselmus (revideret plan), birkemus, alle 17 danske flagermusarter, markfirben, grønbroget tudse samt strandtudse.

Særlige projekter

Ud over ovennævnte indsatser har der i de senere år været gennemført en række projekter rettet mod specifikke arter. Disse projekter er finansieret af staten, kommuner, fonde og private ofte med støtte fra forskellige tilskudsordninger mv., herunder også EU-medfinansiering fra specielt EU LIFE.

Engfuglene er nogle af de mest truede fuglearter i Danmark. Siden 1970'erne er antallet af ynglende engfugle og antallet af egnede ynglelokaliteter reduceret betydeligt. I perioden 2006-2009 har man gennem et EU-LIFE-projekt forbedret forholdene for især engryle og brushane i fire af de vigtigste yngleområder for engfugle i Danmark: Vestlige Vejler, Harboøre Tange, Nyord og Vestamager. Projektet har desuden bidraget til at gennemføre den nationale handlingsplan for engfugle i Danmark. Projektet er gennemført af Naturstyrelsen i samarbejde med Fugleværnsfonden. Projektet har haft et samlet budget på 10,6 mio. kr., og blev medfinansieret af EU's LIFE Nature fond.

Snæblen er en laksefisk, der kun lever i Vadehavsområdet, og er en af EU's mest truede fiskearter, rødlistet og optaget på EU's liste over særligt truede arter (bilag 4). Danmark har opnået støtte fra EU's LIFE Nature fond til et projekt til ca. 120 mio. kroner, som skal bidrage til at redde snæblen fra at uddø. LIFE-støtten er på ca. 60 mio. kr. Der også gennemført LIFE-støttet projekt i forhold til sommerfuglen **hedepletvinge** og et projekt i forhold til **laks** finansieret af naturforvaltningsmidler. Endelig er der gennemført en reintroduktion af arter, som f.eks. **bæver**, **eghjort** og **bisonokse**.

Artsforvaltning og særlige finansieringsordninger

Jagttegnsafgiften udløser en indtægt til det offentlige på ca. 86,5 mio.kr. årligt. Jagttegnsmidlerne har finansieret en lang række projekter i forhold til arter igennem årene, herunder f.eks. forvaltningsplaner for hare og agerhøne, forvaltningsplan for mink, bekæmpelse af mårhund, rådgivning om flagermus, forvaltningsplaner for nogle bilag 4-arter, skarvhandlingsplanen, ind-

sats for kolonirugende kystfugle, forvaltning af kronvildt, bæverovervågning, beredskabsplan for havpattedyr samt projekter vedrørende hasselmus, marsvin og hedehøg.

Under tilskudsordningen vedr. skovbrugsforanstaltninger ydes tilskud til private skovejere til en målrettet indsats for de 17 danske flagermusarter samt hasselmus, som en opfølgning på EU's habitatdirektiv.

Miljøministeriets pulje til lokale grønne partnerskaber har indenfor de seneste år givet 700.000 kr. til bekæmpelse af den invasive signalkrebs i Alling Å-systemet, 2,1 mio. kr. til bevarelse af kirkeugle i Himmerland og 325.000 kr. til sikring af det oprindeligt hjemmehørende sorte egn.

Fødevarerministeriet administrerer en række tilskudsordninger, herunder den såkaldte 'Natur- og Miljøprojektordning' samt ordningen 'Landskabs og biotopforbedrende beplantninger'. Her kan lodsejere søge tilskud til projekter og tiltag, som tilgodeser arter, som er beskyttet i medfør af EU's habitatdirektivs bilag 4. Det drejer sig om bl.a. birkemus, hasselmus, markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø, løgfrø, løvfrø, grønbroget tudse og strandtudse.

Derudover blev der i 2008 i forbindelse med handlingsplan for invasive arter afsat 10 mio. kr. til opfølgning på handlingsplanen. Disse midler er brugt til projekter for en række af de invasive arter som nævnt tidligere.

25.7. Etablering af nye naturarealer

Siden 1989 har der været gennemført en række initiativer, som har øget det danske naturareal. Indsatserne har været både offentligt og privat finansieret.

De vigtigste statsligt finansierede indsatser siden 1990 fremgår af tabel 25.3. Sigtet med de statslige indsatser har haft en række forskellige formål og har varieret over tid. Generelt har der i perioden 1990 til 2012 været en tendens til, at statslige midler til skabelse af ny natur i stigende grad har været rettet mod opfyldelse af EU-direktiver. Nogle af de centrale mål med de statslige midler til ny natur har gennem årene været:

- opfyldelse af EU-direktiver (nitrat, vandramme, habitat og fuglebeskyttelse),
- nedsat udledning af kvælstof og fosfor (f.eks. vandmiljøplanerne)
- generel forbedring af biodiversitet i landskabet
- forbedring af befolkningens adgang til naturen
- forøgelse af skovarealet mhp. træproduktion, energi, friluftsliv og grundvandsbeskyttelse

Tabel 25.3: De vigtigste statsligt finansierede naturindsatser ift. naturgenopretning siden 1990.

Indsatser jf. finansloven på MIM's område samt randzoner (FVM's område)	Målsætninger omkring ny natur
1. Naturforvaltningsmidlerne. Startet 1989 som direkte resultat af marginaljordsdebatten. I perioden 1993 – 2007 blev der afsat i alt 2.215 mio. kr. Fra og med 2010 blev naturforvaltningsmidlerne opdelt på primært statslig skovrejsning, friluftsliv og naturgenopretning mv. Ordningen er ændret fra og med 2010, idet andelen til naturgenopretning blev målrettet Grøn Vækst tiltag (se nedenfor). Der er tilført ekstra midler (90 mio.kr.) i 2012-2013 til supplerende statslig skovrejsning på FL12.	Ingen specifikke arealmål, men skulle bidrage til en fordobling af skovarealet frem mod 2100, idet statslig skovrejsning blev finansieret fra denne pulje. Naturforvaltningsmidlerne har også skulle sikre implementering af direktivforpligtigelserne. I perioden 2010 – 2015 forventes skabt op til 800 hektar ny bynær statsskov. Derudover skabes ny natur ved tilskud til små private vandhuller på agerjord.
2. Vandmiljøplan II og III. I perioden 1993 – 2007 blev der afsat i alt 283 mio. kr. Ordningen er lukket.	3.500 ha vådområder. Indsatsen er næsten afsluttet.
3. Skovbrugsforanstaltninger. I perioden 1993 – 2007 blev der afsat i alt 1.346 mio. kr. Indgår fra 2010 i Grøn Vækst (se nedenfor).	Skal bidrage til mere natur og biodiversitet i skovene og målsætningen om fordobling af skovarealet i løbet af en trægeneration, idet privat skovrejsning blev finansieret herfra. I perioden 2010 – 2015 (Grøn Vækst) forventes skabt i alt ca. 6.900 hektar ny privat skov med tilskud.
4. Vandløbsrestaurering. I perioden 1993 – 2007 blev der afsat i alt 99 mio. kr. Ordningen er lukket.	Skal bidrage til forbedret økologisk tilstand i vandløbene. Er fra 2010 afløst af en ny fokuseret vandløbsindsats ift. direktivforpligtelser. Se nr. 8.
5. Plant for vildtet og etablering af mindre vandhuller på agerjord.	Skal bidrage til forbedrede levevilkår for vildtet i det åbne land. Der er ikke noget særskilt mål om omfanget af ny natur.
6. Den særlige vand og naturindsats. I perioden 2007 – 2009 blev der afsat i alt 558 mio. kr.	Skal bidrage med reduktion af udledning på ca. 600 tons N og 12 tons P om året, derudover fysisk forbedring af 33 vandløbsområder samt positiv effekt på flere habitatområder. I alt skabes ca. 2.300 ha ny natur.
Nye indsatser ifm. Grøn Vækst (2009)	
7. Vådområdeindsatsen som følge af Grøn Vækst. I perioden 2010 – 2015 afsættes 1.058 mio. kr. til en kombineret kommunal og privat indsats samt 159 mio. kr. i 2012 – 2013 til en supplerende statslig indsats.	Skal bidrage til opfyldelse af EU's vandrammedirektiv ved at reducere udledningen af kvælstof med i alt 1.130 t N/år samt 30 t P/år til udvalgte fjorde, kystvande og søer. Indsatsen skal desuden medvirke til at skabe op til 14.600 ha ny natur.
8. Vandløbsindsatser som følge af Grøn Vækst. I perioden 2012 – 2015 er afsat i alt 504 mio. kr. Ordningen er under opstart 2012.	Skal bidrage til opfyldelse af EU's vandrammedirektiv ved at forbedre de økologiske forhold på udvalgte vandløbsstrækninger.
9. NATURA 2000 indsatser 2011 – 2015 I perioden er der samlet afsat 1,8 mia. kr.	Skal bidrage til opfyldelse af EU's Natura2000 direktiver. Skal bidrage til bedre bevaringsstatus for habitatområder. Som følge heraf forventes skabt ca. 2.000 ha ny natur. Indsatsen dækker også skov (242 mio. kr.)
10. Randzoner 2012 -2015. Ordningen er under opstart 2012.	Skal bidrage til opfyldelse af EU's vandrammedirektiv ved nedsat udledning af kvælstof, fosfor og pesticider. I alt forventes skabt 50.000 hektar ny natur.

Note: Der opgives data for perioden 1993 – 2007, da der er for denne periode er lavet en samlet opgørelse af bevillinger til natur i Miljøministeriet og Fødevarerministeriet.

Kilde: Naturstyrelsen.

Ud over ovenstående findes i Fødevarerministeriets regi en ordning vedrørende landskabs- og biotopforbedrende beplantninger samt en natur- og miljøprojektordning, som bidrager til ny natur i landskabet. Ovenstående statslige indsatser har siden 1989 resulteret i etableringen af ca. 65.000 ha nye skov- og naturarealer.

Den tidligere regerings Grøn Vækst-aftale fra 2009 medførte en række nye indsatser, som er nævnt i tabel 25.3. Det er således målet, at der i perioden 2010 – 2015 skabes 75.000 hektar ny natur særligt via etablering af randzoner langs søer og vandløb og etablering af nye vådområder. Indsatsen er i store træk videreført af den nuværende regering.

Med FL12 besluttede den nuværende regering derudover at supplere disse indsatser med en statslig vådområdeindsats, som vil skabe yderligere 1.600 ha ny natur i 2012 – 2013 samt flere midler til statslig skovrejsning, som bidrager med yderligere 350 hektar bynær skov i 2012 – 2013. En række af disse indsatser er medfinansieret under landdistriktsprogrammet eller EU's fiskeriudviklingsprogram.

Udover ovennævnte statslige indsatser er der andre aktører, som bidrager til at skabe ny natur, primært kommuner, private lodsejere, fonde samt indtil 2007 amterne.

Udviklingen i naturarealer

Der udarbejdes ikke løbende en officiel statistik over naturarealet i Danmark. Naturstyrelsen foretager dog hvert år på baggrund af forskellige registreringer en opgørelse af skov- og naturarealet. I opgørelsen indgår en række estimater samt en antagelse om, at eksisterende, beskyttede naturarealer ikke forsvinder. På baggrund af disse opgørelser kan væksten i skov- og naturarealet opgøres som vist i tabel 25.4.

Tabel 25.4: Nye skov- og naturarealer 2008-2011 (ha)

Arealtype	vækst 2008 (ha)	Vækst 2009 (ha)	vækst 2010 (ha)	Vækst 2011 (ha)
Skov	1.505	1.397	1.636	1.809
Enge, overdrev	211	232	184	342
Mose	101	157	-	-
Vådområder, søer og vandløb	600	1.000	1.008	643
Småbiotoper	300	633	476	489
I alt	2.717	3.419	3.304	3.283

Kilde: Naturstyrelsen

Det skal bemærkes, at evt. bevillinger til en given indsats i et givent år ikke altid umiddelbart vil afspejle sig i et øget af areal af en given naturtype. Det tager således typisk flere år at opstarte og realisere større naturgenopretningsprojekter.

Skovrejsningen bidrager til hovedparten af det nye skov- og naturareal. Dette sker både gennem de skovtilplantede arealer og de mange åbne naturarealer, som indgår som en integreret del af skovrejsningen. Der foreligger ikke data vedrørende den regionale fordeling af de nye naturarealer.

Jf. tabel 25.4 har øgningen af naturarealet de seneste år udgjort ca. 3.200 ha/år. Den samlede statistik viser, at der med de tidligere og igangværende indsatser er skabt ca. 77.800 ha i perioden 1989 – 2011, svarende til i gns. ca. 3.400 ha/år, hvilket svarer til det nuværende niveau for væksten i naturarealet.

Det skal bemærkes, at i forbindelse med ophævelse af braklægningsordningen i 2007 blev det vurderet, at der i perioden 2007 til 2010 blev opløjet ca. 130.000 ha braklagte arealer, hvor naturen havde eller var ved at etablere sig. Opløjningen af dette areal indgår ikke i ovenstående oversigt.

Omkostninger til etablering af ny natur

Projekter til etablering af ny natur gennemføres enten som offentlige projekter, i privat regi med offentlig støtte eller ved helt private initiativer.

Med udgangspunkt i erfaringerne fra de hidtidige statslige projekter og indsatser, kan bruttoprisen for offentlige opkøb og etablering af 1 ha ny natur med de aktuelle prisniveauer sættes til 100.000 – 200.000 kr./ha. Mindre produktive jorder, f.eks. vandlidende tørvejorder, kan pt. erhverves relativt billigt, mens god landbrugsjord koster omkring 150.000 kr./ha. Der anvendes ud over omkostninger til erhvervelse typisk mellem 10.000 og 70.000 kr./ha på at gøre arealerne våde eller plante skov.

Den statsfinansielle omkostning kan nedsættes ved medfinansiering fra EU (LIFE, landdistriktsprogram, INTERREG mv.), kommuner, vandværker og private fonde. F.eks. medfinansierer kommuner og vandforsyninger bynær statslig skovrejsning. Normalt vil medfinansieringsgraden være omkring 50 pct., men i særlige tilfælde kan der opnås op til 75 pct. Aktuelt opnås der eller planlægges der EU-medfinansiering i forbindelse med mange offentlige indsatser.

I forhold til etablering af ny natur på private arealer kan der i forbindelse med naturprojekter ydes tilskud for driftstab på de arealer, som overgår fra landbrug til natur. Aktuelt udgør tilskudssatser for dette i forbindelse med vådområdeindsatsen f.eks. 800 – 3.500 kr./år i 20 år. Alternativt anvendes opkøb, hvor landmanden har mulighed for at sælge berørte arealer til staten, som efter gennemført naturgenopretning videresælger arealer, evt. tilbage til landmanden, gennem et åbent udbud. Tilskud er skattepligtige.

Som en supplerende foranstaltning kan iværksættes en jordfordeling, hvorved landmænd kan bytte arealer indbyrdes og tilbydes nye dyrkningsjorder uden for selve projektområdet, som dyrkningserstatning for de naturgenoprettede arealer. I forbindelse med jordfordelingen betaler den enkelte landmand den værdiforskel, der opstår mellem afgivne og modtagne arealer. Jordfordelinger har ofte vist sig som et effektivt redskab til at muliggøre realiseringen af naturgenopretningsprojekter. Jordfordelingsinstrumentet har i de sidste 20 år været anvendt som virkemiddel til gennemførelse af naturgenopretningsprojekter, vådområder, skovrejsning mv. Naturgenopretningen af Skjern Å blev således gennemført med 7 på hinanden følgende jord-

fordelinger. Mange projekter under vandmiljøplanerne er også gennemført efter jordfordelinger. Det samme gælder skovrejsningsprojekter ved bl.a. Odense, Ålborg, Århus og omkring København.

Ovenstående erfaringstal medtager ikke udgiften til en efterfølgende evt. naturpleje. Disse udgifter skal dækkes af lodsejeren selv, med mindre der kan ydes tilskud til f.eks. græsning mv. I tilfældet med statslig skovrejsning haves årlige driftsbevillinger til statens skovarealer, som indtil videre har dækket dette.

Naturgenopretning og etableringen af ny natur baserer sig historisk set på frivillighed. Der findes dog i lovgivningen hjemler til at foretage f.eks. ekspropriationer i forbindelse med gennemførelse af større naturgenopretningsprojekter. Der er dog ikke tradition for anvendelse af denne mulighed. Evt. ekspropriationserstatninger til private lodsejere som følge af naturgenopretningsprojekter er ikke skattepligtige.

25.8. Statslig arealforvaltning

Staten forvalter i alt ca. 241.400 ha svarende til ca. 5,5 pct. af det danske landareal. Miljøministeriet er langt den største statslige arealforvalter med ca. 197.600 ha helt overvejende skove og naturarealer. Målet med Miljøministeriets arealer er at sikre de naturmæssige, landskabelige, kulturhistoriske og friluftsmæssige værdier og forvaltningen af disse arealer er beskrevet yderligere nedenfor. Forsvarsministeriet administrerer ca. 29.600 ha i form af de militære øvelsesejendomme. Op mod 90 pct. af disse arealer er skov-, natur- eller vedvarende græsarealer, og over 50 pct. af Forsvarsministeriets arealer er omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3. Fødevarerministeriet administrerer ca. 5.300 ha. Hertil kommer umatrikulerede arealer langs forlandet i Vadehavet. Ca. 80 pct. af Fødevarerministeriets arealer vurderes på baggrund af de foreliggende oplysninger at være skov-, natur- eller vedvarende græsarealer, og ca. 65 pct. af Fødevarerministeriets arealer er omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3. Øvrige, mindre statslige arealforvaltere er f.eks. Kriminalforsorgen, Bygningsstyrelsen, Banedanmark og Kystdirektoratet.

Miljøministeriet

Kernen i Naturstyrelsens arealer består af det tidligere krongods i Nordsjælland, Midt- og Sønderjylland samt de af staten anlagte klit- og hedeplantager i Midt- og Vestjylland. Herudover er en række skovejendomme i 1800-tallet overtaget i forbindelse med indfrielse af gæld til staten, ligesom staten efter krigen overtog en række godser og skove som led i konfiskation af tysk ejendom. Inden for de seneste 40 år er der især tilgået arealer i forbindelse med skovrejsning og naturgenopretning. Som de mest kendte eksempler kan nævnes Vestsøen og Skjern Å Naturprojektet, men en lang række mindre naturgenopretningsprojekter, bynære skove og friluftsurealer indgår nu også i Miljøministeriets arealer. Endvidere blev der i forbindelse med kommunalreformen overført en række naturarealer mv. fra amterne.

Tabel 25.5: Miljøministeriets arealer fordelt på arealtyper

Arealtype	Areal (ha)
Skov	108.300
Lysåben natur (NBL § 3)	69.800
Andre åbne arealer (slette, landbrug mv.)	12.300
Øvrige arealanvendelser (veje, huse, golfbaner, campingpladser mv.)	7.100
I alt	197.600
Heraf særlige arealer (der er overlap mellem de forskellige arealtyper):	
Arealer i nationalparker	31.000
Natura 2000-naturtyper	30.500
Urørt skov	5.600
Særlige driftsformer (plukhugst, græsnings- og stævningsskov mv)	6.900
Fredninger	37.000

Kilde: Naturstyrelsen

Målet med Miljøministeriets arealdrift er at sikre de naturmæssige, landskabelige, kulturhistoriske og friluftsmæssige interesser, der knytter sig til styrelsens arealer. Driften skal samtidig leve op til kravene om en omkostningseffektiv forvaltning. På Miljøministeriets arealer gøres der således en særlig indsats for at beskytte og udvikle nye naturværdier f.eks. ved at rydde tilplantede klitheder og vådområder samt understøtte friluftsliv og de rekreative funktioner. I Miljøministeriets skove er der f.eks. i modsætning til private skove fri offentlig adgang hele døgnet også uden for stier og veje. Samtidig er der gjort en særlig indsats for at etablere P-pladser, stier og friluftsfaciliteter, som sikrer publikum bedre adgang og mulighed for natur- og friluftsoplevelser.

Miljøministeriet har i medfør af skovloven en særlig forpligtigelse til at tage flersidige hensyn i skovdriften. Det fremgår således af skovlovens § 2, at der i offentligt ejede skove skal lægges særlig vægt på at bevare og øge den biologiske mangfoldighed, og at der skal tages særlig hensyn til landskab, naturhistorie, kulturhistorie, miljøbeskyttelse og friluftsliv.

Siden 2005 har Miljøministeriets skove været under omlægning til naturnær skovdrift. I alle skove bevares endvidere 3-5 gamle træer pr. ha til død og henfald, og flere bevoksninger drives derudover med særlige natur- eller kulturmæssige hensyn, ligesom der genskabes skovmoser og andre vådområder ved rydning af eksisterende skov. Der er også sket genopretning af tilplantede eller tilgroede klitheder. Ca. 12.000 ha eller ca. 11 pct. af det skovbevoksede areal er udlagt til urørt skov eller andre særlige driftsformer. Miljøministeriets skove har siden 2007 været certificerede efter de to certificeringsordninger for skov, som findes på det danske marked, FSC og PEFC. Som udgangspunkt anvendes der ikke pesticider på Miljøministeriets arealer og kunstgødning anvendes meget begrænset. Landbrugsarealer drives økologisk eller med formindsket (maks. 80 pct. af N-norm) brug af gødning.

Inden for rammerne af ovennævnte hensyn udnyttes størstedelen af Miljøministeriets arealer samtidig erhvervsmæssigt til produktion af træ, brænde og biomasse mv. Jagtrettigheder udlejes på en del af arealet, og den løbende naturpleje gennemføres ofte ved bortforpagtninger til f.eks. græsning og slæt.

Produktionen af træ samt bortforpagtninger og udleje sker på markedsmæssige vilkår. Skovdriften og udleje og bortforpagtninger giver en nettoindtægt, mens der er nettoudgifter i forbindelse med pleje af naturarealer, fortidsminder, friluftsliv, naturvejledning mv. I 2010 var der i forbindelse med Miljøministeriets arealdrift samlede indtægter på ca. 355 mio. kr. og samlede udgifter på ca. 413 mio. kr., herunder udgifter til friluftsliv og pleje af naturarealer.

25.9. Den kommunale naturindsats

Kommunerne er centrale aktører på naturområdet og er efter naturbeskyttelsesloven myndighed i forhold til bl.a. administration af § 3 beskyttede naturtyper, bygge- og beskyttelseslinjer og reglerne om offentlighedens adgang. Kommunerne har således ansvaret for registrering af de § 3 beskyttede arealer og for at give tilladelse til evt. ændringer i anvendelsen, af de beskyttede naturarealer.

I forhold til Natura 2000 områderne er det kommunernes ansvar, at de statslige Natura 2000 planer i løbet af 2012 udmøntes i mere detaljerede handleplaner. Dette gælder dog ikke for skove og for statsligt ejede arealer, hvor det er statens ansvar at lave handleplaner. Kommunerne vil også have ansvaret for at sikre planernes gennemførelse ved at indgå aftaler med lodsejerne eller udstede påbud vedrørende arealernes drift.

En række kommuner forvalter selv skove og naturarealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, og kommunerne har ligesom staten en forpligtelse til at pleje egne naturarealer. Private lodsejere har ikke den samme pligt. Kommunerne kan efter bekendtgørelsen om naturpleje på fredede områder gennemføre plejeforanstaltninger og naturforvaltning på private, fredede arealer. Naturplejen mv. på fredede arealer kan gennemføres enten med ejerens eller brugerens samtykke eller efter tilladelse fra fredningsnævnet.

Bekæmpelse af den invasive art kæmpebjørneklo er i mange kommuner en vigtig del af naturplejen. Hvis kommunen har offentliggjort en plan for bekæmpelsen af bjørneklo, er private lodsejere, kommunen selv og andre offentlige myndigheder forpligtet til at bekæmpe kæmpebjørneklo i overensstemmelse med planen. Hvis planen ikke overholdes, kan kommunen påbyde den pågældende ejer at foretage bekæmpelsen, og hvis dette påbud ikke efterkommes, kan kommunen selv iværksætte bekæmpelsen.

Mange kommuner gennemfører også lokale naturprojekter i samarbejde med private lodsejere, organisationer og lokalsamfund.

I tabel 25.6 ses en oversigt over omkostninger på naturområdet i kommunerne baseret på udtræk fra de kommunale regnskaber.

Tabel 25.6: Omkostninger på naturområdet i kommunerne. Udtræk fra de kommunale regnskaber 2007-2010.

Mio. kr.	2007			2008			2009			2010		
	Drift	Anlæg	I alt	Drift	Anlæg	I alt	Drift	Anlæg	I alt	Drift	Anlæg	I alt
Naturbeskyttelse - konkrete projekter												
0.38.50 Naturforvaltningsprojekter	39,2	4,5	43,7	53,7	26,7	80,4	67,9	16,4	84,2	72,1	29,9	102,0
0.38.51 Natura 2000	4,5	0,0	4,5	3,8	0,0	3,8	3,8	0,3	4,1	3,8	0,0	3,8
<i>I alt</i>			48,2			84,2			88,3			105,8
Anden naturbeskyttelse												
0.38.52 Fredningserstatninger	0,2	6,5	6,8	0,1	0,2	0,3	3,4	0,9	4,3	0,6	0,0	0,6
0.38.53 Skove	58,6	6,7	65,2	59,3	11,2	70,5	68,6	4,7	73,3	48,7	6,3	55,0
0.38.54 Sandflugt	5,5	6,3	11,7	5,9	4,3	10,2	5,7	8,1	13,9	4,5	4,7	9,1
6.45.54 Administration vedrørende naturbeskyttelse 1	54,9		54,9	72,9		72,9	96,7	0,2	96,9	112,5	0,2	112,7
<i>I alt</i>			138,7			153,9			188,4			177,5
Naturbeskyttelse i alt, inkl. administration 2)			186,8	238,1			276,6			283,3		

1) Udg. til adm. af f.eks. naturbeskyttelsesprojekter, fredningserstatninger, § 3 araler, beskyttelseslinjer, skov, sandflugt mv.

2) Ekskl. udgifter til lokale naturfredningsnævn.

Kilde: Miljøministeriet

Der i 2012 indgået aftale mellem regeringen og KL om klimatilpasning, natur og miljø. Denne aftale indebærer, kommunerne modtager en kompensation på i alt 111 mio. kr. for perioden 2013-2015 i forbindelse med løsningen af Natura 2000 opgaverne. I aftalen er der også afsat en kompensation til kommunerne på i alt 137 mio. kr. for perioden 2013-2015 i forbindelse deres opgaver med vandløbsindsatsen.

25.10. Private naturindsatser

Størstedelen af det danske naturareal er ejet af private lodsejere. Dette gælder skovene og den åbne natur, men også i vid udstrækning småbiotoperne i landbrugslandet. Der foreligger ikke samlede oplysninger om private lodsejeres indsats i forhold til naturarealer og småbiotoper, men den formodes at være omfattende.

Private fonde der efter vedtægterne har til formål at støtte almenyttige naturbeskyttelsesformål, kan efter ændringer i landbrugsloven i 2010 erhverve landbrugsejendomme med henblik på anvendelse til naturformål. Det er bl.a. en betingelse for erhvervelse uden tilladelse, at arealerne ligger inden for områder, der i region- eller kommuneplaner er udpeget som områder med særlige naturbeskyttelsesinteresser eller som er udpeget som internationale naturbeskyttelsesområder eller § 3-områder efter naturbeskyttelsesloven. Alternativt kræves særlig tilladelse. Der kan også stilles krav om sikring af landskabelige værdier og naturværdier samt krav om, at der gives offentligheden adgang til arealerne.

Der foreligger ikke opgørelser over private fondes naturindsatser, men arealet ejet af større private fonde i Danmark har været stigende de seneste 20 år og er på ca. 25.000 ha i 2011. Størstedelen af disse arealer ejes af Aage V. Jensens Fonde (knap 20.000 ha) mens øvrige arealforvaltende fonde er Saltbæk Vig A/S, Poul Tholstrup fonden, Fugleværnsfonden, Danmarks Naturfond og Bikuben Fonden. Private fonde kan også spille en rolle i forbindelse med finansiering af naturgenopretningsprojekter som gennemføres i statsligt eller kommunalt regi.

25.11. Ammoniakindsatsen

En væsentlig del af kvælstofpåvirkningen af natur og vandmiljø sker gennem kvælstofdepositionen, der følger af ammoniakemission.

I det efterfølgende afsnit er der særligt redegjort for indsatsen for reduktion af ammoniakpåvirkningen. Redegørelsen er udarbejdet med udgangspunkt i notat om ammoniakindsatsen, udarbejdet af DCE til Natur- og Landbrugskommissionen.

Forureningen med luftbåret kvælstof består af en række kvælstofholdige kemiske forbindelser, som hovedsageligt stammer fra menneskets udledning af kvælstofilter (NO_x , kvælstofoxider), der primært kommer fra kraftværker, forbrændingsanlæg og bilmotorer og ammoniak (NH_3). Ammoniak kommer primært fra husdyrenes gødning og brug af handelsgødning (kunstgødning) til planter. En række af de sammenhænge, der gennemgås i det følgende, er relateret til den totale kvælstofdeposition og ikke kun til ammoniakdelen, men også kvælstofoxider (NO_x).

Kvælstofilterne (kvælstofmonoxid, NO , og kvælstofdioxid, NO_2) stammer helt overvejende fra forbrændingprocesser, idet de dannes ved enhver form for afbrænding – f.eks. i bilmotorer eller på kraftværker. Det sker ved iltning af forbrændingsluftens kvælstof ved høj temperatur, men også – hvis selve brændstoffet indeholder kvælstof – fordi dette brænder med. Det sidste er dog almindeligvis et ganske lille bidrag. Lidt over en tredjedel af kvælstofilterne kommer fra trafik, som omfatter vejtransport, jernbaner, skibe og fly. Godt en tredjedel kommer fra kraftværker og raffinaderier.

For så vidt angår ammoniak stammer 97 pct. fra dansk og udenlandsk landbrug, primært fra husdyrhold, men også fra afgrøder, brug af handelsgødning og spredning af spildevandsslam. Ammoniakbehandling af halm blev forbudt i 2004, men tillades stadig under særlige omstændigheder. Biler med katalysatorer samt enkelte andre kilder udenfor landbruget bidrager derudover med en meget lille andel.

Kvælstofdeposition i Danmark

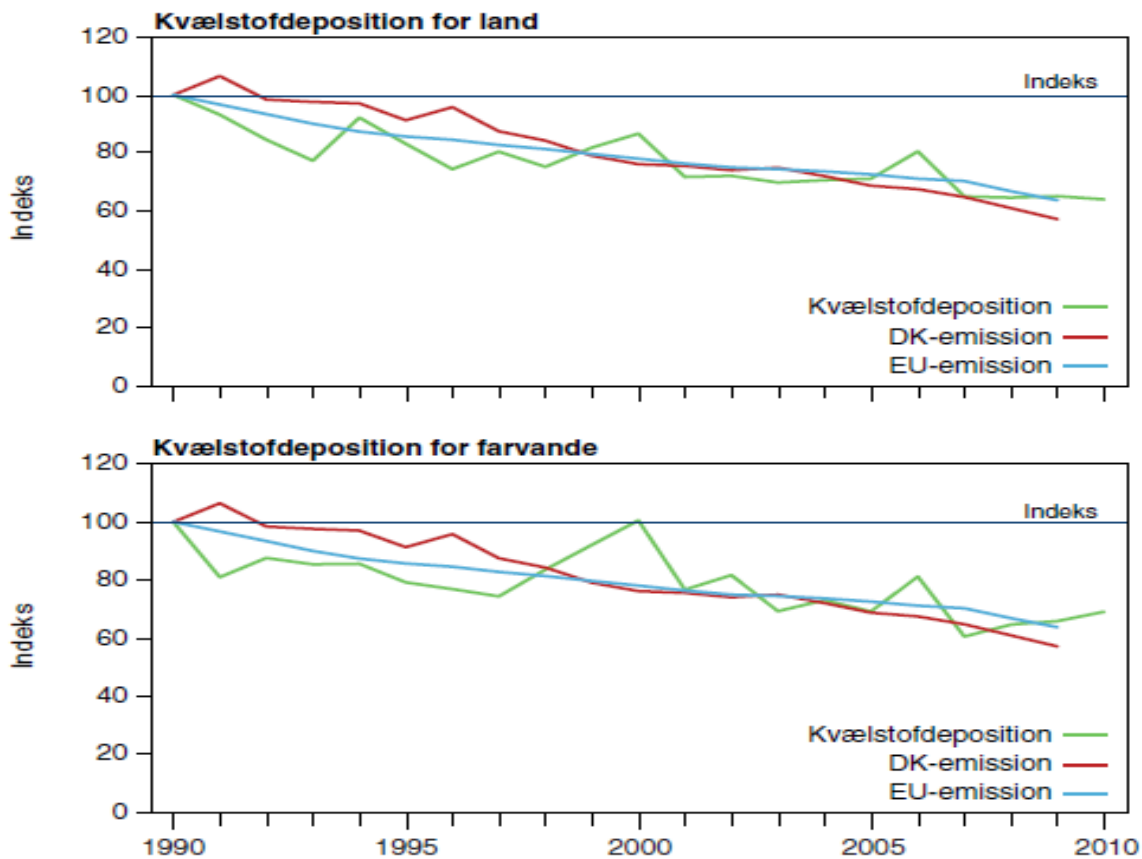
Kvælstofdepositionen (kvælstofnedfaldet) i Danmark stammer fra en lang række danske og udenlandske kilder. Ved hjælp af modelberegninger er det muligt at estimere, hvor stor en del af depositionen i Danmark, der stammer fra henholdsvis danske og udenlandske kilder. Det er også muligt at skelne mellem deposition, som kan henføres til udslip af kvælstofilter fra forbrændingsprocesser (transport, energiproduktion, forbrændingsanlæg og industriproduktion) og til udslip af ammoniak fra landbrugsproduktion.

Langt hovedparten af depositionen til de danske farvandsområder stammer fra udenlandske kilder. Den danske andel af depositionen til de åbne danske farvande er estimeret til i gennemsnit at være på ca. 14 pct. i 2010. Den største danske andel forekom i Lillebælt og det Nordlige Bælthav med ca. 30 pct. og den mindste andel i Nordsøen (9 pct.). I lukkede fjorde, vige og bug-

ter kan den danske andel være betydeligt større, hvilket skyldes den korte afstand til de danske kilder (som f.eks. Limfjorden).

For de danske landområder er den danske andel af kvælstofdepositionen generelt større end for farvandsområderne. For landområderne er den danske andel i gennemsnit estimeret til ca. 38 pct. i 2010. Den primære årsag til den større deposition på landområderne er deposition af ammoniak fra lokale landbrug. I Nord- og Midtjylland udgør ammoniak fra danske bidrag 43-44 pct. af den totale kvælstofdeposition mod kun 22 pct. i Hovedstaden. Det større bidrag fra danske kilder til depositionen i Jylland skyldes primært den større husdyrproduktion.

Den gennemsnitlige deposition af kvælstof på de indre farvande og de danske landområder er faldet med henholdsvis ca. 27 pct. og 31 pct. siden 1989 (figur 25.3). Den atmosfæriske kvælstofdeposition følger ændringerne i emissionerne af kvælstof i Danmark og de øvrige europæiske lande (figur 25.3). Reduktionerne i de udenlandske kilder er årsag til den største del af reduktionen målt som ton N. Faldet i emissionen fra de danske kilder bidrager dog også til faldet i kvælstofdepositionen, navnlig i de dele af Jylland, hvor godt 40 pct. af kvælstofdepositionen stammer fra danske kilder.



Figur 25.3: Udviklingstendenser for den samlede deposition og emission af kvælstof. Figuren nederst viser tendenser for udviklingen i depositionen til de indre danske farvande, mens figuren øverst viser tendenser for udviklingen i depositionen til danske landområder. Alle værdier er indekseret til 100 i 1990.

Kilde: Ellermann et al. 2011 i Nordemann Jensen et al. 2011.

Kilder til ammoniakbelastningen i Danmark

I nedenstående tabel 25.7 er samlet nøgletal for status for ammoniakemissionen for 2010. Som det fremgår af tabellen er dansk landbrug den helt dominerende danske kilde. Den resterende del inkluderer emissioner fra sektorerne energi (inkl. mobile kilder), industri og affald.

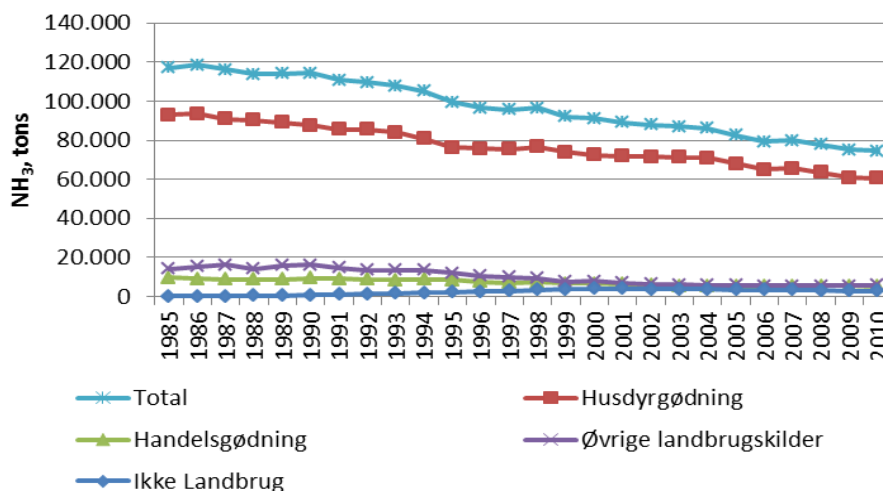
Tabel 25.7: Oversigt over det danske bidrag til ammoniakemissionen og andelen heraf fra dansk landbrug

Ton/år	Danmark i alt	Dansk landbrug
Ammoniak emission	74.580	71.760

Kilde: Bak et. al 2012

Udvikling og status for ammoniakbelastningen i Danmark

Ammoniakemissionen stammer primært fra husdyrgødning. Emissionen er siden 1985 faldet med 36 pct. på trods af, at landbruget i dag producerer ca. 55 pct. mere kød og har en uændret mælkeproduktion. Dette svarer ca. til, at ammoniakemissionen per produceret kg kød er faldet til 55 pct. af 1985-niveauet. Reduktionen er primært sket inden for svinesektoren, men også kvægsektoren har bidraget. Reduktionen er primært sket som følge af de reguleringer, som er sket siden 1987 i vandmiljøplaner og ammoniakhandlingsplanen.



Figur 25.4: Ammoniak emission for Danmark, 1985-2010 i tons NH_3 .

- Kategorien 'Ikke landbrug' inkluderer emissioner fra følgende sektorer: Energi (inkl. mobile kilder), industri og affald.

- Kategorien 'Øvrige landbrugskilder' inkluderer emissioner fra kilderne: Halmafbrænding, slam, ammoniakbehandlet halm og afgørder.

Kilde: Bak et. al 2012

Ammoniakindsatsen havde et særligt fokus i vandmiljøplan II fra 1998, hvor der blev indgået aftale om, at der skulle udarbejdes en ammoniakhandlingsplan. Ammoniakhandlingsplanen fra 2001 var rettet mod en optimering af gødningshåndtering i staldene samt et forbud mod ammoniakkludning af halm, skærpede krav til overdækning af gødningslagre og skærpelse til udbringningskrav.

Også i vandmiljøplan III fra 2004 indgik en særskilt ammoniakindsats bl.a. med henblik på at beskytte de ammoniakfølsomme naturområder. Indsatsen bestod i en gennemførelse af Wilhjelm-udvalgets model vedr. udlægning af en beskyttelseszone på 300 meter rundt om alle højmoser, alle lobeliasøer, som udgangspunkt alle heder over 10 ha og alle truede og næringsfattige overdrev over 2,5 ha samt alle truede heder, overdrev og andre særligt sårbare naturtyper i Natura 2000-områder. Det samlede areal, hvor der skulle udlægges bufferzoner udgjorde godt ca. 7 pct. svarende til godt 180.000 ha. Inden for denne beskyttelseszone og inden for selve området kunne der ikke forekomme en udvidelse af husdyrbrug, hvis udvidelsen medfører en forøget udledning af ammoniak i ammoniakfølsomme naturområder. Heri indgik også muligheden for anvendelse af ny teknologi.

Med vedtagelsen af husdyrgodkendelsesloven, der trådte i kraft i 2007, blev der indført en skærpet ammoniakregulering, bestående af flere indsatsområder, herunder en trinvis skærpelse af krav om reduktion af den generelle ammoniakemission målt i forhold til en reference (bedste staldsystem), et krav om nedfældning ved udbringning af flydende husdyrgødning og etablering af bufferzoner, som omtalt ovenfor og aftalt i forbindelse med VMPIII. Endvidere blev der indført en yderligere bufferzone (såkaldt bufferzone II) fra 300 til 1000 meter omkring sårbare natur, hvor merpåvirkningen af ammoniak blev reguleret.

Med Grøn Vækst-aftalen fra 2009 blev det besluttet at gennemføre en yderligere skærpelse af ammoniakreguleringen for husdyrbrug. Med aftalen blev det bl.a. besluttet at gennemføre en principiel ændring af reguleringen i forbindelse med godkendelse af husdyrbrug og revurdering af eksisterende husdyrbrug, så der nu bliver reguleret på den maksimalt tilladte ammoniakdeposition fra husdyrbrug i nærmere fastlagte sårbare naturområder til erstatning for den tidligere regulering, der tog udgangspunkt i en regulering af den maksimalt tilladte merpåvirkning af sårbare områder ved udvidelser eller ændringer på husdyrbrug (se også kapitel 27). Med de ændrede regler er der nu tale om, at der maksimalt kan godkendes en totaldeposition af ammoniak på naturområder i størrelsesorden 0,2-0,7 kg N/ha/år. Denne regulering skal bidrage til at opfylde Natura 2000-planens bevaringsmålsætning for de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for at beskytte. Det er således vurderingen, at beskyttelsesniveauet med det skærpede krav til maksimal ammoniakdeposition som altovervejende hovedregel vil være tilstrækkeligt til at undgå væsentlige miljøpåvirkninger med ammoniak som følge af lokale påvirkninger af naturområder fra husdyrbrug. For så vidt angår ammoniaktabet fra udbringning af husdyrgødning udgør dette ca. 1/3 af den samlede ammoniakudledning fra husdyr, jf. oplysninger fra DCE på baggrund af DCE, faglig rapport nr. 821⁹². Ammoniakudledningen i forbindelse med udbringning af husdyrgødning reguleres bl.a. gennem krav til slangeudlægning eller nedfældning af flydende husdyrgødning eller krav til anvendelse af tilsvarende ammoniakreducerende teknologi til reduktion af ammoniaktabet ved udbringning, ligesom der i forbindelse med tilladelse og godkendelse af husdyrbrug efter en konkret vurdering kan stilles krav til yderligere reduktion af ammoniaktabet ved udbringning (f.eks. yderligere krav om nedfældning). Den ændrede regulering af den maksimalt tilladte ammoniakdeposition i de sårbare naturområder er der etableret en målrettet og differentieret regulering, der tager udgangspunkt i beskyttelsen af de konkrete naturområder uanset størrelsen på og beliggenheden af det ændrede eller udvidede husdyrbrug.

Internationale forpligtelser til ammoniakreduktion

Danmark har gennem Gøteborgprotokollen (1999)⁹³, under UNECE-Konventionen om Langt-rækkende, grænseoverskridende luftforurening (LRTAP)⁹⁴ og EU's NEC direktiv om emissionslofter⁹⁵, forpligtet sig til at reducere ammoniakemissionen fra alle sektorer til 69.000 tons NH₃ senest i 2010. Som beskrevet ovenfor er ammoniakemissionen i 2010 ca. 74.600 tons NH₃, men dette er inkl. ammoniakemission fra afgrøder. I emissionsloftet indgår ammoniak fra afgrøder ikke og denne emission skal derfor ikke medtages. Emissionen i 2010, uden emission fra afgrøder, er ca. 68.900 tons NH₃, og reduktionsmålet for 2010 er dermed nået.

⁹² Nielsen et al. 2011

⁹³ The 1999 Gothenburg Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone

⁹⁴ The 1979 Geneva Convention on Long-range Transboundary Air Pollution

⁹⁵ EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2001/81/EF af 23. oktober 2001 om nationale emissionslofter for visse luftforurenende stoffer

Gøteborgprotokollen er genforhandlet i 2012. Den reviderede protokol indeholder ikke absolute emissionslofter, men procentvise reduktionsforpligtelser for 2020 set i forhold til emissionerne i 2005. For Danmarks vedkommende er forpligtelsen en reduktion på 24 pct. i 2020 i forhold til et emissionsniveau på 83.000 tons ammoniak i 2005. EU Kommissionen har annonceret, den i 2013 overvejer at udvikle nye mål, der rækker ud over 2020. Det videnskabelige baggrundsarbejde, herunder en evaluering af den Tematiske strategi for Luftforurening⁹⁶ og NEC direktivet, vil være afsluttet i starten af 2013.

Lokal kvælstofdeposition – punktkilder

I forbindelse med det nationale overvågningsprogram NOVANA udføres der hvert år beregninger af kvælstofdepositionen med stor geografisk opløsning til udvalgte naturområder, således at der kan tages højde for de lokale udledninger af ammoniak. Resultaterne fra de forskellige år kan variere, hvorfor der i tabel 25.8 er samlet gennemsnitstal fra årene 2008-10.

Tabel 25.8: Beregninger af lokale depositioner af ammoniak og total kvælstof, som omfatter deposition fra udledning af både ammoniak og kvælstofoxider.

	Antal områder	Ammoniak kg/ha	Total kvælstof kg/ha
2008	26	1-5	9-22
2009	107	0,5-6	9-26
2010	129	0-5	7-20

Kilde: Bak et al. 2012

Variationen i ammoniakafsætningen skyldes først og fremmest forskelle i emissionen af ammoniak fra de lokale landbrug, afstanden til disse samt forskelle i naturtypernes karakter herunder deres ruhed og dermed afsætningshastigheden af ammoniak.

⁹⁶ Tematisk strategi for luftforurening, Dokumentreference: KOM [2005] 0446 – bilag 1
28. oktober 2005

DEL 4: VANDMILJØET

26. Beskyttelse af vandmiljøet

I dette kapitel beskrives de forskellige faktorer, der påvirker vandmiljøet og påvirkningernes betydning for vandmiljøet. Endvidere beskrives den hidtidige indsats for beskyttelsen af vandmiljøet og effekten af denne indsats. I det efterfølgende kapitel er der sat fokus på reguleringen af landbrugets udledning af næringsstoffer, samt reguleringen af husdyrproduktionen.

Afsnit 26.2 i dette kapitel tager udgangspunkt i rapporten fra Natur- og Landbrugskommissionens kvælstofarbejdsgruppe, der afrapporterede i juni 2012. Arbejdsgruppens rapport fremgår i sin helhed i bilag 7.

For så vidt angår tilstand, påvirkning og regulering af vandløb henvises til redegørelsen i kapitel 24 og 25.

Næringsstoffers påvirkning af det marine vandmiljø og særligt kvælstofpåvirkningen har været genstand for en omfattende debat siden midten af 1980'erne, hvor indsatsen for reduktion af næringsstofpåvirkningen blev indledt.

Også i den seneste periode i forbindelse med udmøntningen af EU's vandrammedirektiv fra 2000⁹⁷ i den første generation af vandplaner, der blev offentliggjort i december 2011, har omfanget og betydningen af næringsstofpåvirkningen af vandmiljøet været genstand for en intens debat. Derfor er der i dette kapitel indledningsvist redegjort for de direktivmæssige rammer for beskyttelsen af vandmiljøet efter EU's vandrammedirektiv. Men vandrammedirektivet er ikke det eneste EU-direktiv af betydning for landbruget og vandmiljøet. Vedtagelsen af nitratdirektivet i 1991 havde et klart formål om at nedbringe vandforureningen forårsaget eller fremkaldt af nitrater (kvælstof), som stammer fra landbruget, og direktivet havde endvidere til formål at forebygge yderligere forurening af denne art. Læs mere om nitratdirektivet i kapitel 27.

26.1. EU's vandrammedirektiv

EU's vandrammedirektiv fra 2000 samler en række tidligere direktiver på vandområdet med særligt henblik på at sikre en beskyttelse af vandressourcerne gennem en fremadrettet integreret forvaltning på vandområdet. Ved integreret forvaltning forudsættes, at de forskellige myndighedsniveauer samarbejder om indsatsen og at forskellige virkemidler integreres med henblik på at opnå den ønskede beskyttelse. Ifølge direktivet skal der etableres en vandområdebaseret planlægning og forvaltning.

Direktivet stiller krav om opnåelse af god vandtilstand for såvel overfladevand som grundvand i år 2015, og samtidig skal forringelse af vandområdernes tilstand undgås.

⁹⁷ [Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF](#) af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger

Vandrammedirektivet har således til formål

- at forebygge yderligere forringelse, beskytte og forbedre vandøkosystemernes tilstand,
- at fremme bæredygtig vandanvendelse baseret på langsigtet beskyttelse af tilgængelige vandressourcer,
- at sigte mod forøget beskyttelse og forbedring af vandmiljøet bl.a. gennem specifikke foranstaltninger til vedvarende reduktion af eller udfasning af udledninger, emissioner og tab af prioriterede og farlige stoffer,
- at sikre reduktion af forurening af grundvand og forhindre yderligere forurening heraf, og
- at bidrage til at afbøde virkningerne af oversvømmelser og tørke.

I vandrammedirektivet fastlægges en række definitioner, som sætter rammer for målsætningerne efter direktivet. Direktivet fastlægger således, at der ved god tilstand for overfladevand forstås, at både den økologiske tilstand og den kemiske tilstand er god.

Der er kun begrænsede muligheder for at fravige direktivets miljømål. Fravigelse kan ske,

- ved udpeging af overfladevand som kunstigt eller stærkt modificeret, hvorefter der gælder et lempet miljømål om godt økologisk potentiale,
- hvor opfyldelse af målsætninger er uforholdsmæssigt dyrt pga. naturlige betingelser eller væsentlig menneskelig påvirkning, eller
- ved forlængelse af direktivets frist for opfyldelse af målsætningen under forudsætning af, at nærmere definerede betingelser er opfyldt.

Vandrammedirektivet er implementeret i dansk lovgivning med miljømålsloven⁹⁸ fra 2003. Loven foreskriver, at staten udarbejder vandplaner med tilhørende indsatsprogrammer, som kan sikre opfyldelse af de fastsatte miljømål.

God økologisk tilstand for overfladevand er udtryk for en 'svag afvigelse fra en tilstand upåvirket af menneskelig aktivitet (referencetilstanden)'. Miljømålene for den økologiske tilstand i vandløb, søer og kystvande er først og fremmest fastlagt gennem biologiske kvalitetselementer som bundvegetation, plankton og bunddyr. Hydromorfologiske og fysisk-kemiske kvalitetselementer understøtter de biologiske kvalitetselementer. Kvalitetselementerne defineres nærmere i EU-regi. Kravene for opfyldelse af god økologisk tilstand fastsættes på grundlag af bekendtgørelse om fastsættelse af miljømål⁹⁹.

Der arbejdes fortsat i EU-regi med udvikling af yderligere parametre, der indgår i kvalitetselementerne.

⁹⁸ Bekendtgørelsen af lov nr 932 af 24/09/2009 om miljømål mv. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven)

⁹⁹ Bekendtgørelse nr. 1433 af 23. december 2009 om fastsættelse af miljømål for vandløb, søer, kystvande, overgangsvande og grundvand.

26.2. Påvirkning af vandmiljøet (det marine vandmiljø)

Miljøtilstanden i marine vandområder påvirkes af næringsstofftilførslen, dvs. tilførslen af henholdsvis kvælstof (N) og fosfor (P), men også andre faktorer kan have væsentlig betydning for vandområdernes miljøtilstand, afhængig af forholdene i det konkrete vandområde.

Næringsstoffpåvirkningen har blandt andet betydning for produktionen af organisk materiale (alger og plankton mv.) og dermed for omsætningen af organisk materiale i vandsøjlen og i sedimentet (dvs. havbunden), som nogle steder kan have stor betydning for omfanget af iltsvind.

Andre påvirkninger, som kan have betydning, er fysiske påvirkninger som f.eks. fiskeri, råstof-indvinding, klappning og udgravning af sejlrender. Endvidere har klimatiske forhold betydning, særligt nedbørsmængder (øget næringsstofftilførsel ved øget nedbør) og temperatur. Ændringer i vindmønstret kan også have stor betydning, f.eks. i relation til udvikling af iltsvind. For så vidt angår miljøfremmede stoffer i det marine miljø, har disse ikke en generel væsentlig betydning, men for visse stoffer og for visse lokaliteter kan også de miljøfremmede stoffer have betydning for tilstanden.

Betydningen af de enkelte faktorer varierer med typen af vandområder. De indre danske farvande kan inddeles i en række forskellige typer, som fjorde, nor, bredninger, bugter, sunde, kyststrækninger og åbne farvande, og det kan være svært at generalisere på tværs af alle disse typer. I hovedtræk kan vandområderne deles op i to kategorier: 1) fjorde og kystnære områder og 2) åbne farvande, som f.eks. Kattegat og Østersøen.

Kvælstof og fosfor

Produktionen af planteplankton i havområder er primært styret af lys og af koncentrationen af næringsstoffer, hvoraf især kvælstof og fosfor har stor betydning. Når koncentration af næringsstoffer stiger i det marine miljø som følge af forøgede udledninger, resulterer det derfor i vækstsæsonen i øget produktion af planteplankton og hurtigt-voksende makroalger (tang mv.).

Den øgede produktion af planteplankton og hurtigt voksende makroalger hæmmer f.eks. væksten af store langsomt voksende makroalger og ålegræs, som er ønskede i et marint vandmiljø med god økologisk tilstand. Planktonet vil på et tidspunkt dø og sedimentere til bunden, hvor den mikrobiologiske omsætning forbruger ilt. Den øgede planktonproduktion og forskydning mellem de forskellige plantetyper på lavt vand fører til ubalance mellem iltproduktion og -forbrug med iltsvind i bundvandet og i måtter af hurtigt-voksende makroalger til følge.

Tilførsler af store mængder kvælstof er især et problem i marine områder (fjorde, kystvande og mange af de åbne havområder) og visse søer, hvorimod tilførsler af fosfor primært påvirker søer. Skiftet fra, om fosforbelastningen eller kvælstofbelastningen er årsag til negative påvirkninger af vandmiljøet, finder sted, hvor ferskvandet ledes ud i fjordene. Fjordene og specielt de indre dele af fjordene repræsenterer overgangszoner, hvor både fosfor (forår) og kvælstof (øvrigt del af planternes vækstsæson) har indflydelse på vandmiljøets tilstand og produktionen af

organisk materiale. Betydningen af lokale næringstilførsler er størst inderst i fjordene og aftager ud gennem fjordene til kystvande. Betydningen af det danske bidrag er mindre i de åbne dele af de indre danske farvande (Kattegat, Bælterne og den vestlige del af Østersøen).

De ovenfor beskrevne effekter af høje kvælstofudledninger til de marine områder underbygges af data, bl.a. indsamlet som led i det nationale og de regionale marine overvågningsprogrammer. Samme forhold er beskrevet andre steder i verden, hvor der – som i Danmark – er en relativt høj befolkningstæthed og/eller intensivt landbrug, og hvor der derfor sker forhøjede udledninger af næringsstoffer i forhold til naturlige niveauer.

I de efterfølgende afsnit er der fokus på kvælstofbelastningen, da den som beskrevet primært har betydning for miljøtilstanden i de marine områder.

Kvælstofudledningen

Kvælstoffet tilføres de danske havområder som udledninger fra land og ved nedfald (deposition) af luftbåret kvælstof som ammoniak (primært fra landbruget) og kvælstofilter (primært fra forbrænding og industri). Kvælstoffet stammer delvis fra danske kilder inden for landbrug, husholdninger og industri samt fra naturlig baggrundsbelastning. Herudover tilføres der kvælstof via havstrømme og atmosfæren fra andre lande, ligesom der eksporteres kvælstof via havstrømme og atmosfæren til andre lande fra Danmark.

Vandmiljøet påvirkes også af næringsstoffer, som frigøres fra sedimentet (organisk materiale på havbunden). For søer gælder f.eks., at fosfor udledt til søerne fra f.eks. spildevand indgår i algeproduktionen i mange år efterfølgende, og kan udskyde den biologiske effekt af en forbedret spildevandsrensning. Afhængig af bl.a. vandgennemstrømningen i søen kan der således gå årtier før denne fosforpulje i sedimentet er udtømt (og 'skyllet' ud af søerne) eller indlejret permanent i sedimentet. Fosfor frigives til bundvandet fra sedimentet under iltfrie forhold.

Vender man blikket fra søerne og ud i havmiljøet, frigøres der også her næringsstoffer fra sedimentet på havbunden. Det sker ved, at en stor del af stofproduktionen (eller stof udledt med spildevand) før eller siden havner på havbunden enten som levende eller dødt materiale. Her bliver det organiske materiale omsat gennem en række processer, hvorved de bundne næringsstoffer frigives, og indgår i en ny primærproduktion enten i vandsøjlen eller på sedimentets overflade.

Kvælstoftilførslen til de mere lukkede vandområder (fjorde)

Især de indre fjorde og ferskvandpåvirkede kystnære områder i Danmark påvirkes af lokale danske næringsstofbelastninger fra land. Generelt er kvælstofkoncentrationen størst tæt på kilden, og dermed i områder, hvor overfladevand via vandløb og drænvand udledes til fjordene og de kystnære områder.

Der kan derudover, som beskrevet ovenfor, særligt i de lukkede vandområder (de dybere dele af fjordene) være en betydelig intern næringsstofpåvirkning fra havbunden. Denne påvirkning kan som nævnt både bestå i fosfor-frigivelse fra sedimentet, når der forekommer iltvind og frigivelse af uorganisk kvælstof, men der sker på den anden side også denitrifikation i sedimentet, som bidrager til fjernelsen af kvælstof fra systemet.

Kvælstoftilførslen til åbne havområder

Kvælstof-tilførsel til de åbne danske farvande (Kattegat, Bælterne og den vestlige Østersø) sker dels ved den direkte landbaserede tilførsel fra de omkringliggende lande (Tyskland, Sverige og Danmark), transport af kvælstofholdigt havvand fra den øvrige del af Østersøen ind i de danske farvande (bidrag fra Polen, Baltikum, Sverige og Tyskland m.fl.) og indstrømning af kvælstofholdigt bundvand fra Nordsøen/Skagerrak. Endelig sker der også kvælstoftilførsel via atmosfærisk deposition fra Danmark og de omkringliggende lande.

Under den regionale havkonvention Helcom (som dækker hele Østersøen og Kattegat) har man i 2012 opgjort, at det landbaserede bidrag fra Danmark til Kattegat, Bælterne og den vestlige del af Østersøen udgør knap halvdelen af den samlede direkte, landbaserede tilførsel. Dette skal ses i forhold til, at det danske opland udgør godt en fjerdedel af det totale samlede afstrømningsopland til området. Det relativt store bidrag fra Danmark hænger sammen med, at en relativ større del af landets areal sammenlignet med de andre lande anvendes til intensiv landbrugsproduktion.

Hvis man også inddrager det kvælstof, som transporteres fra udenlandske farvande til Danmark med havstrømmene, ser billedet anderledes ud. Det danske bidrag til den samlede mængde kvælstof er i denne sammenhæng begrænset. Hertil kommer, at der sker en meget stor opblanding af vandmængder fra Skagerrak og den udenlandske del af Østersøen med den overflade-afstrømning, som kommer fra Danmark.

For så vidt angår kvælstofbidraget fra luftdeposition, udgør den samlede deposition fra danske og udenlandske kilder cirka halvdelen af de direkte landbaserede tilførselser af kvælstof. Ud af den samlede luftdeposition stammede 20-30 pct. i 2008 fra danske kilder (ifølge Helcom).

Indikatorer for næringsstoffers påvirkning af vandmiljøet

Ifølge EU's vandrammedirektiv og miljømålsloven skal EU's marine vandområder ud til 1 sømil fra kysten i udgangspunktet opnå miljømålet 'god økologisk tilstand'. Ud til 12 sømil skal opnås miljømålet 'god kemisk tilstand'. Miljømålet for god tilstand skal ifølge vandrammedirektivet fastsættes med niveauer, der kun afviger svagt fra, hvad der normalt gælder under uberørte forhold (referencetilstanden).

Hvorvidt et fjord- eller havområde lever op til 'god økologisk tilstand' skal efter Vandrammedirektivet vurderes ud fra kvalitetselementerne planteplankton (mikroskopiske alger), makroalger (tang mv.) og blomsterplanter (ålegræs) samt bunddyr.

I den første vandplanperiode har der i Danmark alene været tilstrækkelig teknisk, fagligt grundlag til at kunne benytte ålegræs som kvalitetsparameter. Ålegræs er således blevet brugt til at fastlægge den såkaldte referencetilstand, som ifølge vandrammedirektivet er defineret som den tilstand, der i dag ville være i et vandområde uden en menneskeskabt øget tilførsel af forurenende stoffer.

Referencetilstanden for ålegræs er i vandplanerne fastsat via opgørelser af ålegræssets udbredelse for ca. 100 år siden. En svag afvigelse fra denne 'uberørte tilstand' er endvidere af EU fastlagt til at udgøre en afvigelse på maksimalt 26 pct. fra referencetilstanden. Når en sådan tilstand er opnået, er der tale om 'god økologisk tilstand' i vandrammedirektivets forstand.

Den nuværende tilstand i de danske kystvande opfylder generelt ikke miljømålet for 'god økologisk tilstand', og vandrammedirektivets målsætning anses derfor for ikke at være opfyldt.

Ålegræs

Havgræsser som ålegræs (*Zostera marina*) er vidt udbredt i lavvandede kystområder i hele den nordlige tempererede zone, og herunder i de indre danske farvande inden for Skagen, hvor forholdene i de fleste kystvande fra naturens side giver gode betingelser for ålegræsvækst.

Ålegræssets udbredelse

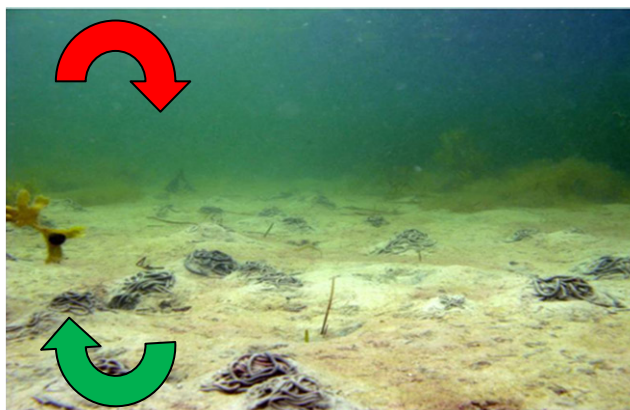
I mange danske fjorde og kystnære områder er ålegræsbestandene reduceret markant i løbet af forrige århundrede. Tidligere dannede ålegræsset udbredte bevoksninger og dækkede havbunden i fjordene og langs kysterne ud til stor dybde, men i dag er ålegræsset rykket ind på lavere vand og fremstår i mange områder som spredte totter af bevoksning med udstrakte nøgenbundsområder (figur 26.1 og 26.2). Historiske data viser, at datidens ålegræs voksede ud til 8,5-10,4 m dybde i de åbne kystvande og 3,9-10,1 m dybde i fjordene. I dag (2005-2010) vokser ålegræs ud til gennemsnitligt 4,5 m (2,1 - 6,3 m) i de åbne kystvande og ud til gennemsnitligt 2,5 m (0,2-6,1 m) i fjordene.

Også på globalt plan forsvinder havgræsserne, og de er blandt verdens mest truede økosystemer og er især truede af menneskelig påvirkning, der skaber eutrofiering og erosion langs kysterne, som skygger planterne væk.



Figur 26.1 Viser en udbredt ålegræslokalitet, der virker som næringsstofstabilisator. Den røde pil indikerer tabet af ålegræs, mens den grønne pil indikerer reetablerings-fasen.

Kilde: Kvælstofarbejdsgruppen, 29-06-2012



Figur 26.2 Viser et nøgenbundssystem med spredte makroalger. Systemet har en reduceret kapacitet til at fjerne næringsalte

Kilde: Kvælstofarbejdsgruppen, 29-06-2012

Ålegræssets betydning

Ålegræsvegetationen er vigtig for biodiversiteten i de kystnære vandområder, da den tjener som levested for bunddyr og fiskeyngel, danner fødegrundlag for en lang række bakterier, svampe og smådyr, der igen er fødegrundlag for højere organismer som fisk og fugle, ligesom vandfugle græsser på ålegræsbedene.

Ålegræsset fungerer også som en effektiv næringsstofbuffer, der modvirker effekten af næringsstofbelastningen, idet næringsstoffer optages i ålegræssets biomasse i vækstsæsonen, hvorved de bliver utilgængelige for planteplankton og hurtigvoksende makroalger. Systemer med tætte ålegræsenge er således mere klarvandede, stabile og mindre udsatte for iltsvind, som typisk udløses af rådne mikro- og makroalger i perioder med varmt og stille vejr. Den afgørende forskel på naturtilstanden i ålegræssystemer sammenlignet med nøgenbundssystemer uden ålegræsbevoksning og domineret af hurtigt voksende makroalger og planteplankton er hastigheden af næringsstoffernes recirkulering. Ålegræsset sikrer en positiv effekt, idet ålegræsset kan binde næringsstofferne i længere tid før det frigives igen i modsætning til systemer domineret af hurtigt voksende alger, der vokser op og nedbrydes hurtigt, og derfor hurtigere recirkulerer og frigiver næringsstoffer. Det betyder, at effekten af næringsstofbelastningen ved samme påvirkningsgrad reelt er væsentligt højere i de algedominerede systemer end i ålegræssystemer.

Selv om ålegræs udgør en effektiv næringsstofbuffer, er det ikke det samme som, at ålegræs kan lagre/fjerne kvælstof. Ålegræs vil, når det dør, omsættes på havbunden og næringsstofferne vil blive frigivet til det omgivende vandmiljø, og der er således tale om, at ålegræs frigiver næringsstoffer over en længere tidshorisont og i mere jævne, lave mængder end de hurtigt voksende alger. Dermed bliver havmiljøet som helhed mere robust.

Udover buffer-virkningen beskytter ålegræsset kysten mod erosion, fremmer sedimentation af partikler og hæmmer ophvirvling af bundmateriale. Disse funktioner bidrager også til at gøre

vandet klart. Vandet er derfor klarere ved den samme næringsbelastning, når ålegræsset har en stor areal- og dybdemæssig udbredelse. Endelig fungerer havgræsenge og især havbunden under dem som et vigtigt lager for organisk materiale og næringsstoffer. Denne virkning kan ikke opnås i systemer, der er domineret af hurtigt voksende makroalger.

Ålegræssets spredning

Ålegræs har vist sig at sprede sig langsomt og spredningen er påvirket af bundforhold, strøm, bølger, skrabende fiskeredskaber og iltvind. Erfaringerne fra den udbredte ålegræs sygdom i 1930'erne viser, at plantens tilbagevenden kan tage årtier, også hvor de fysiske og biologiske betingelser er til stede. Udenlandske erfaringer viser tilsvarende, at det typisk tager mellem 10 og 15 år efter reduktion af næringsbelastningen, før ålegræsbestandene er genetableret.

Ålegræs spreder sig dels ved frø og dels ved udløbere fra eksisterende bestande. Genetablering af ålegræsbestande kræver, at ålegræssets vækstbetingelser i form af lysforhold, bundforhold, iltforhold m.m. er til stede. Genetablering kan være langvarig, især hvis der kun er små og få bestande tilbage, og den nøgne bund er blevet ustabil.

På trods af markante reduktioner i næringsstofbelastningen til de danske kystområder gennem de seneste årtier har ålegræsset endnu ikke på landsplan bredt sig til større arealer og dybere vand, ligesom vandet heller ikke er blevet klarere eller iltvindene generelt mindre hyppige. Der er således områder i fjordene, hvor etableringsforholdene for ålegræs burde være ideelle, men hvor ålegræsset alligevel ikke vokser eller endnu ikke er vendt tilbage efter en reduceret næringsstofbelastning.

Dette generelle billede dækker over store forskelle mellem områder. Overvågningsdata giver mulighed for at analysere baggrunden for dette og identificere, hvilke områder hvor forholdene er således, at der naturligt bør kunne ske en genetablering af ålegræsset, og hvilke steder der evt. er behov for supplerende tiltag for at fremme genetableringen. Samlet set kan man ikke forvente, at ålegræsudbredelsen generelt kan genskabes naturligt indenfor en kortere årrække. Ålegræssets reetablering kan fremskyndes ved forskellige restaureringstiltag, og man kan dermed accelerere en tilbagevenden til god økologisk tilstand. En aktiv frøspredning sammen med ekstra beskyttelse af de unge skud kan være mulige tiltag, hvis lysforholdene tillader en reetablering. En nærmere beskrivelse af de nødvendige forudsætninger for kolonisering ved frøspredning fremgår af bilag 3 i kvælstofarbejdsgruppens rapport.

Ålegræsværktøjet

Sammenhængen eller relationen mellem kvælstofkoncentrationen og ålegræssets dybdeudbredelse, den såkaldte Laurentius-relation er grundlaget for udvikling af det såkaldte 'ålegræsværktøj', der er benyttet i 1. generation vandplaner til at beregne behovet for kvælstofreduktion i de forskellige marine vandområder.

'Ålegræsværktøjet' er endnu ikke fuldt udviklet. Det kan f.eks. ikke beregne den tidlige respons på reduktioner i næringsstofbelastningen. Værktøjet inddrager heller ikke fuldt ud den arealmæssige udbredelse af ålegræsset, som er afgørende for ålegræssets økologiske nøglefunktioner, men inddrager primært de lysmæssige begrænsninger som følge af udledning af kvælstof.

Miljøministeren og Fødevarerministeren nedsatte i forbindelse med forberedelserne af vandplanerne en bredt sammensat arbejdsgruppe, som skulle se på ålegræsværktøjets egnethed som forvaltningsværktøj. Arbejdsgruppen anbefalede, at der frem mod næste planperiode for vandplaner udvikles et forvaltningsværktøj, som indeholder såvel ålegræs som et eller flere af de øvrige betydende kvalitetselementer i vandrammedirektivet. Det eksisterende ålegræsværktøj kan således videreudvikles ved en bedre beskrivelse af koblingen fra næringsstoffer og andre faktorer (såsom resuspension af sedimenter og organisk materiale) til lysforhold, som bestemmer den potentielle dybdegrænse for ålegræs. Et kommende ålegræsværktøj vil også blive styrket, hvis det kan udvikles til at beskrive dybdeudbredelsen ud fra flere faktorer end alene mængden af kvælstof. Arbejdsgruppen anbefalede desuden, at der i værktøjet implementeres dynamiske arealbetræktninger for ålegræs, så informationer om plantens produktion, biomasse- og arealdækning indgår.

Den hidtidige indsats (vandmiljøplaner og vandplaner)

Ved vurdering af den hidtidige indsats indgår alene en vurdering af reduktionen af det danske bidrag af næringsstoffer til de marine områder. Betydningen af det danske bidrag varierer mellem vandområderne. Generelt øges betydningen af lokale danske bidrag, som tidligere nævnt, jo tættere man er på ferskvandskilderne, dvs. inderst i fjordene, mens internationale bidrag har større betydning for de mere åbne vandområder og særligt de åbne farvande.

Med vandmiljøplanerne (NPo-handlingsplanen, VMP I, handlingsplan for bæredygtigt landbrug, VMP II og III) er der sket en markant reduktion af kvælstofudledningen til vandmiljøet siden slutningen af 1980'erne. Målsætningen i disse planer har været fastsat som en konkret, kvantitativ reduktion af næringsstoffer, med en oprindelig målsætning for VMP I fra 1987 om at reducere kvælstoftilførslen fra de tre dominerende kildetyper (landbrug, kommunale renseanlæg og industri) til vandmiljøet med 50 pct. og fosfor med 80 pct. I NPo-handlingsplanen var fokus på kommunale renseanlæg og industri, men også for landbruget blev der fastlagt en indsats. I den første vandmiljøplan fra 1987 var landbrugets tab og udledninger også omfattet. Fokus var især på opbevaringskapacitet for husdyrgødning, herunder direkte udledninger af møddingsvand og ensilagesaft, harmonikrav og forbud mod udbringning af husdyrgødning i vinterperioden. I de senere vandmiljøplaner har der været yderligere fokus på næringsstoffetab fra landbruget, primært kvælstof.

Ved en opgørelse i 2003 viste den samlede effekt af vandmiljøplan I og II et fald i kvælstofudvaskningen fra rodzonen på ca. 48 pct. i forhold til et niveau i 1980'erne på ca. 311.000 tons kvælstof pr. år. Dermed var målsætningen fra VMP I stort set opfyldt.

Med VMPIII fra 2004 skulle udvaskningen af kvælstof fra landbruget reduceres med yderligere 13 pct. i forhold til udvaskningen i 2003. Ved midtvejsevalueringen af VMPIII i 2008 blev det vurderet, at der for kvælstofudvaskningen frem til udgangen af 2007 ikke kunne påvises en statistisk sikker reduktion i forhold til 2003. Kun vådområder og krav til udnyttelse af minkgødning blev vurderet til at leve op til forventningerne/forudsætningerne.

Deposition af kvælstof (nedfald af luftbåret kvælstof) i de indre farvande og på de danske landområder er faldet med henholdsvis ca. 27 pct. og 31 pct. siden 1989. Reduktionerne i de udenlandske kilder er årsag til den største del af reduktionen målt som ton N. Faldet i emissionen fra de danske kilder bidrager dog også til faldet. De danske kilder udgøres bl.a. af ammoniaktab fra husdyrproduktionen, hvor tabet siden 1985 er faldet med 36 pct.

For bl.a. at følge op på krav og tidsfrister i EU's vandrammedirektiv indgik den tidligere regering en politisk aftale om 'Grøn Vækst' i 2009. Heri blev det bl.a. fastsat, at udledning af kvælstof til havet skulle reduceres med 19.000 ton og udledning af fosfor til vandmiljøet med 210 tons. Indsatsbehovet har taget udgangspunkt i et bruttoindsatsbehov på 28.000 tons kvælstof, der blev fratrukket en vurdering af effekten af allerede besluttede tiltag i de tidligere vandmiljøplaner mv. (baseline 2015-effekt) samt fratrukket den usikkerhed, der blev vurderet at være forbundet med beregningerne og opgørelsen af indsatsbehovet.

En arbejdsgruppe har tidligere behandlet spørgsmålet om baselines størrelse. Der kunne ikke opnås enighed mellem Landbrug og Fødevarer / Videncentret for Landbrug og den resterende del af arbejdsgruppen bestående af Miljøministeriet, Fødevarerministeriet og DN. Landbrug og Fødevarer / Videncentret mente, at effekten af den hidtidige indsats i 2015 vil være langt større end den effekt, som ligger til grund for vandplanerne.

Da den nuværende regering kom til i efteråret 2011 implementerede den i store træk den tidligere regerings 'Grøn Vækst'-beslutninger med hensyn til kvælstof og fosfor. Disse blev, sådan som det blev fastlagt i miljømålsloven fra 2003, udmøntet gennem statslige vandplaner, der blev offentliggjort i december 2011, og som efterfølgende i løbet af 2012 skal udmøntes i de kommunale vandhandleplaner. Vandplanernes indsats løber frem til og med 2015, og indeholder ifølge Miljøministeriet en kvælstofreduktionsindsats på op til 9.000 tons. Kvælstofudvalget, som er en tværministeriel arbejdsgruppe nedsat under Grøn Vækst-aftalen, arbejder på den mulige udmøntning af reduktionsmålet på de sidste 10.000 tons, men har efter et par års arbejde ikke afsluttet sin opgave endnu.

Effekt af den hidtidige indsats

Selvom der har været en klar reduktion i tilførslerne af kvælstof og fosfor fra land, er der ikke sket en entydig positiv udvikling i havmiljøet som respons herpå (se tabel 26.1). Umiddelbart er der sket et fald i kvælstofkoncentrationerne, som er størst i fjorde og kystnære områder, og

noget mindre i de åbne danske farvande. En del af de reduktioner, der observeres i de åbne farvande, må dog også tilskrives reduktioner i nabolandene.

Mængden af planktonalger er faldet i fjorde og kystnære områder, hvorimod der ingen ændring er at spore i de mere åbne farvande. Den eksakte årsag til den manglende respons vides ikke, men der er flere potentielle mekanismer, som kan forklare dette (eksempelvis klimaforandringer, overfiskeri).

Iltforholdene er heller ikke blevet bedre i hverken fjorde, kystnære områder eller de åbne farvande, hvilket muligvis skyldes, at temperaturstigninger har modvirket den positive effekt af reducerede tilførsler af næringsstoffer.

Lysforholdene i fjorde og kystnære områder, som har betydning for ålegræssets dybdeudbredelse, er ikke generelt blevet bedre på trods af faldende koncentrationer af kvælstof. Dette kan skyldes en øget resuspension (ophvirvling) af sedimenter, som det f.eks. er set i Limfjorden, når ikke der er ålegræs til at stabilisere sedimenterne.

I Limfjorden er det tillige observeret, at der er uændrede mængder af organisk materiale (kulstof), selvom kvælstoffractionen af det organiske materiale er faldet. Nedgangen i bestanden af muslinger i Limfjorden kan også have haft betydning for den partikel-bundne del af det organiske materiale, fordi muslingerne lever af at filtrere vandet. I de senere år er bestanden af muslinger imidlertid vendt tilbage til niveauet fra 1990'erne, uden at dette har ændret på sigtgybden.

Når det gælder udbredelsen af ålegræs, fremgår det af rapporten om den Marine overvågning fra 2010, at langs de åbne kyster og i yderfjordene har ålegræssets dybdegrænse ikke vist nogen signifikant udviklingstendens siden 1989, mens inderfjordenes og Limfjordens ålegræs generelt har udviklet sig negativt, idet ålegræsset er rykket ind på lavere vand. Dog er der for Limfjorden nu positive tegn, idet der i perioden fra 2009 til 2010 er målt en forøgelse af den maksimale dybdeudbredelse med > 20 pct. og for hovedudbredelsen med 10 pct.

For perioden 1989-2010 er der generelt en tendens til, at ålegræsset dækker en stadig mindre del af bunden i de foretagne undersøgelser. Faldet i tilførsel af næringsstoffer har ikke generelt forbedret ålegræssets udbredelse i vores farvande. Det kan bl.a. hænge sammen med, at vandet ikke er blevet klarere gennem overvågningsperioden, og at ålegræsbestandene er reduceret så markant, at de har vanskeligt ved at reetablere sig. Endelig kan en øget temperatur om sommeren have forringet forholdene for ålegræssets reetablering.

Effekten af den hidtidige indsats i forskellige vandområder er sammenfattet i nedenstående tabel 26.1.

Tabel 26.1: Ændringer i de forskellige vandområder siden starten af VMP overvågningsprogrammet (1989).

Karakteristik	Fjorde og kystnære områder	Åbne indre danske farvande
Fysiske forhold	Temperaturen er steget med ca. 1 °C siden midten af 1980'erne. Middelvindhastigheden faldt fra 1980'erne med ca. 1 m/s frem til 2006, men er nu på niveau med 1980'erne.	Temperaturen er steget med ca. 1 °C siden midten af 1980'erne.
Næringsstoffer	Uorganisk kvælstof er faldet med ca. 60 pct. Organisk kvælstof er faldet med ca. 40 pct. Total kvælstof er faldet med ca. 50 pct. Uorganisk fosfor er faldet med ca. 70 pct. Organisk fosfor er faldet med ca. 25 pct. Total fosfor er faldet med ca. 50 %.	Uorganisk kvælstof er faldet med ca. 30 pct. Organisk kvælstof er faldet med ca. 20 pct. Total kvælstof er faldet med ca. 20 pct. Uorganisk fosfor er faldet med ca. 40 pct. Organisk fosfor er faldet med ca. 10 pct. Total fosfor er faldet med ca. 25 pct.
Fytoplankton/alger	Mængden af alger er reduceret med ca. 20 pct.	Mængden af alger er uændret.
Illtsvind	Illtforholdene er uændrede.	Illtforholdene er uændrede.
Lysforhold	Lysforholdene er uændrede.	Svag forbedring.
Bundfauna	Der har ikke været nogen generel udvikling på tværs af alle fjorde igennem hele overvågningsperioden. De seneste års data viser dog en generel tilbagegang.	Tætheden og artsrigdommen af bundfauna har været generelt faldende siden midten af 1990'erne. Frem til 2008 var diversiteten halveret i forhold til niveauet fra 1995. I 2010 skete der en midlertidig kraftig øgning i artsdiversiteten, men forholdene er atter blevet ringere i 2011.
Bundvegetation	Ingen ændringer i dybdegrænser for ålegræs i yderfjorde og åbne områder, men tilbagegang i inderfjorde og i Limfjorden i løbet af 1990'erne. Tilbagegang i ålegræssets dækningsgrad på lavt vand (<4 m), men uændret dækningsgrad på dybere vand.	Uændret algedækning på stenrev.

Kilde: Udarbejdet af DCE til brug for Kvælstofarbejdsgruppen under Natur- og Landbrugskommissionen, juni 2012.

Det kan forventes, at yderligere positive effekter af miljøindsatsen vil vise sig i de kommende år i takt med, at økosystemerne indstiller sig på de reducerede næringsstofforsyninger. Ændringerne i de akvatiske økosystemer, som følge af årtier med stærkt forøgede tilførsler af næringsstoffer, har imidlertid været omfattende og kan have medført så betydelige ændringer i økosystemernes funktion, at man ikke kan sige noget præcist om, hvornår og hvordan disse positive effekter viser sig.

Virkemidler i forhold til landbrugets næringsstoffab

Siden de første skridt til at sænke udledningen af næringsstoffer til vandmiljøet er der blevet indført en lang række virkemidler til brug for at forfølge dette mål. Fokus har i relation til landbrug hovedsageligt været på reduktion af udvaskningen af kvælstof, idet fosforanvendelsen i store træk blev vurderet som effektivt reguleret med indførelsen af bl.a. de såkaldte harmonikrav i 1980-erne. Der er dog løbende blevet strammet yderligere op, også på virkemidler til reduktion af fosforpåvirkningen.

De hidtil anvendte virkemidler kan inddeles i fire typer:

- 1) Jordbrugerne har mindre kvælstof at udbringe på marken. Det kan være virkemidler som kvælstofnormer og den efterfølgende reduktion af disse kvælstofnormer.
- 2) Bedre udnyttelse af husdyrgødning. Det drejer sig om virkemidler som regler vedrørende opbevaring, lagerkapacitet og -overdækning samt udbringningstider for husdyrgødning.
- 3) Kvælstofoptagelse på markerne, så der ikke vaskes kvælstof ud i perioder, hvor der ikke er afgrøder på marken. Det drejer sig om virkemidler som efterafgrøder, grønne marker og forbud mod jordbearbejdning i visse perioder.
- 4) Ændring af de fysiske forhold på arealerne på en måde, der gør, at der sker en mindre kvælstofpåvirkning af det omgivende miljø, eller på en måde, hvor der rent faktisk sker en mindskelse af kvælstofpåvirkningen fra de tilstedende arealer. Det kan være virkemidler som regler om etablering af vådområder, udtagning af jord eller randzoner langs vandløb.

Behovet for kvælstofreduktion i perioden frem til udgangen af 2015 for at leve op til vandrammedirektivet er som tidligere omtalt fastlagt til 19.000 tons.

Indsatsen i vandplanerne, for så vidt angår de første 9.000 ton kvælstof, skulle efter Grøn Vækst-aftalen fra 2009 primært bestå i etablering af ca. 10.000 ha vådområder, udlægning af 50.000 ha randzoner samt krav om yderligere 140.000 ha efterafgrøder. Grøn Vækst-aftalen indeholder derudover virkemidler rettet mod en reduktion af fosforudledningen m.m.

Det blev også med Grøn Vækst-aftalen besluttet, at reduktion af de yderligere 10.000 tons kvælstof skulle undersøges i et særligt 'Kvælstofudvalg', jf. afsnit 26.3.

Der er stor forskel på effekten af virkemidler, og hvor hurtigt effekten af det enkelte virkemiddel slår igennem i vandmiljøet. Effekten på kvælstofreduktionen af det enkelte virkemiddel afhænger især af fjernelse af kvælstof (denitrifikation) og virkemidlets effekt på udvaskning fra rodzonen og derefter i høj grad af kvælstoftabet mellem rodzonen og vandområdet (retentionen). Der kan dermed også være stor forskel på det enkelte virkemidlets effekt afhængig af forholdene for det konkrete område, hvor virkemidlet bringes i anvendelse og dermed virkemidlets omkostningseffektivitet.

Øvrige virkemidler

Som supplement til de allerede udviklede virkemidler, kan nye tiltag udvikles. Der findes en række potentielle muligheder herfor, f.eks. minivådområder, drænfiltre og tiltag som iværksættes direkte i vandmiljøet. Der kan f.eks. være tale om opsamling af næringsstoffer ved dyrkning af kompensationsafgrøder som muslinger og tang, etablering af stenrev, eller tiltag til en aktiv indsats for reetableringen af ålegræs i fjorde og kystnære områder.

Dyrkning af muslinger og tang er virkemidler, som kan fjerne kvælstof fra systemet på linje med virkemidler der anvendes på land (f.eks. vådområder). De øvrige marine virkemidler, er virkemidler, som er med til at genoprette og forbedre vandmiljøet som økosystem.

Udviklingen af nye og supplerende virkemidler sker oftest og mest fornuftigt gennem veldokumenterede undersøgelser og afprøvninger før de eventuelt iværksættes i større skala. Det er i den forbindelse væsentligt at understrege, at for de fleste virkemidler gælder, at jo længere væk fra kvælstofkilden et virkemiddel iværksættes, jo større usikkerhed kan der være forbundet med at dokumentere sammenhængen mellem kvælstofudledning og virkemidlets effekt. Endvidere er det væsentlig at have for øje, at eventuel iværksættelse af marine virkemidler, ikke reducerer de negative effekter af kvælstofpåvirkning af f.eks. søer, grundvandet eller naturen på landjorden.

26.3. Indeholdt i 1. generation vandplaner

Vandplanerne udgør en væsentlig del af gennemførelsen af EU's vandrammedirektiv, som trådte i kraft i 2000 og blev implementeret i dansk lovgivning med miljømålsloven i 2003. Loven foreskriver, at staten udarbejder vandplaner med tilhørende indsatsprogrammer, som redegør for, hvordan EU-målet om 'god økologisk tilstand' for danske vandområder skal nås. Vandplanerne er en samlet plan for et forbedret dansk vandmiljø, og skal i samspil med eksisterende regulering sikre vandmiljøet i søer, fjorde og åer samt i grundvandet i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv.

Som tidligere nævnt udgør også nitratdirektivet en afgørende ramme for beskyttelsen af vandmiljøet. Nitratdirektivet indeholder konkrete kriterier for udpegning af områder, herunder kortlægning af vand, der benyttes til drikkevand, og som maksimalt må indeholde 50 mg nitrat/l, ligesom direktivet indeholder grænser for mængden af tilførsel af kvælstof i husdyrgødning af hensyn til sikring af vandmiljøet. De supplerende tiltag, som gennemføres for at nå miljømålene fastsat efter vandrammedirektivet udgør også bidrag til at opfylde kriterierne i nitratdirektivet. De virkemidler der er aftale i den tidligere regerings Grøn Vækst-aftale, og som danner grundlag for indsatser fastlagt i vandplanerne, vil derfor i praksis også være med til at opfylde kravene fastsat i nitratdirektivet. Dette gælder dog ikke for randzoner og målrettede tiltag.

I henhold til EU's vandrammedirektiv og miljømålsloven tager udarbejdelsen af vandplanerne udgangspunkt i en såkaldt basisanalyse, hvor viden om vandområdernes tilstand og om de menneskeskabte påvirkninger af vandområderne samt af en allerførste vurdering af behovet for en indsats for at kunne opfylde vandrammedirektivet fremgår.

På baggrund af de endelige vandplaner, som blev offentliggjort i december 2011, og dermed med to års forsinkelse i forhold til direktivets krav, skal kommunerne udarbejde forslag til kommunale handleplaner for, hvordan opnåelse af målene i vandplanerne sikres. Forslag til handleplaner skal ligge klar senest 6 måneder efter, at de endelige vandplaner er offentliggjort. Handleplanforslagene skal herefter i offentlig høring i mindst 8 uger, før de kan vedtages endeligt. Kommunerne skal vedtage sine handleplaner senest 1 år efter, at vandplanerne er offentliggjort. Herefter skal kommunerne sikre, at tiltagene i handleplanerne sættes i værk.

Hovedelementerne i de gældende vandplaner er,

- at forbedre kvaliteten i op til 5.300 km vandløb ved at forbedre de fysiske forhold i vandløbene,
- at kvælstofudledningen fra landbruget skal reduceres med cirka 9.000 tons frem mod 2015, og derudover vil regeringen fremlægge en køreplan for en reduktion af yderligere minimum 10.000 tons,
- at sikre at flere danske søer opnår bedre vandkvalitet ved at reducere udledningen af fosfor med op til 190 tons,
- at tilstanden i vandløb og søer forbedres ved at reducere forurening fra punktkilder, herunder renseanlæg, regnbetingede overløb, spredt bebyggelse og akvakultur,
- at en indsats i forbindelse med vandindvindinger skal sikre tilstrækkelig vandføring i vandløb, og
- at kommunerne tænker klimatilpasning ind i indsatserne.

Der er udpeget i alt 23 hovedvandoplande i Danmark, og for hvert hovedopland er der udarbejdet en vandplan således, at der i alt er udarbejdet 23 vandplaner. De 23 vandplaner viser, hvordan den samlede indsats for vandmiljøet skal fordeles i hele landet. Hver vandplan opstiller mål for, hvordan miljøtilstanden skal være i områdets vandløb, søer, kystvande og grundvand. Til hver vandplan er der knyttet et indsatsprogram, som beskriver, hvilken indsats og hvilke virkemidler der skal til for at nå de mål, som er opstillet i vandplanerne.

De eksisterende vandplaner gælder frem til udgangen af 2015. I 2013 skal der foreligge en revideret basisanalyse (status), som skal danne grundlag for anden generation af vandplaner, der skal foreligge med udgangen af 2015.

Frem mod næste vandplanperiode vil indsatsbehovet skulle justeres under indtryk af dels et forbedret vidensniveau, dels nye oplysninger om udviklingen i vandmiljøet. Indsatsbehovet vil således kunne ændres i både op- og nedadgående retning.

Vandplanernes virkemidler

Indsatsen i de gældende statslige vandplaner fra december 2011 omfatter generelle og målrettede virkemidler, som angives nedenfor i tabel 26.2 sammen med den forudsatte effekt på kvælstofreduktionen, som er lagt til grund for vandplanernes indsatsprogrammer.

Tabel 26.2: Generelle og målrettede virkemidler og den forudsatte kvælstofreducerende effekt ifølge NST.

Virkemidler	Omfang Ha	Effekt N t N
Generelle virkemidler:		
Ændring af normsystemet		1.008
Forbud mod visse former for jordbearbejdning i efteråret	110.000	739
Forbud mod pløjning af fodergræsmarker i visse perioder	15.000	230
Efterafgrøder i stedet for vintergrønne marker	50.000	690
Randzoner	50.000	2.561
Sum		5.228
Målrettede virkemidler:		
Fosfor-ådale	1.500	
Våd-områder	Op til 10.000	1.130
Yderligere efterafgrøder	140.000	1.700

Kilde: Naturstyrelsen

Det er således forudsat, at de generelle kvælstofvirkemidler har en effekt på ca. 5.200 tons til nærmeste vandområde.

Det er forudsat, at de målrettede virkemidler giver en effekt på 1.130 tons kvælstof for vådområder og 1.700 tons kvælstof for efterafgrøder. Den samlede effekt af kvælstofvirkemidlerne har derved en forudsat effekt i vandmiljøet på i alt ca. 8.000 tons kvælstof. Der er dog visse usikkerheder forbundet med vurderingen af den forudsatte effekt, herunder særligt for så vidt angår effekten af randzoner på reduktion af fosforudledningen.

Den forudsatte effekt af spildevandsindsatsen og indsatsen over for akvakultur er samlet på ca. 270 tons kvælstof. Derudover er der forudsat synergieffekter på ca. 700 tons kvælstof fra andre indsatser, som eksempelvis skovrejsning, og Natura2000. Endelig forudsættes der at være synergieffekter i vandløbsindsatserne og i ådalsprojekterne (fosfor-ådale), som er vanskelige at estimere. Dette bevirker, at den samlede kvælstofindsats i kystvande, inkl. synergieffekter, i de gældende vandplaner er fastlagt til en effekt på op til ca. 9.000 tons kvælstof. Af den forudsatte reduktion på kvælstofudledningen til havet på 19.000 ton, resterer således fortsat 10.000 tons kvælstof.

Status for implementering af de konkrete virkemidler i vandplaner

Virkemidlerne i vandplanerne kan opdeles i generelle virkemidler og målrettede landbrugs-virkemidler. De generelle virkemidler omfatter virkemidler, der implementeres generelt i hele landet uafhængigt af oplandstype, og at de vil blive gennemført via en generel regulering gennem Fødevareministeriets gødskningsregler. For de målrettede virkemidler gælder, at effekten af virkemidlerne er fordelt relativt efter størrelse af kravet til indsats i de enkelte hovedoplade.

Ændring af normsystemet

I aftalen om VMP III blev det fastlagt, at der skulle foretages en teknisk justering af normfastsættelsessystemet, således at normreduktionen fremover fastsættes til 10 pct. under det driftsøkonomiske optimum, som besluttet i VMP II, dog således, at den samlede årskvote (kvælstofposen) på landsplan ikke kan overstige kvælstofposen fra 2003/2004 reguleret for effekten af afgrødeforskydninger på baggrund af nyeste høstdata. Ændringerne i dyrkede areal i løbet af planperioden har derved ikke oprindeligt haft indvirkning på kvælstofposens størrelse. I den politiske aftale om Grøn Vækst fra 2009 blev det imidlertid besluttet, at der skulle ske en ændring i den måde kvælstofposen blev beregnet på, således at et mindre landbrugsareal ville give en mindre kvælstofpose. Med ændringen ville arealer, der hvert år udtages til andre formål, eks. byudvikling, veje, natur mv. 'forsvinde' fra posen.

Da det er vanskeligt at beregne forud, hvor mange hektar landbrugsjord, der reelt udtages af drift om året, blev det af det tidl. Plantedirektoratet (nu NaturErhvervstyrelsen), efter drøftelse i Normudvalget og med Miljøstyrelsen, besluttet at benytte et estimat på 10.000 ha årligt, der udtages til veje, natur osv. Rent beregningsteknisk sker ændringen ved, at den afgrødekorrigerede gødningspose 2003/2004 er blevet fratrukket 10.000 ha med den gennemsnitlige kvælstofnorm (det afgrødekorrigerede kvælstofbehov/ det landbrugsmæssige areal).

Ændringen af normsystemet blev effektueret fra fastsættelsen af de kvælstofnormer, der blev beregnet for planperioden 2010/2011 jf. lovbemærkningerne til ændringen af gødsningsloven, som blev vedtaget i december 2009.

Forbud mod visse former for jordbearbejdning i efteråret

Effekten af virkemidlet beror på, at pløjning og anden jordbearbejdning gennem løsning af jorden og opbrydning af den gamle afgrøde, ikke finder sted i den givne periode. Jordbearbejdning defineres derfor som aktiviteter i marken, der har til hensigt at bearbejde jorden eller afgrødestubbe. Følgende aktiviteter er ikke jordbearbejdning: høst, kalkning og tromling.

Ved at udskyde jordbearbejdningen, mindskes kvælstofudvaskningen i vinterperioden. Tiltaget betyder generelt, at den ukrudtsbehandling, der hidtil er sket ved mekanisk jordbearbejdning i efteråret, fremover fortrinsvis vil ske senere og ofte i foråret. I ubearbejdet jord vil ukrudt mv. desuden kunne medvirke til at mindske udvaskningen ved at optage kvælstof.

Fra gødskningsbekendtgørelsen 2010/11 er der, jf. ændringen af gødskningsloven fra 2009, vedtaget regler om, at man ikke må foretage jordbearbejdning forud for forårssåede afgrøder fra høst af forfrugt til den 1. november på ler- og humusjord og til den 1. februar på sandjord. Hvis man vil foretage kemisk nedvisning af ukrudt og spildfrø må man dog gøre dette fra 1.oktober. Eksempelvis gælder følgende:

1. Virksomheder der er autoriseret til økologisk jordbrugsproduktion, er ikke omfattet af reglerne om forbud mod jordbearbejdning.

2. Arealer udlagt med efterafgrøder er ikke omfattet af reglerne om forbud mod jordbearbejdning.

Forbud mod pløjning af fodergræsmarker i visse perioder

Siden gødskningsbekendtgørelsen 2010/11 er der, jf. ændringen af gødskningsloven fra 2009, vedtaget regler om forbud mod omlægning af fodergræsmarker i visse perioder. Man må ikke omlægge fodergræsmarker til andre afgrøder i perioden fra den 1. juni til den 1. februar. Fodergræs omfatter de afgrødetyper, som fremgår af oversigten i NaturErhvervstyrelsens vejledning om Gødsknings- og Harmoniregler. Ved omlægning af fodergræsarealer frigøres store mængder af kvælstof. Ved at udsætte omlægningstidspunktet af fodergræs fra om efteråret til om foråret mindskes udvaskningen af kvælstof.

Efterafgrøder i stedet for vintergrønne marker

Jf. ændringen af gødskningsloven fra 2009 ophørte muligheden for at erstatte etablering af efterafgrøder alene med udlægning af vintergrønne marker. Dette blev implementeret med gødskningsbekendtgørelsen fra planperioden 2010/2011. Baggrunden herfor er, at efterafgrøder har en større effekt end vintergrønne marker i forhold til reduktion af kvælstofudvaskningen til vandmiljøet. Ophævelse af muligheden for at kunne vælge vintergrønne marker betød, at der blev udlagt ekstra 50.000 ha efterafgrøder. Der blev samtidig indført alternativer til udlægning af efterafgrøder.

Randzoner

Randzonenloven (lov nr. 591 af 14. juni 2011) blev vedtaget under VK-regeringen den 26. maj 2011. Med loven blev der indført et krav om udlægning af 50.000 ha randzoner langs alle vandløb og søer over 100 m² i det åbne land fra 1. september 2012. Randzonerne består i etablering af en op til 10 meter dyrknings-, gødsknings- og sprøjtefrie randzone langs alle vandløb og større søer med henblik på at reducere udledningen af kvælstof, fosfor og pesticider til vandmiljøet.

Randzonerne er et af virkemidlerne ved Danmarks implementering af EU's vandrammedirektiv med henblik på at reducere tilledningen af kvælstof, fosfor og pesticider til vandmiljøet, samt skabe ny sammenhængende natur. Randzonerne er blevet udpeget som et omkostningseffektivt miljøvirkemiddel i rapportererne 'Virkemiddeludvalg I' (2007)¹⁰⁰ og 'Virkemiddeludvalg II' (2008)¹⁰¹.

Effekten ved ca. 50.000 ha randzoner er vurderet til at reducere udvaskning af kvælstof til vandmiljøet med ca. 2.550 tons og reducere udvaskningen af fosfor med op til 160 tons om året. Der er dog af forskere fra Aarhus Universitet (DCE)¹⁰² siden blevet knyttet en betydelig

¹⁰⁰ Schou et al. (2007)

¹⁰¹ Jensen et al. (2009)

¹⁰² Kronvang et al. (2011)

usikkerhed til beregninger af fosforeffekter af randzoner. Effekten af udlæg af 10 m randzone langs alle vandløb og søer er i notat fra DCE fra januar 2011 estimeret til en reduktion på 6-38 ton P/år forudsat årlig høst og fjernelse af plantemateriale fra randzonen. Den samlede effekt af randzoner kan ifølge notatet øges til 17-120 tons P/år under forudsætning af, der plantes træer i 10 pct. af randzonerne på begge sider af vandløbene (10 pct. anvendt som et eksempel). Hvis der ikke gennemføres høst og fjernelse af plantematerialet i randzonerne, estimeres den samlede årlige effekt af 10 m randzoner langs målsatte og ikke-målsatte vandløb samt søer ifølge notatet at blive reduceret med 12-18 t P fra tab ved udfrysning fra plantematerialet i randzonen og fra den manglende udvaskningsreduktion fra udpiningen af jordens fosforpulje, som opnås ved høst.

Folketinget vedtog den 11. juni 2012 forslag til ændring af lov om randzoner (lov nr. 563 af 18. juni 2012), hvorefter det ikke er tilladt at dyrke energiafgrøder i randzonerne, samt en ophævelse af den undtagelse fra naturbeskyttelseslovens regler om offentlighedens adgang til naturarealer udlagt som randzone, der er i randzonenloven. Med vedtagelsen af lov nr. 563 får offentligheden således samme adgange til randzonerne, som den adgang, der gælder generelt efter naturbeskyttelseslovens regler.

Folketingsbehandlingen af lov nr. 563 har givet anledning til debat om både randzonenloven vedtaget i 2011 og de efterfølgende ændringsforslag. Debatten har især haft fokus på, om randzonerne er ekspropriative, om kompensationsniveau og -varighed, om randzonernes effekt samt om reglerne for offentlighedens adgang i randzonerne.

Fosfor-vådområder

Der etableres mindre vådområdeprojekter med temporære oversvømmelser opstrøms fosforbelastede søer, som er udpeget i de statslige vandplaner. I alt er i vandplanerne angivet 55 søer med indsatsbehov i forhold til fosfor. På nuværende tidspunkt har kommunerne uarbejdet 19 vandoplandsplaner for de respektive hovedvandoplande. Der er forudsat en samlet fosforreduktion på 29,2 tons P/år fra projekterne. Vandoplandsplanerne angiver, at man kan nå ca. 26,6 t P/år med den nuværende projektportefølje, svarende til ca. 1.400 hektar. Der er indsendt ansøgning om forundersøgelse for 19 projekter svarende til 23 pct. af den forventede projektmasse. Disse projekter er nu ved at modtage tilsagn om tilskud, hvorfor forundersøgelserne forventeligt begynder om kort tid og afsluttes sidst på året i 2012. Her er det så planen at gøre status på, hvorvidt reduktionsmålene kan nås, og vurderer, om de økonomiske forudsætninger overholdes.

Indsatsen løber i 2012 - 2015. Projekterne gennemføres af kommunerne med tilskud som søges via Miljøministeriet.

Vådområder

Der etableres vådområdeprojekter nedstrøms i vandløbssystemerne mhp. reduktion af kvælstofbelastningen til indre farvande og fjorde med i alt 1.130 t N/år. Indsatsen har været i gang

siden 2010. Aktuelt haves 111 forundersøgelser og 42 realiseringsansøgninger. De første vådområder er etableret og indviet. I alt forventes ca. 130 projekter, på i alt ca. 8.000 hektar. Den samlede reduktion fra projekterne forventes pt. at blive 1.155 t N/år.

Indsatsen løber i 2010 - 2015 og bliver i 2012 - 2013 suppleret af en statslig vådområdeindsats, der skal bidrage med en reduktion på yderligere 180 t N/år til indre farvande og fjorde. Her er de første projekter til ansøgning om midler til forundersøgelser under behandling i Naturstyrelsen.

Yderligere efterafgrøder

10 og 14 procent efterafgrøder

I VMP III blev det besluttet, at fra 2009 skulle efterafgrødekravet generelt hæves til hhv. 10 og 14 pct. afhængigt af om landmanden har over eller under 0,8 dyreenheder pr. hektar. På grund af, at udtagningsforpligtigheden blev ophævet i 2008, fremskyndte man denne forøgelse af efterafgrødekravet, så det fik virkning allerede fra 2008. Økologerne blev undtaget fra den fremskudte forøgelse af efterafgrødekravet, da de ikke havde været omfattet af udtagningsforpligtigheden.

Undtagelsen om at økologer alene skal udlægge henholdsvis 6 og 10 pct. efterafgrøder blev fjernet i gødskningsbekendtgørelsen for 2010/2011, således at de skal udlægge 10 og 14 pct. ligesom de konventionelle brug gør i dag.

140.000 ha ekstra efterafgrøder

Som følge af Grøn Vækst skal der med hjemmel i gødskningsloven etableres yderligere 140.000 ha efterafgrøder, udover de 240.000 hektar, som allerede er etableret.

De 140.000 ha yderligere efterafgrøder skal udlægges i de 23 vandoplande i Danmark, hvor der er tilstrækkelig sikker faglig viden til, at beregninger har kunnet gennemføres ved etablering af konkrete sammenhænge mellem belastning og miljøtilstand (V1- områder), og i områder, hvor der ikke endnu har været tilstrækkelig viden til at etablere helt præcise beregningsgrundlag, men hvor der er anvendt erfaringstal fra de beregnede V1-områder (V2 områder).

De områder, hvor der på nuværende tidspunkt ikke findes tilstrækkelig sikker faglig viden (V3-områder), vil ikke blive berørt af kravet om udlægning af de yderligere 140.000 ha efterafgrøder.

Miljøministeriet foretager beregningerne af indsatsbehovet og udpegning af de berørte områder. Det er ligeledes Miljøministeriet, der indstiller størrelsen af efterafgrødekravet for de enkelte områder til Fødevarerministeriet. Der vil ikke gælde samme krav i alle områder. Det er hensigten, at de 140.000 ha efterafgrøder udlægges i forhold til områdernes indsatsbehov. Miljøministeriet har beregnet det ekstra efterafgrødekrav som en procentsats for hvert delvand-

opland. For at opnå størst mulig effekt af dette virkemiddel, anvendes det kun i kystoplande uden søer.

Implementeringen af de ekstra 140.000 ha efterafgrøder i gødskningsbekendtgørelsen har tidligere afventet vedtagelsen af vandplanerne og er nu fastsat til at blive udlagt i efteråret 2013. Jf. lovbemærkningerne stiller Naturstyrelsen i løbet af efteråret 2012 et kortgrundlag til rådighed for NaturErhvervstyrelsen i Fødevareministeriet. Det er desuden planen, at der udarbejdes en 'regnemaskine', således at jordbrugeren i forbindelse med indberetningen i Fællesskemaet, kan udregne sit efterafgrødekrav.

NaturErhvervstyrelsen har i høringen af gødskningsbekendtgørelsen for 2012/2013 varslet en generel omlægning af efterafgrødeordningen, der indebærer, at efterafgrøderne skal udlægges i starten af planperioden i stedet for som nu slutningen af planperioden, som løber fra den 1. august til den 31. juli. De ekstra 140.000 ha efterafgrøder vil derfor først fremgå af bekendtgørelsen for planperioden 2013/2014, men skal uændret udlægges i efteråret 2013.

Øvrige indsatser

Vandløb

Naturstyrelsen er i samarbejde med NaturErhvervstyrelsen (Fødevareministeriet) ved at starte en tilskudsordning for vandløbsrestaurering via EU's Fiskeriudviklingsprogram. Der afholdes infomøder for kommunerne om indsatsen i 2. halvår 2012.

For virkemidlet 'ændret vandløbsvedligeholdelse' er en tilskudsordning under udvikling og godkendelse under EU's landdistriktsprogram. Denne ordning forventes klar i efteråret 2012.

Læs mere om vandløbsindsatsen i vandplanerne i afsnit 25.4.

Sørestaurering

Med henblik på at forbedre søernes økologiske tilstand blev der i Grøn Vækst aftalen fra 2009 afsat midler til sørestaurering i perioden 2011-2015. I de foreliggende vandplaner er der udpeget i alt 18 søer, som opfylder kriterierne for sørestaurering. I 2012 fik kommunerne tildelt kr. 18,6 mio. til sørestaurering fordelt efter de almindelige DUT-principper. Kommunerne planlægger gennem de kommunale vandhandleplaner forundersøgelse, restaurering og opfølgning af de specifikke sørestaureringsprojekter.

Kvælstofudvalget

I Grøn Vækst aftalen fra 2009 blev det besluttet at nedsætte et tværministerielt udvalg, som skal udarbejde et system for omsættelige kvælstofkvoter eller alternativer, der skal give en reduktion på de sidste 10.000 tons kvælstofudledning. Udvalget, som ledes af Finansministeriet, undersøger desuden de økonomiske omkostninger for de 9.000 tons udledning, vandplanernes konsekvenser for beskæftigelsen og hvordan andre lande implementerer Vandrammedirekti-

vet. Under udvalget har der været nedsat en række arbejdsgrupper. Det drejer sig om følgende arbejdsgrupper:

- Baselinegruppen, jf. ovenfor
- Direktivgruppen
- Ny kvælstofregulering
- Alternative virkemidler
- Andre lande

Udvalgsarbejdet pågår fortsat. Der foreligger endnu ikke nogen rapportering fra udvalget. Det fremgår af kommissoriet for Natur- og Landbrugskommissionen, at kommissionens arbejde skal koordineres med arbejdet i Kvælstofudvalget.

26.3. Implementering af vandrammedirektivet i øvrige EU-medlemslande

Miljøministeriet har i forbindelse med udarbejdelsen af den første generation af vandplaner gennemført en analyse af implementeringen af vandrammedirektivet og nitratdirektivet i Polen, Nederlandene, Sverige (Sydsverige), England (Kent og Norfolk), Tyskland (Slesvig-Holsten) og Frankrig (med fokus på Bretagne). Analysen er primært fokuseret på forhold vedrørende landbrugets belastning af kystvande med næringsstoffer, navnlig kvælstof. Generelt omfatter analysen en undersøgelse af de overordnede linjer i landenes vandplaner, herunder de generelle miljømæssige udfordringer, brug af undtagelsesbestemmelser, valg af kompensationsordninger samt brugen af frivillige og tvungne virkemidler. I det følgende afsnit er resultaterne af den gennemførte analyse gengivet. For nærmere oversigter over analysens resultater for opgørelse af såvel landbrugsdata som mål og indsatser ved implementering af nitrat- og vandrammedirektivet i de forskellige lande henvises til bilag 8 og 9 i denne rapport.

EU-kommissionen udarbejder endvidere en samlet vurdering af de enkelte landes vandplaner i en rapport om medlemslandenes implementering af vandrammedirektivet, som forventes offentliggjort i november 2012.

Danske udfordringer

Udgangspunktet for implementering af direktiverne er forskellige for de enkelte lande. Dyrkningsgrad og intensitet har stor betydning for størrelsen af kvælstofpåvirkningen. Det udnyttede landbrugsareal udgør i Danmark 62 pct. af det samlede areal mod 66 pct. i England, 57 pct. i Nederlandene, 50 pct. i Polen, 48 pct. i Tyskland, 43 pct. i Frankrig og 7,6 pct. i Sverige (2007 tal - Eurostat, 2009).

For to tredjedele af Danmarks areal sker afvandingen til mere lukkede kystvande, som er mere følsomme over for den lokale næringsstofbelastning end mere åbne kystvande ved f.eks. Nordsøen og den åbne del af Østersøen. I Nordsøen har den danske afstrømning samlet set mindre betydning, fordi havstrømme trækker kvælstof fra først England, derpå Holland og til sidst Tyskland op langs den danske kyst, og der sker stor opblanding.

Administrativ struktur i de andre lande

Ifølge den gennemførte analyse er der en række forskellige administrative strukturer i landene omfattet af analysen. I det følgende er kort redegjort for den administrative struktur i Nederlandene, England, Polen og Frankrig ifølge analysen.

Nederlandene har afgrænset fire (internationale) vanddistrikter og har udarbejdet en vandplan for hvert af de fire vanddistrikter. Vandforvaltning i Nederlandene er stærkt decentraliseret med 26 såkaldte vandadministrationer (waterbeheerders)¹⁰³ som de væsentligste aktører. I forbindelse med implementeringen af vandrammedirektivet har regeringen udstukket overordnede nationale rammer, mens vandadministrationerne har haft ansvaret for fastsættelse af miljømål og for beslutninger om foranstaltninger til opfyldelse heraf i forhold til de konkrete vandområder. Planlægningen på regionalt niveau varetages af de regionale myndigheder, provinserne.

England har afgrænset 16 hovedvandoplande. Der er udarbejdet en vandplan for hvert hovedvandopland. Det overordnede ansvar for opfyldelse af vandrammedirektivet i England og Wales ligger hos Environment Agency. Til at assistere med opgaven har Environment Agency indledt samarbejde med blandt andet Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA).

Polen har 10 vandoplande, og der er udarbejdet vandplaner for alle vandoplande. De polske vandplaner var i høring fra december 2008 til juni 2009, og blev offentliggjort den 22. februar 2011. Forvaltning af vandressourcer er i Polen opdelt i vandoplande og vandregioner. Vandforvaltningen er således delt på en national og syv regionale vandmyndigheder, der blandt andet arbejder med forvaltning af vandressourcer, vandbeskyttelse og forebyggelse af oversvømmelser.

Frankrig er opdelt i seks vanddistrikter dækkende landets hovedflodområder. For hvert vanddistrikt er der en VanddistriktsKomité bestående af valgte medlemmer, heraf 40 pct. folkevalgte fra distrikter, departementer og regioner, 40 pct. fra brugerne (landmænd, industrier og fiskere) og 20 pct. fra involverede ministerier. Vanddistriktskomiteerne skal udarbejde og godkende vandplaner og implementeringsplaner samt styre finans- og budgetplaner for Vandagenturerne. Ansvar for implementeringen af vandplanerne er overordnet placeret hos Vanddistriktets Statslige repræsentant, dvs. den af Prefekten (amtmanden) udpegede koordinator for det pågældende vanddistrikt. Den nationale koordination sker ved Direktoratet for Vand og Biodiversitet under Miljøministeriet.

¹⁰³ Decentrale statslige organer med selvstændig forvaltning og skatteudskrivning.

Reduktionsmål

Som en del af analysen, blev de deltagende lande bedt om at oplyse reduktionsbehov og – målsætning.

Behovet for reduktion af kvælstofbelastning til opfyldelse af vandrammedirektivets mål om god tilstand i Vadehavet er for Nederlandene 5,3 kg N/ha. For Slesvig-Holstens vedkommende er opgjort et reduktionsbehov på henholdsvis 5,3 og 6,4 kg N/ha for to deloplande til Vadehavet og et reduktionsbehov på 2,2 til 3,6 kg N/ha for fem deloplande til Østersøen. I Sverige er kvælstofreduktionsbehovet ikke opgjort, men forventes i løbet af 2012, hvorefter de vil indgå i den næste vandplan, der skal foreligge i 2015. På grund af saltforholdene i Østersøen betragtes fosfor dog som et større eutrofieringsproblem end kvælstof i den svenske del af Østersøen. Fosforreduktionsbehovet er opgjort til 0,01 kg P/ha. I Frankrig, England og Polen har man ikke opgjort et kvælstofreduktionsbehov til hhv. Nordsøen og Østersøen i 1. vandplan, men en sådan opgørelse forventes at foreligge til næste planperiode.

Reduktionsmålene (ikke at forveksle med reduktionsbehovene) i første generation vandplaner for de deltagende lande fremgår af tabel 26.3.

Tabel 26.3: Reduktionsmål 2010-2015

	Kg kvælstof pr. hektar	Procent af samlet afstrømning
Nordsøen/Vadehavet		
Nederlandene	Forventes til næste vandplan	-
England (Kent/Norfolk)	Forventes til næste vandplan	-
Frankrig (Bretagne)	Forventes til næste vandplan	-
Slesvig-Holsten	1,9	12
Danmark	1,3	9
Østersøen		
Sverige (Sydsverige)	Forventes til næste vandplan	-
Polen	Forventes til næste vandplan	-
Slesvig-Holsten	2,0	14
Danmark	2,0	14

Kilde: Implementering af vandrammedirektivet i andre medlemslande, Miljøministeriet, 2012.

Virkemidler

Ifølge analysen omfatter indsatsen mod landbrugets kvælstofbelastning i alle lande både frivillige og obligatoriske virkemidler, som indgår i landenes implementering af nitratudirektivet. Hvor der er planlagt en indsats, er landene fælles om at benytte virkemidler som f.eks. efterafgrøder, randzoner og etablering af vådområder. Måden, hvorpå disse virkemidler benyttes, varierer mellem landene. Danmark anvender flere forskellige virkemidler end de andre lande.

I Nederlandene og Slesvig-Holsten gennemføres implementeringen af vandrammedirektivet i overvejende grad gennem frivillige aftaler med jordbrugerne, mens virkemidlerne i Danmark i højere grad er obligatoriske for jordbrugerne. I Sverige er der endnu ikke taget stilling til, hvilke virkemidler der skal tages i brug, men der peges på vådområder, sedimentationsbassiner, randzoner og efterafgrøder, som forventes at indgå i indsatsplanlægningen frem til næste vandplan i 2015. I England vil indsatsen mod landbrugets næringsstofbelastning primært omfatte foranstaltninger efter nitratdirektivet. Dertil kommer en række regionalt og lokalt besluttede foranstaltninger (f.eks. vådområder og bræmmer). Agronomisk rådgivning og vejledning tillægges generelt stor vægt i vandplanen i England. I Polen har man ikke endeligt lagt sig fast på, hvilke virkemidler der skal være obligatoriske, og hvilke der skal være frivillige. I dag er der krav om 20 meter beskyttelseszoner langs alle vandløb i hele landet på landbrugsjord, hvor det er tilladt at dyrke jorden men ikke at gøde. I Frankrig skønner man, at de i nitratdirektivet fastsatte obligatoriske foranstaltninger samt krydsoverensstemmelses kravene og den frivillige miljøcertificering af landbrugsejendomme er tilstrækkelige tiltag til at skabe god økologisk tilstand, dog eventuelt suppleret med frivillige foranstaltninger.

Undtagelsesbestemmelser

Landene forventer ifølge analysen generelt ikke at kunne opfylde vandrammedirektivets mål om god tilstand i kystvande i 2015 og alle lande benytter sig af muligheden for at forlænge fristen for opfyldelse af målet ud over første planperiode, dvs. til efter 2015. I praksis forventer landene, at den nødvendige reduktion af kvælstoftilførslen til kystvandene kommer til at strække sig over tre planperioder, og målene forventes derfor ikke opfyldt før 2027.

Fristforlængelsen begrundes med, at de nødvendige forbedringer af tilstanden af tekniske årsager kun kan gennemføres i flere trin, der rækker ud over 2015. For Danmarks vedkommende drejer det sig bl.a. om, at der er usikkerhed om, hvilken kvælstofreduktion der er behov for i forhold til de åbne kystvande (V3-områder). Slesvig-Holsten begrundes fristforlængelsen med, at naturlige forhold gør det umuligt at nå god tilstand i kystvande i 2015, fordi kvælstoftilførslen især sker via grundvand. I Sverige, Frankrig, England og Polen er den specifikke kystvandsindsats i henhold til vandrammedirektivet udskudt til kommende vandplanperioder.

Handlingsplaner

Det fremgår af opgørelsen fra analysen, at det for alle lande gælder, at landbruget er hovedkilden til kvælstoftilførsel til vandområderne. Alle lande reducerer forureningen med nitrat fra landbruget gennem handlingsprogrammer, og supplerer i større eller mindre omfang indsatsen – udover bestemmelserne i nitratdirektivet – med flere andre virkemidler (vådområder, efterafgrøder osv.).

Den planlagte indsats i landene bygger videre på de seneste årtiers indsats, som er gennemført med henblik på begrænsning af næringsstofbelastning fra landbrug, husholdninger og industri. I Danmark f.eks. har indsatsen reduceret den landbaserede kvælstoftilførsel til kystvande med næsten 50 pct., og i Slesvig-Holsten er landbrugets kvælstofoverskud (forskellen mellem tilført og fraført kvælstof) reduceret med omkring 20 pct. fra 1992 til 2006. Udgangspunkterne var

dog forskellige: Danmarks diffuse kvælstoftilførsel til Østersøen udgjorde i midtfirserne i størrelsesordenen 21 kg N/ha. (gns. 1981-1988), mens Slesvig-Holstens tilsvarende tilførsel udgjorde i størrelsesordenen 10 kg N/ha (gns. 1983-1987). Der er tale om estimerede tal, som er behæftet med en del usikkerhed. Der er ikke udarbejdet en tilsvarende analyse for de andre lande eller tyske delstater.

27. Miljøregulering af landbruget

I dette kapitel beskrives miljøreguleringen af landbruget. Kapitlet omhandler både miljøreguleringen af landbruget af hensyn til beskyttelse af vandmiljøet (se kapitel 26), beskyttelse af naturen (se kapitel 25) og hensynet til øvrige faktorer som landskab, naboer m.m. Der redegøres indledningsvist for EU's nitratdirektiv som ramme for regulering af landbrugets nitratudledning. Endvidere redegøres der for den generelle regulering ud fra fastsættelse af normer for kvælstoftilførslen og kvælstoftab. Endelig er der givet en redegørelse for regulering af husdyrbrug, herunder en særlig beskrivelse af de mest centrale anbefalinger fra Husdyrreguleringsudvalget, der afrapporterede i 2011.

27.1. Nitratdirektivet som ramme for regulering af nitratudledning fra landbruget

Nitratdirektivet (1991)¹⁰⁴ blev implementeret i dansk lovgivning i bestemmelser efter Miljøbeskyttelsesloven¹⁰⁵ samt bestemmelser efter Gødskningsloven¹⁰⁶. Direktivets udformning var stærkt inspireret af de danske handlingsplaner på miljøområdet. Det overordnede formål med direktivet var at nedbringe vandforurening forårsaget af eller fremkaldt af nitrater, der stammer fra landbruget, og at forebygge yderligere forurening af denne art. Direktivet indeholder derudover centrale bestemmelser om bl.a. maksimalt tilladt mængde udbragt husdyrgødning svarende til 170 kg N/ha samt balance mellem tilførsel af gødning til jorden og afgrødernes forventede kvælstofbehov.

Nitratdirektivets generelle krav er i dansk ret implementeret hovedsageligt i husdyrgødningsbekendtgørelsen¹⁰⁷ og lov om jordbrugets anvendelse af gødning. Ifølge direktivet skal de zoner, der er sårbare mht. nitrat fra landbrugssektoren, udpeges og alternativt skal den nationale handlingsplan gælde for hele landet.

Danmark har valgt at udarbejde og anvende en handlingsplan for hele landet i stedet for at udpege afgrænsede nitratsårbare områder. Der er redegjort i direktivet for de foranstaltninger, som skal medtages i de nationale handlingsplaner. I praksis anses de danske vandmiljøplaner for at udgøre handlingsprogrammer. Ved opfølgning af VMPIII med Grøn Vækst-aftalen i 2009 er der indgået en aftale, der er langt bredere end de tidligere handlingsplaner. Derfor har Danmark nu udarbejdet en specifik nitrathandlingsplan, der er sendt i høring frem til udgangen

¹⁰⁴ Rådets direktiv af 12. december 1991 om beskyttelse af vand mod forurening af nitrater, der stammer fra landbruget (91/676/EØF)

¹⁰⁵ Bekendtgørelsen nr. 879 af 26/6 2012 af lov om miljøbeskyttelse med senere ændringer

¹⁰⁶ Lovbekendtgørelse nr. 415 af 03/05/2011 om jordbrugets anvendelse af gødning og om plantedække.

¹⁰⁷ Bekendtgørelse nr. 764 af 28/6/2012 om husdyrbrug og dyrehold for mere end 3 dyreenheder, husdyrgødning, ensilage mv. af 19/12/2006 med senere ændringer.

af august 2012. EU-kommissionen har godkendt Danmarks tilgang til gennemførelse af nitratdirektivet og ser samtidig nitratdirektivet som en integreret del af vandrammedirektivet. Derfor anses de supplerende tiltag, som gennemføres for at nå miljømålene fastsat efter vandrammedirektivet delvist også som bidrag til at opfylde nitratdirektivet.

Hovedelementerne i den danske nitrathandlingsplan er

- en beskrivelse af virkemidler aftalt i Grøn Vækst-aftalen fra 2009,
- en beskrivelse af ændringer i husdyrgødningsbekendtgørelsen, jf. senere afsnit i dette kapitel,
- en beskrivelse af ændringer i gødskningsbekendtgørelsen, jf. beskrivelsen af virkemidler i vandplanerne, kapitel 26,
- en oversigt over den danske implementering af nitratdirektivet
- en beskrivelse af kontrollen med overholdelse af bestemmelser efter nitratdirektivet og
- en beskrivelse af overvågningen med nitrat og fosfor i overfladevand, rodzonevand og grundvand.

I henhold til undtagelsesmulighed efter direktivet har Danmark opnået en undtagelse fra nitratdirektivet, idet kommissionen i 2002 vedtog beslutning om undtagelse for Danmark. Undtagelsen betyder, at en kvægbedrift kan udbringe 230 kg kvælstof i husdyrgødning pr. hektar, dvs. mere end den fastsatte grænse i nitratdirektivet på 170 kg kvælstof pr. hektar, mod at dyrke markerne mere miljøvenligt inden for nogle fastsatte betingelser. Undtagelsen er siden forlænget. Flere øvrige medlemslande, herunder Holland og Tyskland, har opnået undtagelse for kvægbrug til udbringning af husdyrgødning svarende til 250 kg kvælstof pr. hektar under visse forudsætninger. Det bemærkes endvidere, at for en væsentlig del af Danmarks areal er grænsen for kvælstoftildeling på 140 kg kvælstof pr. hektar (for svineproducenter, jf. harmonibestemmelserne efter husdyrgødningsbekendtgørelsen).

I Danmark er det obligatorisk hvert år at udarbejde og indsende et gødningsregnskab, der opgør det totale gødningsforbrug på bedriften, som ikke må være højere end bedriftens kvælstofkvote, jf. efterfølgende afsnit. I gødningsregnskabet opgøres også det samlede husdyrgødningsforbrug, så det fremgår af gødningsregnskabet, hvorvidt kravet om udbringning af husdyrgødning svarende til maksimalt 140 kg N/ha, 170 kg N/ha eller 230 kg N/ha, overholdes.

Endelig er der med baggrund i direktivet fastsat en række specifikke bestemmelser med henblik på en reduktion af belastning af vandmiljøet med nitrat, og herunder en række særlige regler om opbevaring og anvendelse af husdyrgødning.

27.2. Regulering af landbrugets næringsstoffer

Regulering af landbrugets anvendelse og udledning af næringsstoffer til vandmiljøet sker både gennem en generel regulering og som en specifik regulering i tilladelser og godkendelser til husdyrproduktion. Den generelle regulering omfatter tilførsel af alle gødningstyper til landbrugsarealer samt tilførsel af husdyrgødning og slam til landbrugsarealer. Endvidere er husdyr-

brug omfattet af krav om tilladelse eller godkendelse efter husdyrgodkendelsesloven reguleret specifik, se afsnit 27.5. samt afsnit om ammoniakindsats i kapitel 25.

Der foretages en generel regulering med fokus på at begrænse næringsstoffetab til vandmiljø og natur gennem regler for bl.a. kvælstofnormer for de enkelte afgrøder, udbringning af husdyrgødning, forbud mod jordbearbejdning, etablering af randzoner og af efterafgrøder, udbringning af slam, kvælstoftab fra stald og gødningsopbevaringsanlæg og regler for forarbejdning af husdyrgødning.

Reglerne har et særligt fokus på regulering af kvælstof, men også fosfor (P) indgår som et væsentligt reguleringsemne. For fosfor består reguleringen dog primært i regulering via harmoniregler i husdyrgødningsbekendtgørelsen, tiltag som etablering af randzoner og grænser for tilladt P-indhold i udbragt slam. Endvidere er der grænser for tilladt fosforoverskud ved regulering gennem tilladelse eller godkendelse efter husdyrgodkendelsesloven (se afsnit 27.5. om husdyrgodkendelsesloven).

Særligt for husdyrproduktionen består de væsentligste miljøpåvirkninger i påvirkning med ammoniak (deposition af luftbåret kvælstof), nitrat, fosfor og lugt. Endvidere er der en landskabelig påvirkning ved placering af husdyrbrug samt øvrige miljømæssige gener som transport, støj, støv, fluer m.m. ved husdyrproduktion.

I notatet 'Status for miljøeffekten af husdyrregulering og anden arealregulering' fra AU-DCE (11. november 2010) fremgår de nøgletal for miljøbelastningen fra husdyrbrug, der er vist i tabel 27.1. Tabellen viser belastningen fra landbruget samlet, og andelen af belastningen, der stammer fra husdyrproduktionen, i det omfang det kan opgøres.

Tabel 27.1: Nøgletal for status af miljøbelastning

Ton/år	DK	DK land- brug	Husdyr	Ingen hus- dyr
Ammoniak emission	74.000	71.000	61.000	-
N-deposition, land	61.000	20.000	17.000	-
N-udvaskning	163.000	157.000	37.000	120.000
N-udledning 2003-08	62.000	56.000 *	-	-
P-overskud markbalance	14.000	14.000	-	-21.000**
P-udledning 2003-08	2.300	1.600 *	-	-

- Er ikke opgjort/kan ikke opgøres.

* Diffus belastning, dvs. ikke udelukkende landbrugsbidrag.

** Effekt på kort sigt

Kilde: Grant et al. 2010

Den efterfølgende redegørelse for regulering af landbrugets næringsstoffer er opdelt i en redegørelse med udgangspunkt i hhv. gødsningsloven, anden generel regulering af gødningstilførsel og husdyrgodkendelsesloven.

27.3. Regulering af næringsstofftilførsel efter gødskningsloven

Gødskningsloven indeholder regler for hvor meget jordbrugere, skovbrugere og gartnere må gødske med husdyrgødning, handelsgødning og affaldsprodukter, samt hvorledes der skal redegøres herfor over for NaturErhvervstyrelsen (gødningsregnskaberne). Reglerne blev indført som led i vandmiljøplanerne. Loven er senest ændret i 2009, hvor der blev gennemført en række ændringer, der indgår i implementeringen af den politiske aftale 'Grøn Vækst' i 2009.

Regulering af kvælstoftildeling på den enkelte bedrift foretages gennem gødningsregnskabet, idet den enkelte landmand hvert år i marts indberetter gødningsregnskabet for det foregående år for perioden august-juli (planperiode). Gødningsregnskabet indeholder oplysninger om gødning og gødningsforbruget på en virksomhed (husdyrgødning, forarbejdet husdyrgødning, handelsgødning, urea, og anden organisk gødning) opgjort for en planperiode ad gangen. For hver gødningstype opgøres forbruget på baggrund af modtaget og afsat gødning, gødningsproduktion og lagre. Forbruget bliver sammenlignet med virksomhedens kvælstokvote, der er udregnet på baggrund af gødningsplanen. Herudover oplyser virksomheden om sit harmoniforhold og pligtige efterafgrøder. Gødningsplanen indeholder oplysninger for perioden om afgrøder, afgrøder dyrket året før, jordbundstype, efterafgrøder m.m. På den baggrund beregnes kvælstokvoten (tilladt mængde kvælstof til bedriften) for bedriften. Med gødningsregnskabet, der indberettes gennem *Landbrugsindberetning.dk*, kontrolleres det, om landmanden har opfyldt de enkelte bestemmelser om kvælstofanvendelse og dermed om kvælstokvoten for bedriften er overholdt. Læs mere om den digitale indberetning gennem *Landbrugsindberetning.dk* i kapitel 30.

Gødskningsloven danner også rammer for regler om bl.a. etablering af efterafgrøder. Der er to niveauer for krav om etablering af efterafgrøder:

- Hvis der er udbragt husdyrgødning svarende til 0,8 DE/ha (harmoniareal) eller derover, skal der etableres 14 pct. pligtige efterafgrøder.
- Hvis der er udbragt mindre end 0,8 DE/ha (harmoniareal), skal der etableres 10 pct. pligtige efterafgrøder.

Som følge af vandplanerne, der er vedtaget i december 2011, jf. kapitel 26, skal der fra planperioden 2013/2014 udlægges yderligere 140.000 ha målrettede efterafgrøder på landsplan.

Reglerne om fastsætte kvælstofnormer, både hvad angår afgrøde og husdyrnormer findes i gødskningsloven og de nærmere regler for den enkelte planperiode findes i den årlige udgave af Bekendtgørelse om jordbrugets anvendelse af gødning og om plantedække (gødskningsbekendtgørelsen)¹⁰⁸ samt i NaturErhvervstyrelsens årlige vejledning om gødsknings- og harmoniregler.

¹⁰⁸ [Bekendtgørelse nr. 845 af 12. juli 2011](#) om jordbrugets anvendelse af gødning og om plantedække i planperiode

Fastsættelse af kvælstofnormer

Både afgrødenormer og normer for husdyr fastsættes i regi af det såkaldte Normudvalg.

Normudvalget

Fødevarerministeriet nedsatte i 1999 et 'Udvalg vedr. kvælstofnormer, -prognoser og kvælstof i husdyrgødning'. Dette udvalg er i det efterfølgende benævnt 'Normudvalget'. Normudvalget indstiller hvert forår de økonomisk optimale afgrødenormer, kvælstofprognosen og normtal for husdyrgødning til NaturErhvervstyrelsen til videre forarbejdning (reduktion jf. VMPIII). NaturErhvervstyrelsen offentliggør på den baggrund normerne i den årlige gødskningsbekendtgørelse og 'Vejledning om gødsknings- og harmoniregler' for den kommende planperiode, der starter 1. august. DCA-AU varetager formandskabet for Normudvalget. Derudover består udvalget af repræsentanter fra Videncentret for Landbrug, Miljøstyrelsen, DCE-AU og NaturErhvervstyrelsen. Inden for normudvalget er der yderligere nedsat to faglige arbejdsgrupper for udarbejdelse af hhv. afgrøde- og husdyrnormer.

Afgrødenormer

Ved fastsættelse af afgrødenormer (tilladt mængde kvælstoftildeling til de enkelte afgrøder) er der som udgangspunkt tale om fastsættelse af driftsøkonomisk optimale afgrødenormer, hvor miljøreguleringen er varetaget ved en efterfølgende normreduktion jf. VMPIII-aftalen, der ses i nedenstående.

Boks 27.1: VMP III

VMP III

Der foretages en teknisk justering af normfastsættelsessystemet, så normerne fortsat som hovedregel fastlægges uden hensyntagen til proteinværdi, men således at normreduktionen maksimalt kan fastsættes til 10 pct. under det driftsøkonomiske optimum, som besluttet i VMP II, dog således at den samlede kvælstofkvote ikke kan overstige kvoten fra 2003/2004 reguleret for effekten af afgrødeforskydninger.

Det samlede kvælstofforbrug i VMPIII året 2003/2004 er en veldefineret kvælstofmængde – den faste 'kvælstofpose'. Denne 'kvælstofpose' kan i det enkelte år, jf. den politiske aftale - gøres større eller mindre på baggrund af afgrødefordelingen afhængig af mere hhv. mindre kvælstofkrævende afgrøder.

Økonomisk optimale normer fastsættes på baggrund af

- prisrelationer mellem afgrødepriser og kvælstofpriser,
- et forsøgsgrundlag, der giver en sammenhæng mellem udbytte og kvælstoftilførsel og
- et udbytte, hvorved den optimale kvælstofmængde er gældende.

Kvælstofnormerne fastsættes under hensyntagen til ændringerne i afgrødesammensætning, forekomsten af nye sorter med f.eks. et højere udbyttepotentiale eller en højere kvælstofudnyttelse og dermed et mindre behov for kvælstof.

Normudvalget kan indstille, hvilke afgrøder og hvilke underopdelinger af afgrøder, der indstilles normer for. Normudvalget kan derudover indstille, hvordan de optimale kvælstofmængder kan differentieres mellem jordtyper, regioner eller andre relevante opdelinger. NaturErhvervstyrelsen kan anmode Normudvalget om, at indstillingen skal ske under nogle givne forudsætninger f.eks. med hensyn til opdelinger mv.

I indstillingen af den økonomisk optimale kvælstofmængde for en afgrøde skal der ikke fra Normudvalgets side tages hensyn til den givne miljøpåvirkning, og der skal ikke tages hensyn til det økonomiske tab ved den efterfølgende politisk fastsatte reduktion fra den optimale kvælstofmængde jf. VMPIII.

Normreduktion

Ud fra de indstillede økonomisk optimale kvælstofnormer (ved optimalt udbytt niveau) beregner NaturErhvervstyrelsen, jf. VMPIII, en generel normreduktionsprocent til reduktion af kvælstofnormer for de enkelte afgrøder. De anvendte regneark sendes til kommentering i en arbejdsgruppe bestående af repræsentanter fra Normudvalget, og der beregnes ud fra følgende kriterier:

- a) Det samlede potentielle forbrug af kvælstofgødning må ikke overstige niveauet i 2003/2004 korrigeret for ændret afgrødesammensætning, jf. VMPIII, og ændringer i landbrugsarealet, jf. Grøn Vækst, ligesom det samtidig sikres, at den tilladte kvælstoftilførsel ikke overstiger 90 pct. af den driftsøkonomisk optimale kvælstofnorm, jf. VMPIII.
- b) Landbrugets samlede kvælstofbehov beregnes for den kommende planperiode med de indstillede kvælstofnormer fradraget forfrugtsværdi.
- c) Normreduktionsprocenten reducerer de indstillede normer og beregnes således at behovet i punkt b) samlet set ikke overstiger grænserne i punkt a). Der tages højde for at normerne for højbærdiafgrøder som f.eks. frugt og grønt samt juletræer er friholdt for reduktion, som det har været tilfældet siden, der med VMPII blev indført reducerede normer i 1998/1999. De enkelte afgrødenormer fremgår af tabeller i gødskningsbekendtgørelsen og vejledningen.

Den beregnede kvælstofkvote på landsplan opgøres på basis af det dyrkede areal og den reducerede kvælstofnorm opgjort af NaturErhvervsstyrelsen. Normreduktionen er altid 2 år bagefter ændringer i det dyrkede areal.

Normreduktionsprocenten var 9,42 pct. i 2005 (dvs. planperioden 2004/2005), mens den steg til 14,33 pct. i 2006. Ifølge notatet 'Status for udvikling i landbruget siden 2005 – herunder status for VMPIII 2008 og 2009' (11. juli 2011) fra Århus Universitet skyldes stigningen primært en beslutning om, at de økonomisk optimale normer fra 2006 skulle indstilles ved det udbytte der

ville have været, hvis der ikke var nogen restriktioner i gødningsforbruget. Ændringen i normreduktionsprocenten må derfor ifølge AU betegnes som en regneteknisk ændring, som ikke har nogen indflydelse på den reducerede norm, som anvendes af landbruget.

I 2008 og igen i 2009 steg det dyrkede areal som følge af ophør af braklægningsordningen. Modellen for normreduktionsberegningerne tog højde for denne arealstigning i forbindelse med at arealdata for disse år indgik i beregningerne for hhv. 2010 og 2011. Dette var medvirkende årsag til stigningen i normreduktionsprocenten fra 14,45 i 2009 til hhv. 15,47 pct. i 2010 og 16,01 pct. i 2011. I 2012 er normreduktionsprocenten beregnet af NaturErhvervstyrelsen til 14,96 pct. og i 2013 13,84 pct. Flere faktorer har betydning for den seneste udvikling i normreduktionsprocenten f.eks. størrelsen af den tilgængelige kvælstofpose, som reguleres for afgrødeforskydninger og størrelsen af det dyrkede areal, samt udviklingen i den økonomisk optimale normindstilling fra Normudvalget.

I nedenstående tabel 27.2 ses en oversigt over, hvilke elementer der påvirker normreduktionsprocenten og 'kvælstofposens' størrelse det enkelte år.

Tabel 27.2: Oversigt over elementer der påvirker kvælstofposen og reduktionsprocenten

		Effekt på årets beregnede kvælstofpose			Effekt på normreduktionsprocenten		
		Større	Uændret	Mindre	Højere	Uændret	Lavere
Udbyttefremskrivningen	Positiv		X		X		
	Negativ		X				X
Afgrødeforskydninger	Mere kvælstofkrævende afgrøder	X				X	
	Mindre kvælstofkrævende afgrøder			X X		X	
Arealændringer i det dyrkede areal	Stigning		X		X*	X (de to første år)	
	Fald		X			X (de to første år)	X*
Udtagning af arealer	Kvælstofandelen svarende til 10.000 ha udgår årligt.			**	X***		

**) Arealændringer vil de første to år ikke have nogen effekt før at arealdata foreligger i Danmarks Statistik. Herefter vil der korrigeres for arealændringerne. Normreduktionsprocenten påvirkes derfor først negativt hhv. positivt efter to år.*

****) Har alene effekt på den faste 'gødningspose'*

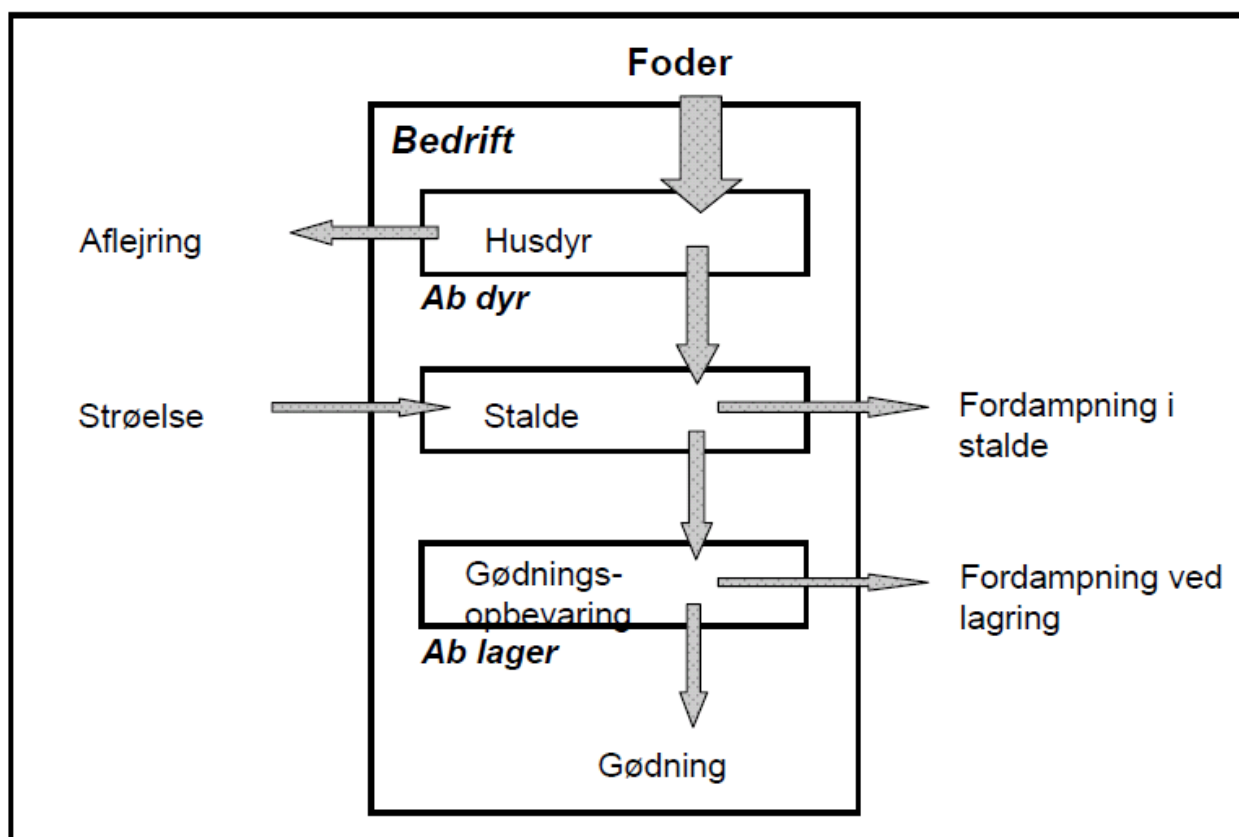
****) Konsekvens af den tekniske ændring af normsystemet fastlagt i Grøn Vækst om udtagelse af kvælstofandel svarende til 10.000 ha af årets beregnede kvælstofpose. De indstillede økonomisk optimale normer vil derfor skulle reduceres relativt mere for at 'passe ned' i den reducerede kvælstofpose og alt andet lige bliver normreduktionen derfor højere.*

Kilde: Fødevarerministeriet

Husdyrnormer

Normerne for kvælstofindholdet i husdyrgødning er baseret på dokumentation fra effektivitetskontroller i praktiske brug samt på statistikker over anvendte foderplaner. Desuden indgår data fra Fødevarerstyrelsens foderkontrol samt relevante data fra DCA-AU (forskningsresultater fra flere institutter, internationale publikationer mv.) og fra erhvervet. Figur 27.1 nedenfor viser de faktorer, som har indflydelse på husdyrgødningens indhold af kvælstof. Institut for Hus-

dyrvidenskab (ANIS), DCA-AU har etableret et data- og beregningssystem til beregning af normtallene for alle husdyrarter og – kategorier fordelt på relevante stald- og gødningssystemer. Systemet bliver løbende opdateret i forbindelse med inddragelse af ny viden. Selve beregningerne gennemføres i 3 trin *ab dyr*, *ab stald* og *ab lager*.



Figur 27.1: Faktorer, som har indflydelse på husdyrgødningens indhold af kvælstof.

Kilde: Fødevarerministeriet

Gødskningsbekendtgørelsen fastsætter nærmere regler om opgørelse af virksomhedens besætning, normer for det totale indhold af kvælstof i husdyrgødning og korrektion af normer på grund af afvigelser i ydelses- og produktionsniveau. De årligt opdaterede kvælstofnormer for husdyrgødning indstilles af 'Udvalg vedr. kvælstofnormer, -prognoser og kvælstof i husdyrgødning' til NaturErhvervstyrelsen og publiceres i bekendtgørelsens bilag 2. Bekendtgørelsen træder i kraft 1. august hvert år. Normtallene publiceres ligeledes i NaturErhvervstyrelsens vejledning om gødningsregnskab og harmoniregler.

Under 'Normudvalget' er der som nævnt nedsat en arbejdsgruppe, der fastsætter husdyrnormer, og som er sammensat af personer, der arbejder med fagområderne husdyrernæring og – fodring samt næringsstofomsætning og –tab i stalden og under lagring. For de enkelte husdyrarter, for stalde og for håndtering og opbevaring af gødning indgår repræsentanter fra forskning og erhverv (DCA-AU, Videnscentret for Landbrug, NaturErhvervstyrelsen og DCE-AU). DCA-AU har formandskabet for arbejdsgruppen. Den samlede arbejdsgruppe mødes mindst en gang årligt, hvor også en repræsentant fra Miljøstyrelsen deltager.

Gennemgangen udføres årligt forud for udarbejdelsen af ændringerne i normtal for indhold af kvælstof, fosfor og kalium. Normtallene inkl. korrektionsformler indstilles til NaturErhvervstyrelsen, Center for Jordbrug. Normtallene udvidet med volumen, tørstofindhold mv. samt dokumentation publiceres ligeledes fortløbende af Institut for Husdyrvidenskab (DCA-AU).

Normtallene for kvælstof i husdyrgødning bliver hvert år lagt ind i Landbrugsindberetning.dk af NaturErhvervstyrelsen. Ved indberetning af gødningsregnskab skal virksomheden angive oplysninger om antal dyr, staldsystem, samt korrektioner, hvis produktionen afviger fra standard.

På baggrund af disse oplysninger beregnes virksomhedens samlede kvælstofproduktion fra husdyrgødning. *Landbrugsindberetning.dk* trækker på oplysninger fra Fødevarestyrelsens Centrale HusdyrbrugsRegister (CHR), og indeholder derfor oplysninger om den enkelte virksomheds besætning. Yderligere sker der en overførsel af oplysninger fra Kvægdatabasen til *Landbrugsindberetning.dk*, som betyder, at kvælstofbidraget for kvægproducenter i mange tilfælde kan beregnes automatisk. Virksomhedens samlede kvælstofproduktion fra husdyrgødning bliver således overført automatisk til gødningsregnskabet.

Ulovlig importeret gødning

I november 2009 gennemførte Østjyllands Politi på vegne af Skat, Miljøstyrelsen og Plantedirektorat, nu NaturErhvervstyrelsen, en ransagning hos to firmaer, der indførte blandt andet pesticider og gødning fra Tyskland. Ved ransagningerne beslaglagde politiet en betydelig mængde skriftligt materiale vedrørende indkøb af pesticider og gødning i Tyskland samt fakturaer vedrørende salg til jordbrugere i Danmark. Det har resulteret i, at anklagemyndigheden i har rejst sager mod en række jordbrugere om overgødsning og/eller besiddelse/anvendelse af ulovlige pesticider ('sort gødning'/'sorte pesticider').

Boks 27.2: Sort gødning

Sort gødning er betegnelsen for en handel med det formål at mængden af handlet kvælstof ikke registreres hos hverken leverandør eller køber. Derved kan kvælstofmængden anvendes til en overgødsning af afgrøderne i forhold til den gældende kvælstofregulering, idet kvælstofmængden ikke indgår i bedriftens samlede kvælstofkvote og ikke fremgår af bedriftens gødningsregnskab. **Sorte pesticider** er betegnelsen for handel med pesticider, der ikke lovligt kan købes og anvendes i Danmark. Se endvidere omtale af pesticider i kapitel 30.

I alt er der, i august 2012, behandlet 236 sager i NaturErhvervstyrelsen om sort gødning, hvoraf størstedelen af sagerne er sendt til politiet.

Fødevarerministeren har som opfølgning på sort gødning intensiveret NaturErhvervstyrelsens kontrol af handelsgødning med 500 målrettede kontroller 2012. Målet er, at NaturErhvervstyrelsen enten ved egen kontrol eller ved det øgede samarbejde med SKAT og Miljøstyrelsen kan finde frem til landmænd, der stadigvæk køber og anvender sort gødning.

NaturErhvervstyrelsen afventer nu (august 2012) resultatet af retssagerne for de jordbrugere, der har været involveret. På den baggrund vil NaturErhvervstyrelsen vurdere, om der er behov for yderligere initiativer på området. Såfremt der er tale om en overtrædelse bliver jordbrugere ud over en bøde også trukket i landbrugsstøtten efter krydsoverensstemmelsesreglerne.

27.4. Anden generel regulering af gødning

Anden generel regulering af gødning foretages i regi af Miljøministeriet og består i regulering af gødning, og herunder særligt husdyrgødning efter husdyrgødningsbekendtgørelsen samt regulering af anvendelse af spildevandsslam til jordbrugsformål.

Husdyrgødningsbekendtgørelsen

Husdyrgødningsbekendtgørelsen har hjemmel i miljøbeskyttelsesloven og husdyrgodkendelsesloven, og omfatter hovedsageligt generelle regler om indretning af stalde og lagre til opbevaring af husdyrgødning, opbevaring af husdyrgødning, ensilage og afgasset vegetabilsk biomasse samt anvendelse af gødning og herunder husdyrgødning m.m. incl. de såkaldte harmoniregler¹⁰⁹. Herudover supplerer bekendtgørelsen husdyrgodkendelseslovens regler om lokalisering af dyrehold og indretninger til dyr (stalde m.m.), idet husdyrgodkendelsesloven alene regulerer husdyrbrug med mindst tre dyreenheder. Kommunerne fører tilsyn og håndhæver bestemmelserne i husdyrgødningsbekendtgørelsen, bortset fra harmonireglerne, som NaturErhvervstyrelsen under Fødevarerministeriet kontrollerer.

Regler om indretning af stalde og lagre til opbevaring af husdyrgødning har til formål at sikre, at tabet af næringsstoffer til omgivelserne inklusiv vandmiljøet samt genepåvirkninger af omkringboende begrænses. Det drejer sig bl.a. om krav til kapaciteten af opbevaringsanlæg til husdyrgødning og regler om overdækning. Regler om anvendelse af husdyrgødning har til formål at sikre, at husdyrgødning udbringes i nærmere afgrænsede perioder på året og med en sådan teknologi, at afgrøderne har gode betingelser for optag af den udbragte gødning, hvorved tabet til miljøet begrænses.

I tabel 27.3 er vist en oversigt over de væsentligste bestemmelser i husdyrgødningsbekendtgørelsen.

¹⁰⁹ Harmoniregler er regler om, at der på en landbrugsbedrift højest må udbringes en husdyrgødningsmængde svarende til 1,4 dyreenheder pr. ha, dog for bedrifter med kvæg, får eller geder må husdyrgødningsmængden udbringes i en mængde svarende til 1,7 dyreenheder pr. ha.

Tabel 27.3: Oversigt over bestemmelser i Husdyrgødningsbekendtgørelsen.

Emne	Bestemmelse	Formål
Bekendtgørelsens område	Definitioner, heraf af dyreenheder, samt afstandskrav	Fastsættelse af norm for kvælstoftab fra dyr, der er sammenlignelig på tværs af de enkelte dyretyper, samt nedbringelse af gener og risiko for belastning fra dyrehold.
Indretning af stalde	Stalde skal indrettes med fast gulv og afløb m.m.	Sikring mod tilledning af husdyrgødning direkte til vandmiljøet.
Kapacitet af gødningsopbevaringsanlæg	Krav om opbevaringskapacitet på hhv. 6 og 9 måneder.	Sikring, at anlæg til opbevaring af husdyrgødning har en kapacitet, der sikrer opbevaring i perioden, hvor husdyrgødning ikke må udbringes.
Opbevaring af fast gødning samt ensilage	Regler om, at fast gødning og ensilage skal opbevares på fastbund med randbelægning.	Sikring mod tilledning af husdyrgødning og organisk stof direkte til vandmiljøet.
Opbevaring af flydende gødning	Krav om opbevaring af flydende husdyrgødning i tætte beholdere med overdækning eller alternativt flydelag, krav om sikkerhedsforanstaltning mod gylleudslip.	Sikring mod tilledning af husdyrgødning direkte til vandmiljøet samt sikring mod ammoniaktab.
Anvendelse af husdyrgødning	Regler om perioder, arealer og afgrøder, hvor udbringning af husdyrgødning og gødning i øvrigt er tilladt samt bestemmelser om nedfældning af husdyrgødning.	Sikring mod unødigt tab af næringsstoffer fra husdyrgødning til vandmiljøet samt sikring mod ammoniaktab og lugt.
Harmoniregler	Regler om tilladt mængde næringsstoffer udbragt i husdyrgødning pr. hektar.	Sikring mod unødigt tab af næringsstoffer fra husdyrgødning til vandmiljøet.

Slambekendtgørelsen

Spildevandsslam har et væsentligt indhold af næringsstoffer, som kvælstof, fosfor og kalium, men også en lang række mikronæringsstoffer og en mængde organisk stof. Hvis slammet ikke indeholder væsentlige mængder af miljøskadelige stoffer, herunder tungmetaller, kan det anvendes som gødnings- eller jordforbedringsmiddel til jordbrugsformål.

Anvendelsen af slam til jordbrugsformål reguleres i slambekendtgørelsen¹¹⁰. Krav i slambekendtgørelsen har til formål at sikre, at spildevandsslam kan genanvendes på landbrugsjord uden risiko for miljø og sundhed, herunder også områder med særlige drikkevandsinteresser.

Bekendtgørelsens grænseværdier er generelt fastsat ud fra, at der ikke må ske en ophobning af metaller og miljøfremmede stoffer i jorden som følge af anvendelse af spildevandsslam og an-

¹¹⁰ Bekendtgørelse nr 1650 af 13/12/2006 om anvendelse af affald til jordbrugsformål

det affald til jordbrugsformål. Ligeledes er det forbudt at anvende ubehandlet spildevandsslam til jordbrugsformål og anvendelsen af slammet er begrænset i forhold til behandlingens omfang.

I forbindelse med udbringning af afgasset biomasse fra behandling af husdyrgødning, reguleres dette af slambekendtgørelsen, når andelen af husdyrgødning er mindre end 75 pct. målt som andelen af tørstof inden afgangning, hvorimod udbringningen reguleres efter husdyrgødningsbekendtgørelsen (se ovenfor), når andelen af husdyrgødning er større end 75 pct. målt som andelen af tørstof inden afgangning. Der er dog visse uklarheder i samspillet mellem husdyrgødningsbekendtgørelsen og slambekendtgørelsen, særligt for så vidt angår regulering af udbringningen af afgasset biomasse, der indeholder husdyrgødning.

27.5. Husdyrgodkendelsesloven

Der er med husdyrgodkendelsesloven fastsat krav til det enkelte husdyrbrug til begrænsning af navnlig udledning af nitrat til vandmiljøet, fosforoverskuddet, ammoniakpåvirkningen af naturområder samt lugtgener for omkringboende. Der er desuden fastsat krav til det generelle forureningsniveau (BAT). Endvidere sikres hensynet til landskabet samt øvrige mulige genepåvirkninger som lugt, støj m.m.

Udover tilladelses- og godkendelsesgrænser, beskyttelsesniveauer m.m. indeholder husdyrgodkendelsesloven de samlede bestemmelser for vurderinger, administration, tilsyn m.m. af husdyrbrug, således at bestemmelser om husdyrbrug som udgangspunkt er samlet i loven.

De direktivmæssige rammer for husdyrgodkendelsesloven

Husdyrgodkendelsesloven omfatter en sammenskrivning af regler for husdyrbrug med baggrund i VVM-direktivet¹¹¹ og IPPC-direktivet¹¹². Sidstnævnte direktiv er nu afløst af IE-direktivet¹¹³, der er implementeret i husdyrgodkendelsesloven ved lovændring i maj 2012¹¹⁴. Endvidere bidrager loven til opfyldelse af dele af fuglebeskyttelsesdirektivet¹¹⁵ og dele af habitatdirektivet¹¹⁶. Loven indeholder endvidere bestemmelser om sikring af vandmiljøet mod forurening med næringsstoffer, som bidrager til opfyldelse af vandrammedirektivet og dele af nitratdirektivet. Sidstnævnte direktiv er primært implementeret med husdyrgødningsbekendtgørelsen (se ovenfor).

¹¹¹ Rådets direktiv nr. 85/337/EØF af 27. juni 1985 om vurdering af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet

¹¹² Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/1/EF af 15. januar 2008 om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening

¹¹³ Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner

¹¹⁴ Lov nr 446 af 23/05/2012 om ændring af lov om miljøbeskyttelse, lov om miljøgodkendelse mv. af husdyrbrug, lov om forurennet jord og forskellige andre love

¹¹⁵ Rådets direktiv 2009/127/ER af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle

¹¹⁶ Rådets direktiv 92/43/ EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter

Godkendelse efter husdyrgodkendelsesloven

Husdyrgodkendelsesloven omfatter alle husdyrbrug med et dyrehold større end 3 dyreenheder. Ved etablering, ændring eller udvidelse omfattes alle husdyrbrug større end 75 dyreenheder (dog 25 dyreenheder for pelsdyrbrug) af krav om godkendelse og husdyrbrug større end 15 dyreenheder (dog 3 dyreenheder for pelsdyrbrug) og til 75 dyreenheder af krav om en forenklet tilladelse. Endvidere er der krav om godkendelse af arealer på andre husdyrbrug, der ikke i forvejen er omfattet af husdyrgodkendelsesloven eller plantebrug, hvis arealet skal anvendes til udbringning af husdyrgødning for husdyrbrug, der er omfattet af loven.

Ved mindre udvidelser eller ændringer på husdyrbrug er der alene krav om anmeldelse. Det gælder bl.a. ved etablering af halmlader, maskinhuse m.m., ved etablering af visse gødnings- og ensilageopbevaringsanlæg og gennemførelse af visse dyrevelfærdsmæssige forbedringer.

En godkendelse af et husdyrbrug er ligesom virksomhedsgodkendelser efter miljøbeskyttelsesloven omfattet af krav om revurderinger, der skal foretages første gang senest 8 år efter meddelelse af godkendelsen.

De nuværende miljøgodkendelser udarbejdes således, at en ansøgning omfatter et konkret projekt, hvor den ønskede husdyrproduktion og de ønskede stald- og opbevaringsanlæg angives i et ansøgningssystem. Der skal desuden oplyses om, hvilke udbringningsarealer til husdyrgødning, der skal anvendes i forbindelse med husdyrproduktionen. Både i forbindelse med stald- og opbevaringsanlæg samt udbringningsarealerne oplyses om den driftspraksis og teknologi, som benyttes for den ansøgte produktion.

Ud fra ansøgningen beregnes en lang række emissioner, og ansøgningssystemet beregner desuden miljøpåvirkningen med en lang række miljøfaktorer. De gennemførte miljøberegninger gør det muligt for kommunen at vurdere, om det ansøgte projekt lever op til det miljøbeskyttelsesniveau, som er fastsat i husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen med dertil hørende vejledning og BAT standardvilkår. BAT står for 'best available technology', og er et begreb, der er fastlagt med EU's IPPC-direktiv (nu IE-direktiv), og indebærer, at en virksomhed skal overholde den emission, der følger ved anvendelse af den bedst tilgængelige teknologi på området (herunder økonomisk tilgængelige teknologi).

Kommunalbestyrelsen skal for hver ansøgning efter husdyrgodkendelsesloven foretage en konkret vurdering af, om husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens beskyttelsesniveauer er tilstrækkelige til at undgå en væsentlig virkning på miljøet, og kan på den baggrund i særlige tilfælde beslutte at stille vilkår, der rækker ud over disse beskyttelsesniveauer. Bekendtgørelsen fastlægger, hvorledes der ud fra den konkrete vurdering i givet fald skal stilles skærpede krav. Bekendtgørelsen fastlægger endvidere, at der skal meddeles afslag, hvis sådanne skærpede krav ikke er tilstrækkelige til at forhindre skade på internationale naturbeskyttelsesområder eller beskyttede arter i naturdirektiverne.

Såfremt det ansøgte projekt kan godkendes, fastsættes vilkår i tilknytning til godkendelsen som skal sikre, at de beregnede miljøpåvirkninger i løbet af godkendelsesperioden overholdes. Dette omfatter vilkår om bl.a. den maksimalt tilladte husdyrproduktion, krav til de anvendte stald- og opbevaringsanlæg samt driften af de anvendte miljøteknologier og valgte virkemidler i øvrigt.

Beskyttelsesniveauer i husdyrgodkendelsesloven

Med loven er der fastlagt beskyttelsesniveauer for nitrat, fosforoverskud, ammoniak og lugt.

Nitrat til overfladevand

Beskyttelsesniveau for nitratudvaskning til vandområder er fastlagt således, at der i oplandene til Natura 2000-vandområder stilles krav om en skærpet maksimal mængde husdyrgødning, som må udbringes pr. ha (husdyrtryk) i forhold til de generelle harmoniregler i husdyrgødningsbekendtgørelsen (se afsnit om husdyrgødningsbekendtgørelsen), afhængig af retentionen i det pågældende område. For udbringningsarealer, der ikke afvander til Natura 2000-vandområder, er der ikke fastlagt krav udover de generelle harmoniregler.

Tabel 27.4 viser krav til skærpelse af de generelle regler vedrørende den maksimale mængde husdyrgødning, som må udbringes pr. ha angivet som antal dyreenheder pr. ha (harmonireglerne) ved etablering, udvidelse og ændring i oplande til Natura 2000 områder.

Tabel 27.4: Krav til skærpelse af de generelle regler (nitratklasser)

	Oplande til Natura 2000-områder		
Reduktionspotentiale i pct. fra rodzonen til vandområdet	Oplande til meget kvælstof-sårbare vandområder*	Oplande til mindre kvælstof-sårbare vandområder*	Oplande til øvrige områder
0-50	50 pct. af de generelle regler (Nitratklasse 3)	85 pct. af de generelle regler.(Nitratklasse 1)	Generelle regler
51-75	65 pct. af de generelle regler (Nitratklasse 2)	Generelle regler	Generelle regler
76-100	Generelle regler	Generelle regler	Generelle regler

*Identificeret af Skov- og Naturstyrelsen, 2006.

Kilde: Miljøstyrelsen

Nitratklasser er identificeret ud fra to forhold:

- Kvælstofreduktionspotentiale
- Oplande til sårbare og meget sårbare Natura 2000 områder.

Den grundlæggende retentionskortlægning, der er anvendt som en del af det oprindelige grundlag for nitratklasserne er også blevet benyttet som en del af det faglige grundlag for vandplanlægningen.

En vigtig forudsætning for husdyrgodkendelseslovens beskyttelsesniveau for nitratudvaskningen til vandområder er, at den samlede husdyrproduktion i Danmark ikke kan forudsættes at

stige, men vil blive samlet på større og færre husdyrbrug. Givet dette, vil der for hvert projekt, der realiseres, blive nedlagt en eller flere produktioner, svarende til projektets omfang. Med det foreliggende beskyttelsesniveau betyder det, at nitratudvaskningen fra husdyrproduktionen over tid nedbringes i takt med, at husdyrbrug godkendes, da godkendelserne indebærer, at husdyrgodkendelseslovgivningens beskyttelsesniveau skal overholdes.

Selvom den samlede husdyrproduktion ikke stiger, foregår strukturudviklingen mod færre, men større husdyrbrug ikke nødvendigvis ensartet i hele landet. I nogle oplande kan der således godt foregå en udvikling, hvor der etableres og udvides husdyrbrug, der overstiger kapaciteten af de brug, der nedlægges. Det vil i givet fald betyde, at antallet af dyreenheder i oplandet stiger, og dermed også at nitratudvaskningen som følge af husdyrproduktionen stiger i det aktuelle opland. I andre oplande realiseres der måske ikke projekter, der modsvares af brug, der nedlægges. I sådanne oplande vil nitratudvaskningen som følge af husdyrproduktion falde.

Udviklingen i husdyrholdet i det aktuelle opland er derfor afgørende for den konkrete vurdering efter habitatdirektivet af påvirkningen fra ændringer på husdyrbrug. Til det brug har Miljøstyrelsen udviklet en vejledning til kommunerne i form af en opgørelse over udviklingen af dyreholdet i de enkelte vandoplande. Såfremt dyreholdet har været stigende, vil kommunen skulle stille skærpede krav til nitratudvaskningen, som udgangspunkt til et niveau svarende til niveauet for arealer, der ikke tilføres husdyrgødning (planteavlsbrug) for at sikre, at der ikke sker en skadelig påvirkning af nitratfølsomme vandområder. De skærpede krav til udbringning af husdyrgødning kan erstattes med visse andre virkemidler med samme effekt på udvaskningen. Der kan f.eks. etableres yderligere efterafgrøder, N-normen kan reduceres eller der kan vælges et andet sædskifte. I praksis anvendes disse andre virkemidler, således at der fortsat kan udbringes den maksimalt tilladte mængde husdyrgødning efter harmonibestemmelserne i husdyrgødningsbekendtgørelsen.

Miljøministeren har i et svar til Folketinget i februar 2012 redegjort for, at 53 pct. husdyrproduktionen ifølge data over udviklingen i dyreholdet i perioden 2007-2011 vurderes at være placeret i oplande, hvor kommunerne som følge af ovenstående administrationspraksis vil skulle stille skærpede krav til udvaskningen.

Nitrat til grundvand

Beskyttelsesniveauet for nitrat til grundvand er målrettet de nitratfølsomme indvindingsområder. I disse områder er kravet, at der ikke må ske nogen merudvaskning, hvis husdyrbrugets igangværende drift medfører en udvaskning over 50 mg nitrat/l. Er der en indsatsplan for beskyttelsen af drikkevandet, skal der dog stilles et krav, så husdyrbruget lever op til planen. Der kan være tale om, at der stilles krav om begrænsning af den merbelastning, som en ændring af husdyrbruget giver anledning til.

Fosforoverskud

Beskyttelsesniveau for fosforoverskud (tilført fosfor fratrukket fosfor fjernet med afgrøden) afhænger af jordtype, dræningsforhold og fosfortal i jorden (jordens indhold af plantetilgængeligt fosfor). Hvis der efter gennemførelsen af den ansøgte etablering, udvidelse eller ændring kan dokumenteres balance mellem tilført fosfor og fjernet fosfor for husdyrbruget, stilles der ikke skærpede krav med hensyn til fosfor uanset bedriftens fosfortal. I øvrige tilfælde stilles krav til fosforoverskuddet afhængig af de konkrete udbringningsarealer.

Ammoniak

Beskyttelsesniveauet for ammoniak omfatter krav om begrænsning af ammoniakfordampningen, som gælder for alle husdyrbrug, der skal godkendes efter husdyrgodkendelsesloven, samt et skærpet krav om maksimal belastning af de beskyttede naturområder, der fremgår af husdyrgodkendelseslovens § 7.

Det generelle ammoniakkrav indebærer, at ammoniaktabet fra det ansøgte projekt som udgangspunkt skal reduceres med 30 pct. i forhold til 'bedste staldsystem', som er en nærmere fastsat reference. For beskyttede naturområder gælder, at der stilles krav til den maksimale ammoniakdeposition fra det konkrete husdyrbrug til de forskellige nærmere fastlagte sårbare naturområder. I tabel 27.5 er vist en oversigt over beskyttelsesniveauet for de sårbare naturområder.

Tabel 27.5: Oversigt over beskyttelsesniveau for ammoniakpåvirkning af sårbare naturområder

Naturtyper	Fastsat beskyttelsesniveau
Kategori 1. Ammoniakfølsomme Natura 2000-naturtyper beliggende indenfor internationale naturbeskyttelsesområder (§ 7 stk. 1, nr. 1)	Max. Totaldeposition* afhængig af antal husdyrbrug i nærheden: 0,2 kg N/ha/år ved > 1 husdyrbrug 0,4 kg N/ha/år ved 1 husdyrbrug 0,7 kg N/ha ved 0 husdyrbrug.
Kategori 2. Højmoser, lobelia-søer, samt heder større end 10 ha og overdrev større end 2,5 ha udenfor internationale naturbeskyttelsesområder (§ 7 stk. 1, nr. 2)	Max. totaldeposition på 1,0 kg N/ha pr. år.
Kategori 3. Ammoniakfølsomme §3-arealer og ammoniakfølsomme skove.	Max. merdeposition på 1,0 kg N/ha pr. år. Kommunen kan tillade en merdeposition, der er større end 1,0 kg N/ha pr. år, men ikke stille krav om mindre merdeposition end 1,0 kg N/ha pr. år.

*Med »totaldeposition« menes ammoniakdepositionen fra stald og lager fra hele husdyrbruget (både fra den ansøgte og eksisterende drift), mens der med »merdeposition« menes ændringen i ammoniakdepositionen fra husdyrbrugets anlæg (stald og lager) som følge af det ansøgte.

Kilde: Miljøstyrelsen

Beskyttelsesniveauet for ammoniakpåvirkning er fastsat ud fra, at der ved overholdelse af dette beskyttelsesniveau ikke vil kunne påvises en biologisk ændring af naturområderne.

På baggrund af en konkret vurdering kan der stilles yderligere krav, f.eks. til reduktion af overfladetabet af fosfor (bredere randzoner) eller til reduktion af ammoniakpåvirkningen af naturområder ved udbringning af husdyrgødning (krav om nedfældning).

Lugt

Beskyttelsesniveauet for lugt indebærer, at der i forbindelse med etablering, udvidelse og ændringer af husdyrbrug ud fra emissionsfaktorer for forskellige dyregrupper, en spredningsmodel og genekriterier svarende til forskellige områders lugtfølsomhed beregnes en geneafstand til naboer og øvrige omkringboende. Beregningen af geneafstanden tager udgangspunkt i genekriterier vist i tabel 27.6, hvor OU (odour units) er en enhed for lugt. Såfremt geneafstanden ikke kan opfyldes, kan den ansøgte udvidelse ikke tillades eller godkendes (med enkelte undtagelser). For nærmere definitioner og undtagelser henvises til husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen, bilag 3.

Tabel 27.6: Genekriterier for lugt ved etablering, udvidelse eller ændring af husdyrbrug.

Kategori	Vejledende geneniveau
Eksisterende eller, ifølge kommuneplanens rammedel, fremtidigt byzone- eller sommerhusområde	5 OU _E /m ³
Samlet bebyggelse i landzone ifølge definitionen fastsat i bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning og ensilage eller område i landzone, der i lokalplan er udlagt til boligformål, blandet bolig og erhverv eller til offentlige formål med henblik på beboelse, institutioner, rekreative formål og lignende.	7 OU _E /m ³
Etablering, udvidelse eller ændring ved enkeltboliger	15 OU _E /m ³

Kilde: Miljøstyrelsen

BAT i husdyrgodkendelser

I forbindelse med godkendelse af husdyrbrug, er det et helt centralt element i loven at stille krav til den anvendte miljøteknologi således, at miljøpåvirkningen reduceres. Centralt i disse krav er vurderingerne af og krav til anvendelsen af bedst tilgængelig teknologi (BAT).

Til brug for BAT vurderingerne er der udarbejdet en lang række vejledende BAT standardvilkår, primært knyttet til ammoniakpåvirkningen fra husdyrbruget. De nuværende BAT standardvilkår er fastsat ud fra et proportionalitetsniveau, hvor omkostningerne højst må være 1-2 pct. af de samlede produktionsomkostninger og samtidigt være under 100 kr. pr. kg. reduceret ammoniak-N. De nuværende BAT standardvilkår er primært udarbejdet i 2010-2011. BAT vilkårene har størst betydning ved renovering eller nybygning af staldanlæg, hvor der er betydeligt flere teknologiske muligheder for at reducere ammoniaktabet i forbindelse med nyopførelse eller gennemgribende renoveringer end ved mindre ændringer af et bestående anlæg.

For at sikre, at BAT vilkår også reelt medfører en forventet miljøeffekt, har Miljøstyrelsen udarbejdet en vejledende teknologiliste. Teknologilisten er en liste over miljøteknologi, som har en dokumenteret miljøeffekt og er driftssikker. Læs mere om teknologilisten i kapitel 39.

Listen opdateres i takt med, at der udvikles og optages ny teknologi. Teknologi kan optages enten som teknologitype eller som specifikt produkt, når det er relevant. Ny teknologi kan optages, når Miljøstyrelsens krav til dokumentation for effekt og driftsstabilitet er opfyldt. Krav til dokumentation for et produkts effekt og driftsstabilitet sker efter de testprotokoller, der er udviklet i forbindelse med Miljøstyrelsens verifikationsordning for miljøeffektiv teknologi, VERA.

Det er det uafhængige ekspertudvalg for miljøeffektiv landbrugsteknologi (MELT), som indstiller til Miljøstyrelsen, hvorvidt en given teknologi kan optages på Teknologilisten. Læs mere om anvendt teknologi i husdyrproduktionen i kapitel 39.

IT-ansøgningssystemet, Husdyrgodkendelse.dk

Ansøgning om miljøgodkendelse af etablering, ændring eller udvidelse af husdyrbrug kan alene foretages gennem et IT-ansøgningssystem, som stilles til rådighed af Miljøstyrelsen. IT-ansøgningssystemet, *Husdyrgodkendelse.dk*, beregner miljøpåvirkningerne fra den ansøgte husdyrproduktion, og miljøpåvirkningen sammenholdes med beskyttelsesniveauerne, som er fastlagt i husdyrgodkendelsesloven. IT-ansøgningssystemet har på den måde til hensigt, at sikre en ensartet beregning af påvirkningen fra husdyrbrug og sikrer, at der sker en ensartet vurdering i kommunerne af ansøgninger om husdyrproduktion. Hertil kommer dog den konkrete individuelle vurdering, som skal foretages for enhver ansøgning om tilladelse eller godkendelse efter husdyrgodkendelsesloven.

Husdyraftaler mellem Miljøministeriet og KL

Det er kommunerne, der er ansvarlig myndighed for behandling af de konkrete ansøgninger om tilladelse eller godkendelse af husdyrbrug. Kommunerne overtog det samlede myndighedsansvar for husdyrområdet med husdyrgodkendelseslovens ikrafttrædelse i 2007. Området havde før kommunalreformen været varetaget af såvel kommunerne som amterne, idet sidstnævnte havde myndighedsansvaret for VVM-behandlingen af husdyrbrug.

I de første år efter kommunernes myndighedsovertagelse viste der sig at være væsentlige udfordringer med opgaveløsningen. Der var bl.a. tale om et behov for et kompetenceløft i kommunerne, og der var betydelige IT-mæssige udfordringer i forbindelse med indsendelse af ansøgninger. Dette resulterede i opbygning af en sagspukkel i kommunerne, der kulminerede i en sagspukkel på over 2.000 uafsluttede sager ved udgangen af 2008.

I februar 2009 blev den såkaldte Husdyraftale mellem Miljøministeriet og KL indgået. Aftalen indeholdte en række tiltag til sikring af en mere effektiv sagsbehandling i kommunerne. Tiltagene bestod bl.a. i etablering af et rejsehold i Miljøstyrelsen, udarbejdelse af BAT-standardvilkår (se afsnit ovenfor) og etablering af en tilskudsordning for kommunerne til afslutning af de konkrete sager. Ved aftalens udløb i 2010 var sagspuklen nedbragt. Der kunne imidlertid konstateres en ny stigning i sagspuklen umiddelbart efter, og der blev derfor indgået en opfølgende aftale mellem Miljøministeriet og KL med den såkaldte Husdyraftale 2. Den nye aftale havde til formål fortsat at sikre en effektiv sagsbehandling i kommunerne og dermed også en effektiv sagsbehandling af sager, som er blevet hjemvist til kommunerne fra Natur- og Miljøklagenævnet. Med aftalen blev det endvidere besluttet, at Miljøstyrelsen skulle offentliggøre en oversigt over udviklingen i husdyrholdets størrelse i de enkelte vandoplande i Danmark, jf. ovenstående afsnit om nitrat til overfladevand. Det indgår også i aftalen, at der ydes en særlig vejledende indsats overfor kommunerne ved besvarelse af spørgsmål, afholdelse af dialogmøder m.m., ligesom det indgår i aftalen, at tal for kommunernes sagsbehandlingstid vil blive offentliggjort kvartalsvist. Opgørelser har således vist, at kommunernes produktivitet i form af afsluttede husdyrsager hen over året 2011 har været stigende, og at der ses et svagt fald i puklen af husdyrsager.

Målet for kommunernes sagsbehandlingstid blev i den første husdyraftale fastlagt til hhv. 6 og 9 måneder afhængig af sagstype. Opgørelsen af de samlede tal for 2011 viser, at kommunernes gennemsnitlige antal sagsbehandlingsdage er 275 dage, hvilket svarer til ca. 9 mdr., og medregnes den tid under sagsbehandlingen, hvor sagerne ligger hos ansøger, er den fulde sagsbehandlingstid ca. 11 mdr.

Den gennemsnitlige sagsbehandlingstid dækker over væsentlige udsving i sagsbehandlingstiden. Visse kommuner har registreret en gennemsnitlig sagsbehandlingstid på ca. 85 dage og andre en gennemsnitlig sagsbehandlingstid på mere end 700 dage. Det skal bemærkes, at opgørelsen af sagsbehandlingstid i visse kommuner er lavet på baggrund af meget få afgørelser, og der derfor kan knytte sig en særlig forklaring til de store udsving.

Brugerbetaling

Kommunernes behandling af ansøgning om godkendelse efter husdyrgodkendelsesloven er omfattet af brugerbetaling. Kommunerne opkræver således brugerbetaling fra ansøger baseret på det timeforbrug, kommunen har anvendt til behandling af den konkrete ansøgning. Tilsvarende opkræver kommunen brugerbetaling i forbindelse med gennemførelse af tilsyn på landbrugsejendomme. Brugerbetalingstaksten for 2012 udgør kr. 295,22 pr. time.

Ansøgers omkostninger i forbindelse med brugerbetaling til kommunerne for behandling af ansøgning om godkendelse efter husdyrgodkendelsesloven kan variere meget afhængig af omstændighederne i forbindelse med den enkelte sag, men forudsættes typisk at ville udgøre betaling for ca. 100 timer (jf. analyse gennemført som baggrund for arbejdet i Husdyrreguleringsudvalget).

For godkendelse af husdyrbrug omfattet af husdyrgodkendelsesloven opkræves alene 80 pct. af det samlede beløb, der følger af de fastsatte takster, fordi en del af den nuværende behandling efter husdyrgodkendelsesloven udgøres af den tidligere VVM-behandling efter planloven, der ikke var omfattet af regler om brugerbetaling.

Natur- og Miljøklagenævnets sagsbehandling på husdyrområdet

Kommunernes afgørelser efter husdyrgodkendelsesloven kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet. Generelt har klageandelen i perioden 2007 - 2010 været høj for sager om godkendelse af husdyrbrug, idet ca. 25 pct. af samtlige afgørelser i kommunerne er blevet påklaget til Natur- og Miljøklagenævnet. Sagsbehandlingstiden i klagenævnet, der for så vidt angår husdyrsager har været på flere år, har givet anledning til kritik. Det fremgår således af Natur- og Miljøklagenævnets årsrapport for 2011, at den gennemsnitlige sagsbehandlingstid for perioden 2009-2011 for husdyrsager har været på ca. 500 dage, hvilket bl.a. skyldes, at nævnet har afgjort et forholdsvist stort antal 'gamle' sager, som er modtaget før 1. januar 2011.

De lange sagsbehandlingstider og 'puklen' af 'gamle' sager i nævnet har været baggrunden for, at der er tilført klagenævnet yderligere midler over de senere år. Ved indgangen til 2011 havde nævnet en beholdning på 818 klagesager på husdyrområdet.

I 2011 blev der iværksat to selvstændige initiativer for at nedbringe 'puklen' af 'gamle' sager på husdyrområdet. Der blev afsat 10 mio. kr. til indgåelse af aftale med bl.a. Kammeradvokaten om bistand til afgørelse af 240 sager indenfor området. Derudover blev der for perioden 1. oktober 2011 til 31. marts 2013 afsat 25 mio. kr. til etablering af en såkaldt task-force, som forventes at afgøre i alt ca. 600 'gamle' klagesager på husdyrområdet i perioden.

Natur- og Miljøklagenævnets resultatkontrakt for perioden 2012 – 2014 indeholder konkrete mål for nævnets afvikling af den 'gamle' sagsbeholdning, dvs. sager modtaget inden 1/1 2011. Af resultatmålene fremgår det, at gamle klagesager på husdyrområdet forventes afgjort senest ved udgangen af 2012.

Udover afgørelser truffet i forlængelse af bistand fra bl.a. Kammeradvokaten og task-force-indsatsen har nævnet afgjort 217 husdyrsager i 2011, ligesom nævnet i betydeligt højere grad end tidligere afslutter husdyrsagerne med en endelig miljøgodkendelse til ansøgeren i stedet for at hjemvise til kommunerne til fornyet sagsbehandling.

På det seneste er antallet af husdyrklagesager faldet, idet nævnet i 2011 modtog i alt 205 husdyrsager til behandling, hvilket er betydeligt færre end året før, hvor nævnet modtog 668 husdyrsager til behandling.

I løbet af første halvår af 2012 har nævnet afgjort cirka 265 husdyrklagesager og pr. 1. juli 2012 var antallet af verserende husdyrsager - gamle klagesager såvel som nye - nedbragt til i alt omkring 385 verserende sager.

Ved indgivelse af klage på husdyrområdet indførte Natur- og Miljøklagenævnet i 2011 et gebyr på 500 kr. for klager fra privatpersoner og 3.000 kr. for klager fra virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder. Bestemmelsen er dog ændret pr. 1. august 2012, hvorefter der vil være et ensartet gebyr på 500 kr. for samtlige klager til nævnet.

27.6. Husdyrreguleringsudvalget

Husdyrreguleringsudvalget blev nedsat som opfølgningen på den tidligere regerings Grøn Vækst-aftale. Udvalget var et bredt sammensat udvalg med deltagelse af ministerier, interesseorganisationer og særligt udpegede eksperter. Udvalget havde til opgave at komme med forslag til at forenkle, forbedre og sammentænke husdyrgodkendelsesloven med den øvrige miljø- og fødevareregulering.

Husdyrreguleringsudvalgets rapport fra juni 2011 indeholder anbefalinger og ideer til, hvordan husdyrreguleringen kan ændres. Husdyrreguleringsudvalgets anbefalinger er opdelt i en række

anbefalinger til initiativer, der kan gennemføres inden for det nuværende godkendelsessystem (konkrete tilpasninger), samt en række anbefalinger til, hvordan reguleringen kan ændres mere radikalt på længere sigt (nye løsninger).

For så vidt angår de konkrete tilpasninger er der tale om, at der kan fastsættes mere præcise bestemmelser om f.eks. bagatelgrænser for krav om tilladelse eller godkendelse, indførelse af yderligere anmeldeordninger m.m. Efter regeringsskiftet besluttede miljøministeren, at Miljøstyrelsen, som opfølgning på Husdyrreguleringsudvalget, kunne fortsætte arbejdet med etableringen af nye anmeldeordninger for omlægning til økologisk produktion, hold af dyrehold til naturpleje og afprøvning af miljøeffektive teknologier.

Husdyrreguleringsudvalgets mest centrale anbefaling er en fundamental ændring af miljøgodkendelsessystemet på husdyrområdet. Den nye godkendelsesordning skal fortsat både kunne tage højde for ændring af både staldanlæg og udbringning af husdyrgødning på arealerne. Det er dog samtidig anbefalingen, at reguleringen af husdyrbrugets arealer og anlæg så vidt muligt skilles ad, således at udbringning af gødning på arealerne reguleres gennem en generel sårbarhedsdifferentieret arealregulering, der som udgangspunkt er uafhængig af den enkelte, konkrete godkendelse. En sådan sårbarhedsdifferentieret arealregulering vil kunne baseres på en regulering af husdyrgødning alene (inkl. slam og anden biomasse) eller på al gødningstilførsel til arealerne. Husdyrreguleringsudvalget anbefalede, at reguleringen af arealerne omlægges, så reglerne fremover bliver mere målrettede til at beskytte sårbare vand- og naturområder. Anbefalingen er, at målretningen sker i de generelle regler og ikke som i dag, hvor den i vidt omfang afhænger af individuelle krav i konkrete miljøgodkendelser. Dette forudsætter dog et udviklingsarbejde i form af en mere differentieret kortlægning af arealernes sårbarhed. En gennemtænkt løsning af arealreguleringen på husdyrområdet vil både omfatte regler for gødningstilførslingen på arealerne for husdyrbrug og planteavlbrug.

For så vidt angår produktionsanlægget anbefalede Husdyrreguleringsudvalget en større omlægning af godkendelsesrammen for anlæggene, herunder en højere grad af regulering i forhold til emissioner. En emissionsbaseret anlægsregulering indebærer, at husdyrbruget ikke længere er begrænset af vilkår til antal producerede dyr, men i stedet er omfattet af en udledningstilladelse i form af grænser for maksimal tilladt emission af de væsentlige miljøpåvirkninger som f.eks. ammoniak og lugt. Så længe størrelsen på emissionerne af de vigtigste miljøfaktorer ikke overstiger de fastlagte grænser i miljøgodkendelsen, kan der mere eller mindre frit foretages ændringer på husdyrbruget og herunder en evt. udvidelse af husdyrproduktionen uden fornyet sagsbehandling. Dermed er der bedre mulighed for, at den enkelte husdyrproducent kan udnytte opnåede effektiviseringer, og herunder miljøeffektiviseringer, til at øge produktionen uden en samtidig øget miljøbelastning.

Ifølge Husdyrreguleringsudvalgets konsekvensanalyser indebærer en emissionsbaseret anlægsregulering ikke samlet set en administrativ forenkling i sig selv, men vil samlet set medføre større administrative opgaver for erhvervet og staten, idet det vurderes, at der

skal gennemføres årlige beregninger for husdyrbruget på baggrund af centralt fastsatte normer for N- og P-udskillelse fra dyrene samt normer for tab af ammoniak-N fra forskellige staldsystemer og miljøteknologier for at landmanden kan sikre overholdelse af vilkår og myndighederne kan foretage et effektivt tilsyn. Det skyldes, at normerne i dag opdateres årligt, og at produktionstilladelsen derfor også årligt skal forholde sig til, om de fastlagte vilkår overholdes efter de opdaterede normer.

Det er ikke muligt på nuværende tidspunkt og med de nuværende teknologiske muligheder at kontrollere udledningstilladelsen gennem målinger på de enkelte husdyrbrug. Læs mere om muligheden for at regulere på baggrund af målte emissioner i kapitel 39.

Det skal understreges, at Husdyrreguleringsudvalget har anbefalet en emissionsbaseret anlægsregulering under forudsætning af en samtidig adskillelse af reguleringen af henholdsvis anlægget og arealet på husdyrbrug. Det fremgår af udvalgets rapport, at 'I det omfang den generelle sårbarhedsdifferentierede arealregulering ikke gennemføres inden for det samme tidsperspektiv som den emissionsorienterede reguleringsmodel, er det en forudsætning, at der findes en anden løsning for arealreguleringen.' Husdyrreguleringsudvalget har fastslået, at såfremt der ikke sker en samtidig adskillelse af areal- og anlægsreguleringen, vil der særligt for kvægbrugene være tale om, at der ikke kan opnås den forudsatte gevinst. Dette skyldes, at kvægbrug med stigende mælkeydelse vil bevirke en stigende kvælstofudledning til udbringningsarealerne, og de vil derfor få behov for yderligere udspredningsarealer. Kvælstofudvalget har som tidligere nævnt ikke afsluttet eller afrapporteret sit arbejde.

Den nuværende miljøminister har besluttet at udarbejde en plan for afklaring af de tekniske udfordringer i forbindelse med gennemførelse af emissionsbaserede godkendelser af anlæg til husdyrproduktion.

I forlængelse af Husdyrreguleringsudvalgets anbefalinger besluttede den tidligere regering, at en eventuel større omlægning af husdyrgodkendelsesområdet skulle afvente arbejdet i det tværministerielle Kvælstofudvalg, som ligesom Husdyrreguleringsudvalget blev nedsat efter Grøn Vækst-aftalen (se bl.a. kapitel 3). Begrundelsen var, at en gennemtænkt samlet løsning vedrørende en eventuel fundamental ændring af reguleringen af husdyrbrugs arealer bør indgå i en samlet beslutning om, hvordan regulering af kvælstof i alle gødningsformer bedst kan bygges op.

Samlet set er det i forbindelse med Husdyrreguleringsudvalgets arbejde vurderet, at det er muligt at sammenstille det nødvendige data- og kortgrundlag for en generel sårbarhedsdifferentieret regulering afhængig af de faktiske modeller, der vælges for reguleringen. Kravet til kortlægningens differentieringsgrad vil have indflydelse på omkostningerne forbundet med tilvejebringelse af data- og kortgrundlaget, idet et større krav til differentiering må forventes at øge

omkostningerne til kortlægningen. Udover tilvejebringelse af data- og kortgrundlag til en sårbarhedsdifferentieret arealregulering vil en sådan regulering også forudsætte opbygningen af det nødvendige administrationsgrundlag.

Det fremgår af Husdyrreguleringsudvalgets arbejde, at de samlede omkostninger for at tilvejebringe et ændret administrationsgrundlag for en adskilt arealregulering er skønnet til omkring 20 mio. kr. (inkl. kortlægningen). Omkostningerne er opgjort i 2011-niveau. Udvalget har dog samtidig påpeget at de beregninger, der ligger til grund for skønnet, er usikre.

Nedenstående tabel 27.7 og 27.8 indeholder en oversigt over Husdyrreguleringsudvalgets anbefalinger og status på opfølgningen. Oversigten er opdelt efter om forslagene vedrører konkrete tilpasninger eller nye løsninger.

Tabel 27.7: Oversigt over Husdyrreguleringsudvalgets anbefalinger indenfor 'konkrete tilpasninger'

Emne	Forslag	Status for opfølgning
Sagsbehandlingstid	Der stilles ingen konkrete forslag, der opfordres alene til fokus.	Miljøministeren følger kommunernes sagsbehandlingstid løbende. Den gennemsnitlige sagsbehandlingstid for miljøgodkendelser er i øjeblikket cirka 9 måneder, jf. dog ovenstående afsnit om husdyraftaler mellem Miljøministeriet og KL.
Bagatelgrænser	Den nuværende praksis i kommuner og klagenævn for fastsættelse af bagateller indføjedes som bestemmelser i bekendtgørelsen.	Ingen opfølgning pt. Forslaget kan overvejes ifm. etablering af ny areal- og anlægsregulering, jf. de nye løsninger.
Anmeldeordninger	Muligheden for anmeldeordninger udvides.	Miljøstyrelsen arbejder på flere nye anmeldeordninger.
BAT	Den juridiske ramme for BAT gøres mere klar.	Ved implementeringen af IE-direktivet skabes en klarere juridiske ramme for BAT. Lovforslaget blev vedtaget den 3. maj 2012, og de opfølgende bekendtgørelser skal være gennemført den 7. januar 2013. Vedrørende BAT-standardvilkår til husdyrbrug har Miljøstyrelsen udarbejdet vejledende BAT-standardvilkår, og en analyse foranlediget af Miljøstyrelsen i efteråret 2011 har vist, at kommunerne følger de vejledende standardvilkår. Miljøstyrelsen har på den baggrund vurderet, at der ikke umiddelbart er behov for at fastlægge standardvilkår i bekendtgørelsesform.
Natur	Klarere rammer i bekendtgørelsesform, hvis der ikke gennemføres en ny arealregulering.	Forslaget er kun relevant, hvis der ikke gennemføres en ny arealregulering. Yderligere initiativer afventer derfor dette.
Landskab	Vejledning i brug af Landskabskaraktermetoden i forhold til enkeltsagsbehandlingen i kommunerne. Sammentænkning af de tre centrale lovbestemmelser i husdyrgodkendelsesloven om landskabsvurdering. Det skal fremgå klarere af loven, i hvilket omfang der skal foretages en landskabsvurdering. Det præciseres, at der i relation til landskabsforhold alene skal gælde en afslagsmulighed – og ikke en afslagspligt.	Ingen opfølgning pt. Forslagene kan overvejes ifm. etablering af ny areal- og anlægsregulering, jf. de nye løsninger. Naturstyrelsen og NaturErhvervstyrelsen har dog i 2012 udgivet pjecen Sammenhængende Landbrugsplanlægning. Som inspiration til kommunerne beskriver den, hvordan der kan opnås en sammenhængende landbrugsplanlægning i kommuneplanen.
Kontinuitetsbrud (regler for, hvornår et fald i produktionen bevirker, at produktionsstilladelsen sænkes)	Det fastsættes i regler, at kontinuitetsbrud kun kan finde sted ved større afvigelser i produktionen.	Ingen opfølgning pt. Kræver lovændring. Kan evt. medtages ved etablering af ny areal- og anlægsregulering.
Økologi	Der udarbejdes økologiske normtal for kvælstof og fosfor samt økologiske BAT-standardvilkår.	Ingen opfølgning pt. På nuværende tidspunkt ønsker erhvervet ikke økologiske normer. For at kunne gennemføre forslaget er der desuden behov for at videreudvikle teknologi for økologer.
Biogasanlæg	Sammentænkning og ensartethed i begrebsanvendelsen i miljøbeskyttelsesloven og husdyrgodkendelsesloven. Adskilte godkendelser af biogasanlæg og husdyrbrug.	Reguleringen af afgasset biomasse tydeliggøres i den nye husdyrgødningsbekendtgørelse, og der arbejdes på at ensrette terminologien med slambekendtgørelsen. I øvrigt forventes listepunkt omformuleret i godkendelsesbekendtgørelsen For at den 'fulde pakke' kan gennemføres, er der behov for at arbejde videre med standardnormer for lugt- og ammoniakemissioner.

Kilde: Miljøstyrelsen

Tabel 27.8: Oversigt over husdyrreguleringsudvalgets anbefalinger indenfor 'nye løsninger'

Emne	Forslag	Status for opfølgning
Adskillelse af areal- og anlæg: Areal	Omlægning af arealreguleringen ved at de generelle regler for gødningsanvendelsen tilpasses de lokale miljøforhold (der er flere modeller). Dermed kan habitat- og VVM-direktivernes krav om vurdering af påvirkning af de konkrete vand- og naturområder kan i et vist omfang underbygges gennem en national kortlægning og differentiering, og behovet for supplerende miljøkrav via miljøgodkendelsen minimeres. Omlægningen giver mulighed for store forenklinger for det offentlige og erhvervet.	Ingen opfølgning pt. Forslaget bør ses i sammenhæng med de øvrige overvejelser om at omlægge den eksisterende kvælstofregulering for at kunne opfylde vandrammedirektivets mål, jf. arbejdet i Kvælstofudvalget, nedsat i 2010. Miljøministeren har igangsat udarbejdelsen af en plan for gennemførelse af de tekniske forberedelser til en eventuel ændret regulering.
Adskillelse af areal- og anlæg: Anlæg (ansøgningsgrænser)	Ansøgningsgrænserne fastlægges som et antal stipladser, hvilket er bedre i overensstemmelse med IE-direktivet.	Ingen opfølgning pt. Ændret lovgivning bør afvente afklaringen af, om der skal ske en omlægning af arealreguleringen.
Adskillelse af areal- og anlæg: Anlæg (produktionsomfang)	Produktionsomfanget udtrykkes ved en absolut grænse for emissioner til miljøet (der er flere modeller) frem for en grænse for produktionens størrelse. Det giver svineproducenterne mulighed for at få den økonomiske gevinst, hvis han kan producere flere dyr med samme samlede emission.	Ingen opfølgning pt. Ændret lovgivning bør afvente afklaringen af, om der skal ske en omlægning af arealreguleringen. Forslaget kan implementeres ved en særskilt lovændring, men gennemføres forslaget uden den foreslåede ændring af arealreguleringen, vil det medføre øgede erhvervs- og samfundsøkonomiske omkostninger. Miljøministeren har igangsat udarbejdelsen af en plan for gennemførelse af de tekniske forberedelser til en eventuel ændret regulering.
Tilsyn	Klarere opdeling af tilsynsopgaver mellem kommunerne og Plantedirektoratet. Mere enstregnet risikobaseret kontrol kombineret med minimumsfrekvenser.	NaturErhvervstyrelsen og KL er i dialog om nærmere retningslinjer for implementering af ændret opgavefordeling Miljøstyrelsen arbejder med en ny tilsynsmodel i forbindelse med implementeringen af IE-direktivet. Det er hensigten, at modellen skal afløse den nuværende aftale om minimumstilsynsfrekvenser.
Data	Bedre mulighed for visning, sammenkøring og genbrug af data mellem myndigheder.	NaturErhvervstyrelsen har trukket sig ud af samarbejdet om Grønt Danmarkskort, så initiativet er i øjeblikket sat i bero. Med vedtagelsen af IED-lovforslaget den 3. maj 2012 er der skabt en ny juridisk ramme for etablering af digitale løsninger for tilladelser, godkendelser og tilsyn på miljøområdet.

Kilde: Miljøstyrelsen

27.7. Nye anmeldeordninger

Som en udmøntning af anbefalingerne fra Husdyrreguleringsudvalget på kort sigt, har Miljøstyrelsen i juni 2012 sendt en ændring af husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen i høring frem til slutningen af august 2012. Med den foreslåede bekendtgørelsesændring lægges der op til, at Husdyrreguleringsudvalgets anbefaling om, at der etableres flere anmeldeordninger for at sikre en hurtig og smidig sagsbehandling af de ændringer og justeringer på husdyrbrug, hvor væsentlige, skadelige indvirkninger på miljøet kan udelukkes. De pågældende ændringer forudsætter dermed ikke længere en sagsbehandling ved en tilladelse eller godkendelse efter loven, og udgør derfor en forenkling for såvel husdyrproducenten som kommunen. Endvidere omfatter forslaget til bekendtgørelsesændring en række ændringer af de gældende anmeldeordninger, herunder en ensretning af procedureregler for anmeldeordninger, samt visse øvrige ændringer.

Der er således foreslået nye anmeldeordninger ved følgende ændringer på husdyrbrug:

- Afprøvning af miljøeffektive teknologiske løsninger
(ordningen indebærer, at afprøvning og udvikling af miljøeffektive teknologier på godkendte husdyrbrug kan anmeldes, under forudsætning af, at der ikke sker en samtidig produktionsudvidelse eller øget forurening, samt at der kun sker mindre bygningsmæssige ændringer)
- Afgræsning til naturplejeformål
(ordningen indebærer, at etablering af dyrehold, der sikrer naturpleje ved afgræsning, kan anmeldes)
- Omlægning af svinehold til økologisk produktion
(ordningen indebærer, at omlægning af en produktion af søer, smågrise eller slagtesvin til økologisk produktion kan anmeldes)
- Forskellige anlæg
(ordningen indebærer, at etablering af bl.a. forskellige foderlagre og malkestalde kan anmeldes)

Til hver ordningen knytter sig en række kriterier, der sikrer at den pågældende ændring på husdyrbruget ikke giver anledning til væsentlig miljøpåvirkninger.

Udover de ovenfor nævnte nye anmeldeordninger samt tilpasninger af allerede eksisterende anmeldeordninger er der med bekendtgørelsesændringen foreslået en ny mere generel anmeldeordning til husdyrbrug, som er miljøgodkendt efter reglerne fra og med 2007, og som ønsker at øge produktionen med henblik på at udnytte eksisterende produktionsanlæg. En sådan produktionsforøgelse kan komme på tale, når effektiviseringer har medført, at det eksisterende staldanlæg ikke udnyttes fuldt ud. Også til denne ordning er der tilknyttet en række kriterier, der sikrer, at en anmeldt ændring ikke er årsag til væsentlige, skadelige indvirkninger på miljøet.

28. Spildevand og regulering

Vandmiljøet påvirkes af udledning af spildevand fra rensningsanlæg, virksomheder, spredt bebyggelse i det åbne land mv. Påvirkningen sker særligt med næringsstoffer og organisk stof, der er iltforbrugende. Formålet med spildevandsindsatsen er derfor at medvirke til at opfylde miljømål for vandløb og søer ved en reduktion af iltforbrugende stoffer i forhold til vandløb og en reduktion af udledning af fosfor til søer.

I dette kapitel beskrives udviklingen i spildevandsudledningen, spildevandets indhold, spildevandsrensning og -regulering samt forventninger til den fremadrettede spildevandsindsats.

28.1. Udvikling i spildevandsudledning

Spildevandspåvirkninger af vandområderne sker primært fra renseanlæg, regnbetingede udløb fra separat- og fælleskloakerede oplande, dambrug, virksomheder samt fra den spredte bebyggelse.

Spildevandets påvirkning af vandområderne relaterer sig primært til spildevandets indhold af iltforbrugende organisk stof (BI5), kvælstof, fosfor, miljøfarlige forurenende stoffer samt sygdomsfremkaldende bakterier og vira. Spildevand udledes i dag typisk efter forudgående rensning til overfladevande (vandløb, søer eller havet) eller nedsives til undergrunden via et nedslivningsanlæg.

Udviklingen i spildevandsudledningen fra 1989 til i dag fremgår af Naturstyrelsens opgørelse for punktkilder i forbindelse med det nationale overvågningsprogram NOVANA i den seneste punktkilderapport, Punktkilder 2010. Af rapporten fremgår følgende:

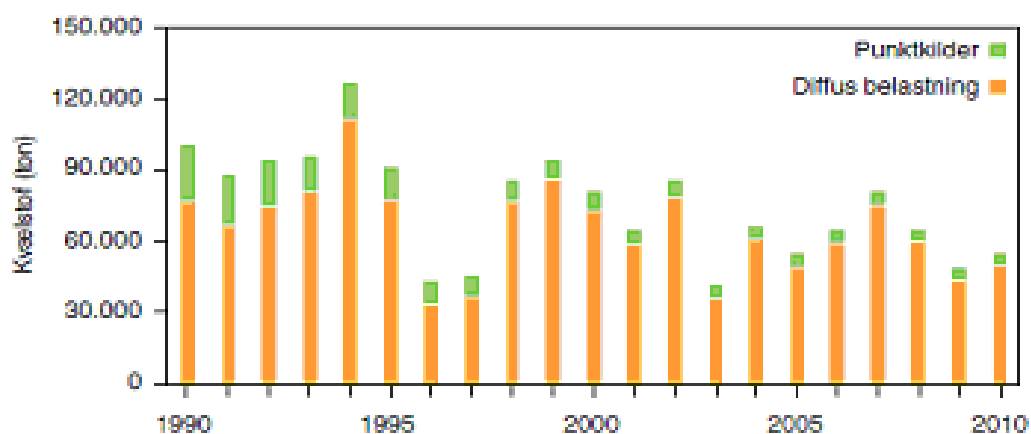
‘Siden midten af firserne er der sket en markant reduktion af de samlede punktkildeudledninger.

For kvælstof er der siden 1989 sket en samlet reduktion på 76 pct. i udledningerne fra punktkilderne. Reduktionen skyldes hovedsageligt fald i udledningen af kvælstof fra renseanlæg, men der har også i perioden været en betydelig reduktion i udledningerne fra industrien.

Den samlede udledning af fosfor fra punktkilderne er faldet med 86 pct. siden 1989, og her er det renseanlæggene og industrien, som er hovedårsagen til dette fald.

Udledningen af organisk stof fra punktkilderne målt som BI5 er reduceret med 85 pct. siden 1989. Reduktionen skyldes hovedsageligt fald i udledningen fra renseanlæg, men der har også været en betydelig reduktion i udledningerne fra industrien. Desuden er udledningerne fra den spredte bebyggelse og dambrug også faldet.’

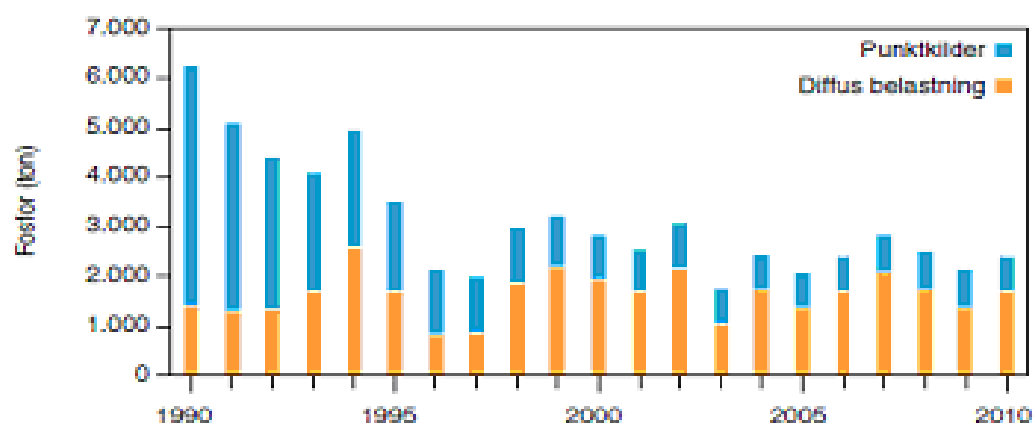
Spildevandets andel af den tilførte kvælstof til havet via ferskvandsafstrømningen fremgår af figur 28.1, der indgår i seneste Vand og Natur-rapport fra DCE (Nordemann Jensen et al.), 2011.



Figur 28.1. Kvælstoftilførslen, 1990-2010. Kvælstoftilførslen er fordelt på diffuse kilder (inkl. spildevand fra spredt bebyggelse) og spildevand fra punktkilder.

Kilde: Windolf et al. 2010 i Nordemann Jensen et al. 2011

Det ses, at spildevandsandelen i kvælstofafstrømningen i 2010 er af størrelsesordenen 10 pct., hvor andelen i 1990 var ca. 20 pct.



Figur 28.2. Samlet tilførsel af fosfor til de marine kystafsnit fra 1990 til 2010.

Kilde: Windolf et al. 2010 i Nordemann Jensen et al. 2011

Den samlede spildevandsudledning af fosfor er i 2010 på 903 tons totalfosfor ud af en samlet tilførsel til havet på ca. 2.000 tons fosfor. Af de 903 tons udledes ca. 557 tons til ferskvand og de øvrige 345 tons direkte til havet. I henhold til figur 28.2 udgjorde fosforandelen fra punktkilder (spildevand) langt hovedparten af fosfortilførslen med ferskvandsafstrømningen i 1990.

Det fremgår af DCE's overvågningsrapporter, at der er sket en betydelig forbedring af tilstanden i vandløb (pga. reduceret indhold af organisk stof) og en vis forbedring i tilstanden i søer (pga. reduceret indhold af fosfor) som følge af bl.a. den gennemførte spildevandsindsats. Læs mere om natur- og miljøtilstanden i vandløb og søer og indsatsen i kapitel 24 og 25.

28.2. Spildevandsindsatsen i vandplanerne

Indsatsen over for spildevand i vandplanerne fra december 2011 drejer sig primært om at reducere udledninger af organisk iltforbrugende stof til vandløb fra rensningsanlæg, regnvands-

overløb m.m. For spredt bebyggelse i oplande til søer, hvor miljømålsætningen ikke er opfyldt, er der endvidere krav om fosforfjernelse.

I vandplanerne er for planperioden frem til 2015 en samlet indsats for:

- forbedret spildevandsrensning for i alt ca. 38.000 ejendomme i den spredte bebyggelse (34.500 ejendomme som følge af tidligere beslutninger (lov om spildevandsrensning i det åbne land fra 1997) og en supplerende ny indsats for 3.500 ejendomme).
- reduceret udledning af organisk stof for ca. 330 regnvandsoverløb
- forbedret spildevandsrensning/afskæring for 35 mindre kommunale renseanlæg

Den forbedrede spildevandsindsats af hensyn til organisk stof vil have en sideeffekt i form af en reduceret udledning af kvælstof og fosfor. Sideeffekt af den supplerende spildevandsindsats er beregnet til at bevirke en reduktion i udledning af kvælstof på 45 tons og en reduktion i udledningen af fosfor på 15 tons. Desuden vil der også være en effekt af den allerede planlagte indsats i kommunerne – baseline 2015. Der skal gennemføres en indsats for 34.500 ejendomme i baseline, hvilket forventes at have en effekt for kvælstof på ca. 134 t N og på ca. 60 tons for fosfor.

Af hensyn til den praktiske gennemførelse er en del af den oprindeligt planlagte indsats udskudt til kommende planperioder med anvendelse af Vandrammedirektivets undtagelsesbestemmelse. Det omfatter indsats for ca. 10.000 ejendomme i den spredte bebyggelse, for 477 regnvandsoverløb og for 17 mindre renseanlæg, udover indsatsen for de ejendomme, bebyggelser og overløb, som er indarbejdet i planerne.

I forarbejderne til vandplanerne blev der nedsat en arbejdsgruppe, der havde til formål at vurdere muligheder for yderligere begrænsning af udledning af N og P og omkostningerne herved. Arbejdsgruppen var sammensat af repræsentanter fra bl.a. Miljøministeriet, DANVA, KL og Dansk Industri. og Arbejdsgruppen konkluderede i afrapporteringen fra 2007, at som følge af, at der allerede er gennemført meget betydelige reduktioner af spildevandsudledningerne af kvælstof og fosfor, er der et begrænset potentiale på nationalt plan for en yderligere generel reduktion af udledningerne. Desuden stiger omkostningerne ved generelt krav om en yderligere rensning markant i forhold til den allerede gennemførte rensning. Tiltag kan være cost-effektive lokalt - afhængigt af det enkelte vandområdes følsomhed og belastning - selv om det i en national skala ikke vurderes at være mest cost-effektivt.

28.3. Regulering af spildevand

Spildevandshåndtering er overordnet reguleret af miljøbeskyttelsesloven, lov om betalingsregler for spildevandsforsyningsselskaber og vandsektorloven.

Miljøbeskyttelsesloven

Ifølge miljøbeskyttelsesloven er det den enkelte kommunalbestyrelse, der via sin spildevandsplan fastlægger spildevandsstrukturen i kommunen. Det er således kommunalbestyrelsen, der

afgør, hvilke områder og dermed hvilke ejendomme der skal kloakeres, graden af centralisering, hvor der skal etableres lokale renseløsninger mv. Denne beslutning træffer kommunen ud fra en overordnet teknisk, økonomisk og miljømæssig vurdering af, hvad der er den mest hensigtsmæssige struktur i kommunen. Spildevandsplanen må ikke stride mod kommuneplanen, vandplanen og en Natura 2000-plan, hvis en sådan findes for området.

Kommunalbestyrelsen meddeler på baggrund af spildevandsplanen tilladelse til udledning af spildevandet og fastsætter i den forbindelse de nærmere krav til udledningen. For større 'liste-virksomheder'¹¹⁷ meddeles udledningstilladelsen af staten. For ejendomme i det åbne land fastsættes udlederkravet i form af en standardiseret rensklasse, der angiver i hvilken grad spildevandet skal renses.

Lov om betalingsregler for spildevandsforsyningselskaber mv.

Loven opererer som udgangspunkt med to typer bidrag: Tilslutningsbidrag og vandafledningsbidrag.

Baggrunden for de gældende betalingsprincipper er, at de skal være enkle at administrere, og at de skal give incitament til vandbesparelse. De gældende betalingsregler baserer sig på et solidarisk princip, idet alle ejendomme betaler efter samme princip, uanset hvor stor den enkelte ejendoms økonomiske belastning er for spildevandsforsyningen.

Tilslutningsbidraget er et engangsbidrag, der betales, når ejendommen tilsluttes spildevandsforsyningen, mens *vandafledningsbidraget* er et løbende bidrag, der betales på baggrund af antal m³ afledt vand. Herudover opkræves særbidrag af virksomheder med særlig forurenede spildevand samt vejbidrag for afledning af vand fra veje.

For boligejendomme, herunder sommerhuse, beregnes tilslutningsbidraget som et standardbidrag pr. boligenhed, mens det for erhvervsjendomme beregnes på baggrund af ejendommens grundareal. Ejendomme, der ikke afleder overfladevand, dvs. vand fra tage, fliser, parkeringspladser mv., betaler 60 pct. af det normale bidrag.

Vandafledningsbidrag beregnes på baggrund af ejendommens vandforbrug. Dog har den enkelte kommune mulighed for at opkræve et fast bidrag uafhængigt af ejendommens vandforbrug. Der betales ikke løbende bidrag for afledning af overfladevand, og der betales ikke fast bidrag for ejendomme, der kun afleder overfladevand.

Erhvervsjendomme får fradrag i vandafledningsbidraget svarende til den del af vandmængden, der ikke afledes til spildevandsforsyningen. Særbidraget fastsættes svarende til den merkostning, som det særligt forurenede spildevand samlet set giver anledning til hos spille-

¹¹⁷ Listevirksomheder er virksomheder omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens (Miljøbeskyttelsesloven) bilag 1 og 2, og er typisk større, forurenende virksomheder.

vandsforsyningen, og indgår således ikke i den almindelige fordeling af spildevandsforsyningens omkostninger.

Vandsektorloven

Med vandsektorloven (lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold) er der indført en prisloftsregulering, der indebærer, at der hvert år for hvert enkelt selskab udmeldes et samlet prisloft. Prisloftet regulerer ikke sammensætningen af de forskellige takster, eller hvordan betalingen fordeles mellem brugerne. Sammensætningen af takster reguleres af lov om betalingsregler for spildevandsforsyningsselskaber, jf. ovenstående.

Lov om afgift af spildevand

Den statslige spildevandsafgift, der opkræves på grundlag af mængden af forurenende stoffer er et led i skatteomlægningen i 1993. Denne statslige spildevandsafgift blev indført med det primære mål at øge virksomheder og renseanlægs incitament til at investere i miljøforhold, så udledningen af kvælstof, fosfor og organisk materiale blev mindsket.

For ejendomme i det åbne land opkræves efter standardtakster, der afspejler renseevnen for den pågældende renseløsning. Formålet er, at afgiften på mængden af udledte forurenende stoffer vil give incitamenter til at reducere indholdet af forurenende stoffer i spildevandet for de industrielle egenudledere og renseanlæggene og vil desuden tilskynde renseanlæg til at reducere de udledte vandmængder, idet den samlede stofudledning vil være proportional med tillædningen af vand på et renseanlæg, der renser ned til en given forureningsgrad.

28.4. Afrapportering fra Spildevandsudvalget i 2011

I efteråret 2010 blev det såkaldte Spildevandsudvalg nedsat med henblik på at analysere mulige ændringer af betalingsreglerne. Udvalget var bredt sammensat med repræsentanter fra DI, Landbrug & Fødevarer, DANVA, KL, Danmarks Naturfredningsforening, Forbrugerrådet, Ejendomsforeningen Danmark og Parcelhusejernes Landsforening. Udvalget analyserede bl.a. mulighederne for at øge incitamenterne til alternativ afledning af regnvand samt at sikre en større grad af sammenhæng mellem, hvad der betales i spildevandsbidrag, og hvilke omkostninger det pågældende vandforbrug reelt giver anledning til, dvs. en øget grad af kostæghed. Udvalgets analyser viser, at en mere kostægte betalingsstruktur vil medføre, at små vandforbrugende virksomheder og boliger generelt set vil opleve stigninger i deres omkostninger til vandafledning, mens store vandforbrugende virksomheder vil opleve fald i deres omkostninger til vandafledning.

Der er endnu ikke fra Miljøministeriets side truffet nogen beslutning om, hvordan der skal følges op på Spildevandsudvalgets rapport.

29. Grundvand og regulering

I dette kapitel beskrives grundvandet som ressource, herunder grundvandets tilstand og trusler samt grundvandsindvindingen. I kapitlet beskrives endvidere indsatsen til sikring af drikkevandet gennem planlægning for grundvandsmagasinerne, beskyttelsen af disse samt beskyttelsen af de konkrete indvindingsboringer.

Dansk grundvandspolitik bygger på forebyggelse frem for rensning. Kvaliteten af grundvandet har derfor stor betydning for kvaliteten af vores drikkevand og også for miljøtilstanden i vandområderne. Så godt som alt drikkevand (ca. 97 pct.) i Danmark er fra grundvandet og er i almindelighed af en god kvalitet (renhed), så det ikke skal behandles eller kun skal behandles ganske lidt, før det kan anvendes til drikkevand. Normalt er der alene tale om, at vandet fra grundvandet bliver iltet og filtreret på et vandværk, inden det pumpes ud til forbrugernes vandhaner.

29.1. Grundvandskvalitet og udvikling i kvaliteten

Redegørelsen for grundvandets kvalitet baserer sig på den seneste rapportering af det nationale overvågningsprogram¹¹⁸.

Ved vurdering af grundvandets kvalitet er det en grundlæggende udfordring, at grundvandet typisk er mellem 10 og 50 år om at sive ned til de grundvandsmagasiner, hvorfra vi indvinder drikkevand i Danmark. Derfor kan effekten af tiltag til at reducere forurening af grundvandet, som regel kun langsomt konstateres i det dybere liggende grundvand. Det gælder både for de initiativer til at nedbringe landbrugets udledning af næringsstoffer, som er gennemført med vandmiljøplanerne siden slutningen af 1980'erne, men også for effekten af godkendelsesordningen for pesticider.

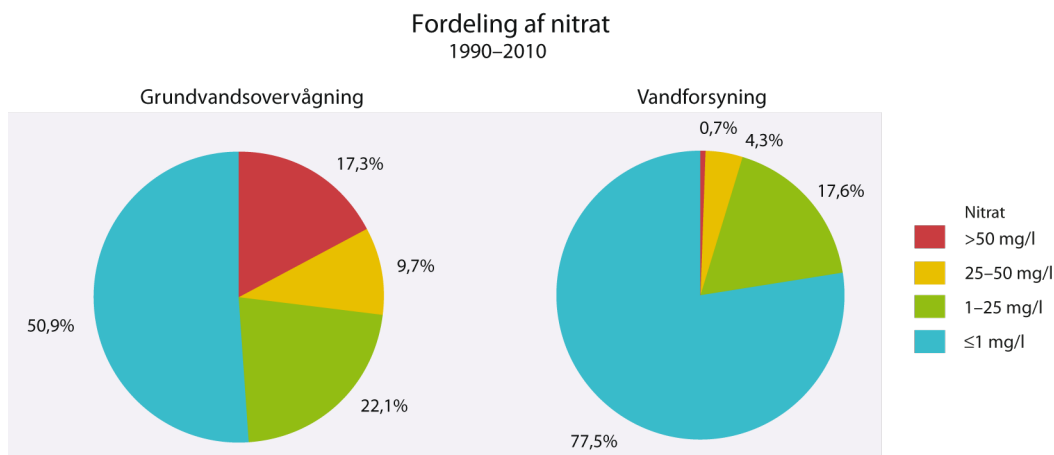
Mht. pesticider bekræfter resultaterne af grundvandsovervågningen, at de stoffer som hyppigst findes i grundvandet er stoffer, som har været forbudt i årevis, eller som i dag er omfattet af anvendelsesbegrænsninger. Man må derfor forvente, at problemet med næringsstoffer og pesticider over de tilladte grænseværdier i drikkevandsboringer vil være faldende de kommende år, da kravene med henblik på beskyttelse af grundvandet mod pesticider og kvælstof generelt er skærpet de seneste mange år.

¹¹⁸ Thorning et al. 2011

Nitrat

De statistiske analyser af de seneste 20 års overvågningsdata viser, at nitratinholdet i det danske grundvand overordnet set er faldende i det yngste grundvand, hvilket er i overensstemmelse med udviklingen i kvælstofoverskuddet i landbruget og overvågningsprogrammets målinger af nitratudvaskningen og nitrattransporten i vandløb. Det konkluderes således, at det overordnet set ser ud til at gå den rigtige vej med hensyn til at nedbringe nitratinholdet i grundvandet, hvilket kan tilskrives effekten af f.eks. vandmiljøplanerne og den senere landbrugsregulering.

Der blev i en rapportering for 2009 i grundvandsovervågningen (GRUMO) gennemført en statistisk analyse af den tidlige udvikling i nitratinholdet. Analysen viste, at for omkring 44 pct. af det yngste (0-15 år) iltede grundvand er der en signifikant faldende tendens i nitratinholdet, mens kun omkring 9 pct. af det ældre (25-50 år) iltede grundvand oplever en tilsvarende signifikant faldende tendens. Samtidig er det dog vigtigt at være opmærksom på, at der stadig er mange overvågningsindtag i GRUMO, hvor der er en signifikant stigende tendens i nitratinholdet, specielt i det ældre, iltede grundvand. I grundvandet er der i 2010 fundet overskridelse af EU's grænseværdi for nitrat i drikkevand på 50 mg/l i 17 pct. af overvågningsboringerne, jf. figur 29.1 nedenfor.



Figur 29.1. Fordelingen af det gennemsnitlige nitratinhold for samtlige indtag fra grundvandsovervågningen og i boringskontrolanalyserne i vandværkernes indvindingsboringer. Der er anvendt gennemsnitsværdier for nitrat pr. indtag for perioden 1990-2010. Kilde: Thorning et al. 2011

Kun få af vandværkernes indvindingsboringer (mindre end én procent) har et nitratinhold over drikkevandskvalitetskravet på 50 mg nitrat/l, jf. figur 29.1. Hertil kommer, at vandværkerne er generelt i stand til at sikre, at det vand som leveres til forbrugerne, overholder grænseværdien, f.eks. ved at blande vand fra forskellige boringer.

Generelt findes de mest nitratpåvirkede grundvandsmagasiner inden for det såkaldte 'nitratbælte', der som et bredt bånd strækker sig fra omkring Roskilde, over Århus til Thisted. Inden for dette område findes dels meget intensivt landbrug, dels relativ stor sårbarhed af grund-

vandsressourcen, bl.a. som følge af begrænset tykkelse af dæklaget (lerlag) over grundvandsmagasinerne.

Pesticider

Pesticider kan inddeles i tre grupper: godkendte, regulerede og forbudte. De regulerede er i denne sammenhæng stoffer, hvor der er indført begrænsninger på anvendelsen af hensyn til grundvandet. I den forbindelse bemærkes, at grænseværdien for pesticider i drikkevand er fastsat på EU-niveau, som den laveste koncentration man kunne analysere for på daværende tidspunkt. Det er således en teknisk værdi, som i forhold til en sundhedsmæssig vurdering er udtryk for meget stor forsigtighed.

Ifølge GEUS blev der grundvandsovervågningen i 2010 fundet godkendte stoffer i 2 pct. af boringerne, mens stoffer pålagt restriktioner blev fundet i 7 pct. og forbudte stoffer i 35 pct. Pesticidanalyserne for de sidste 4 år viser, at ca. 1/4 af fundene skyldes godkendte og regulerede stoffer, mens ca. 3/4 stammer fra forbudte stoffer. I samme 4-års periode er der fundet godkendte stoffer i 7 pct. af de undersøgte indtag, mens der er fundet regulerede pesticider eller nedbrydningsprodukter fra disse i 8 pct. af indtagene. I 31 pct. af indtagene blev der fundet forbudte pesticider eller nedbrydningsprodukter.

Hyppigheden af fund af godkendte stoffer faldt i 2010, fordi der ikke blev fundet så mange indtag med glyphosat og AMPA, der er de to eneste godkendte stoffer, der indgår i analyseprogrammet.

Fundhyppigheden af Glyphosat og nedbrydningsproduktet AMPA ligger i 2010 på 1,5 pct. og 0,4 pct. (hhv. 0,6 og 0,2 pct. over grænseværdien), hvilket er samme niveau som tidligere i grundvandsovervågningen. Der er dog endnu ikke foretaget genanalyser i 2010 i alle de indtag, hvor der blev fundet glyphosat eller AMPA i 2009. Den gennemsnitlige koncentration af glyphosat og AMPA har i de sidste 5 år vist en svagt stigende tendens i prøver med fund. Gennemsnitkoncentrationen for prøver med fund af de to forbudte stoffer, BAM og DEIA er faldet gennem de sidste 15 år, mens gennemsnitkoncentrationen for de to regulerede stoffer, dichlorprop og bentazon, henholdsvis falder og stiger i samme periode.

I vandværkernes boringskontrol er mange års faldende pesticidindhold i råvandet ifølge GEUS ophørt. I 2010 blev der fundet pesticider i 25 pct. af de undersøgte aktive indvindingsboringer, mens kvalitetskravet på 0,1 µg/l for enkeltstoffer var overskredet i 4,5 pct. af boringerne. Resultatet kan sammenlignes med fundene i årene omkring 2004, hvor fundene nåede op på 26 pct. med 4,5 pct. over grænseværdien. Glyphosat er kun analyseret i få indvindingsboringer i 2010, og stoffer er ikke fundet i aktive vandværksboringer.

GEUS anfører i Grundvandsovervågningen 2011, at de større vandværker ofte indvinder grundvand fra dybereliggende magasiner med ældre grundvand, og at det derfor er af afgørende betydning for fremtidens indvinding af drikkevand, om forureningen i de højtliggende grund-

vandsmagasiner omsættes eller bindes til jordlagene, før grundvandet når de magasiner, hvorfra der i dag indvindes upåvirket grundvand.

Som tidligere findes der flest pesticider i aktive vandværksboringer på lerede jorder og omkring de større byer, hvor især BAM er påvist.

Læs mere om godkendelse af pesticider samt pesticidindsatsen og pesticidreguleringen i kapitel 30.

Andre stoffer

Udover nitrat og pesticider, som er de hyppigste årsager til forureningslukning af vandforsyningsboringer, kan grundvandet indeholde en række stoffer, som er relateret til andre forhold. Det gælder både naturligt forekommende stoffer (f.eks. arsen og nikkel), samt miljøfremmede stoffer fra eksempelvis industrien (f.eks. klorerede opløsningsmidler).

Bakterier i drikkevandet skyldes generelt ikke forurening af grundvandet. Forureningshændelser med bakterier skyldes snarere uhensigtsmæssigheder og uheld i forbindelse med de tekniske installationer på vandværkerne.

29.2. Vandindvinding

Den seneste landsdækkende opgørelse af grundvandsressourcen i Danmark blev ifølge GEUS foretaget i 2003¹¹⁹. Denne opgørelse viste, at der i alt kan indvindes ca. 1 mia. kubikmeter pr. år, såfremt målsætninger for overfladevand og hensynet til grundvandskvalitet skal honoreres. Det må antages at klimaændringer med øgede nedbørsmængder til følge vil bevirke en øget grundvandsdannelse.

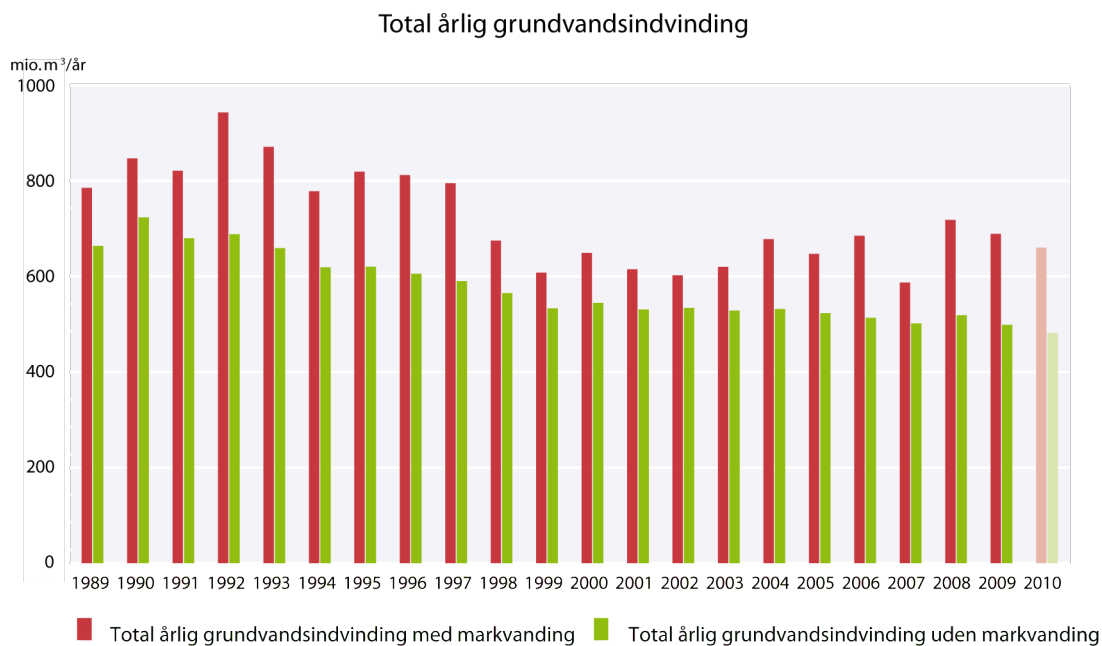
Gennem 1990'erne var der et meget væsentligt fald på i alt omkring 30 pct. i vandindvindingen på de almene vandforsyninger, dvs. de vandforsyninger, som forsyner mindst 10 ejendomme med drikkevand (se også figur 29.2 nedenfor). Indvindingen er i denne periode faldet fra ca. 700 mio. til ca. 500 mio. m³ grundvand om året. Herefter har der været en mere konstant, men let faldende indvinding til de almene vandforsyninger mhp. vandforsyning til husholdninger og industrier.

GEUS har i 2009 skønnet, at mere end 95 pct. af Danmarks befolkning får drikkevand fra almene vandforsyningsanlæg. Der er tale om ca. 10.000 indvindingsboringer, som er fordelt på ca. 2.600 almene vandforsyninger.

Grundvandsindvindingen til landbruget (markvandingen) udgør generelt ca. 30 pct. af de samlede oppumpede vandmængder i Danmark. Størrelsen af markvandingen er variabel fra år til år, bl.a. fordi den i høj grad er en funktion af vejrforholdene og dermed vandingsbehovet. Der

¹¹⁹ GEUS 2003

har de senere år været en stigning i markvandingen, der formentlig hænger sammen med særligt tørre forår og forsomre.



Figur 29.2. Den samlede indvinding af grundvand fra 1989 til 2010 i mio. m³ pr. år.
Kilde: Thorning et al. 2011

Landbruget har således en meget væsentlig påvirkning af grundvandsmængderne og kan lokalt være dominerende i forhold til grundvandsressourcens anvendelse. Dette billede fremgår også af de statslige vandplaner fra december 2011. I vandplanerne redegøres der for, at der kan være risiko i forhold til at opnå målet om god tilstand som følge dels af vandindvindingen til de større byer, dels af markvanding i f.eks. Vestjylland. God tilstand i vandplanerne forudsætter bl.a., at vandindvindingen ikke medfører en negativ påvirkning af de vandløb og den våde natur, som er afhængig af tilskud af grundvand.

Der er dog ikke defineret en konkret indsats i vandplanerne i forhold til vandindvinding. Derimod forventer Naturstyrelsen i forbindelse med anden vandplanperiode yderligere at belyse sammenhængen mellem landbrugets vanding og tilstanden i grundvand, vandløb og våd natur, således at der er bedre grundlag for at tage stilling til behovet for en indsats.

I den forbindelse er det værd at bemærke, at prioritering af grundvandsressourcens anvendelse følger den tredeling, som gennem en længere årrække har været gældende i Danmark. Det betyder, at områder hvor grundvandsressourcen er knap, prioriteres grundvandsressourcen som udgangspunkt således:

1. Vand til forsyning af befolkning og virksomheder, som er afhængige af vand af drikkevandskvalitet (f.eks. slagterier og medicin fremstilling)
2. Vand til vedligeholdelse af miljømål i overfladevand og våd natur
3. Vand til forsyning af industri, som ikke er afhængig af drikkevandskvalitet, herunder markvanding og vanding af husdyr.

Betalingsregler for vandindvinding

Før kommunalreformen blev der af hhv. amter og kommuner fra 1998 opkrævet et gebyr med hjemmel i vandforsyningsloven fra vandindvindere, fastsat på grundlag af størrelsen af disses vandindvindingstilladelser. Provenuet blev anvendt til at gennemføre henholdsvis grundvandskortlægning og indsatsplanlægning mv.

Gebyret blev fra 2009 og frem til og med 2011 ændret og opkrævet som en afgift med hjemmel i vandforsyningsloven, men stadig fastsat på grundlag af størrelsen af den enkelte indivinders vandindvindingstilladelse.

Opkrævningen af afgift til finansiering af den statslige grundvandskortlægning blev herefter ændret, så afgiften fra 2012 opkræves med hjemmel i lov om afgift på ledningsført vand¹²⁰. Der kan endvidere efter lov om afgift på ledningsført vand opkræves en afgift til finansiering af den kommunale indsatsplanlægning efter vandforsyningsloven. Afgiften udgør kr. 5,46 pr. m³ vand.

Afgiftssatsen er forhøjet med virkning fra 1. januar 2012. Forhøjelsen er en del af finansieringen af finansloven for 2012, hvor satsen i blandt andre vandafgiftsloven forhøjes i 2012 og 2013. Samtidig indføres et drikkevandsbidrag, som skal betales udover den almindelige afgift i perioden 2012 - 2017.

Baggrunden for det nye drikkevandsbidrag er, at drikkevandsafgiften i vandforsyningsloven omlægges til et bidrag i vandafgiftsloven. De tidligere regler for afgift til drikkevandsbeskyttelse efter vandforsyningsloven er således ophævet. Formålet med drikkevandsbidraget er forsat at finansiere Miljøministeriets og kommunernes opgaver i forbindelse med beskyttelse af grundvandet, herunder kortlægning, indsatsplanlægning og udpegning af områder med drikkevandsinteresser, indvindingsoplande og områder, som er særligt følsomme over for forurening. Denne opgave forventes løst ved udgangen af 2017, hvorefter der ikke længere skal betales drikkevandsbidrag.

Den samlede afgiftssats pr. m³ fremgår af tabel 29.1.

Tabel 29.1. Oversigt over den samlede afgiftssats for perioden 2012-2018 efter lov om afgift på ledningsført vand.

2012:	5,23 kr.	+	0,67 kr.	= 5,90 kr.
2013 - 2017:	5,46 kr.	+	0,67 kr.	= 6,13 kr.
2018:	5,46 kr.	+	0,00	= 5,46 kr.

Kilde: Skatteministeriet

¹²⁰ Bekendtgørelse nr 639 af 21/08/1998 af lov om afgift af ledningsført vand med senere ændringer

Momsregistrerede virksomheder får tilbagebetalt afgiften af den vandmængde virksomheden forbruger.

Vandindvindere med en årlig indvinding på mindre end 6.000 m³/år skal nu også betale grundvandsafgiften, hvor de tidligere var afgiftsfritaget. For erhverv betyder lovændringerne, at grundvandsafgiften falder væk. Indvinding af grundvand til f.eks. markvanding, industri, kølevand osv. er således ikke mere belagt med grundvandsafgift.

Det samlede provenu af grundvandsafgiften er uændret i forhold til tidligere. Provenuet af grundvandsafgiften fordeles mellem stat og kommune således, at staten får 70,3 pct. af den samlede afgift svarende til 47,1 øre/m³ og kommunerne får 29,7 pct. svarende til 19,9 øre/m³. Statens andel af afgiften bruges primært til kortlægning af drikkevandsressourcerne. Kommunens andel bruges primært til udarbejdelse af indsatsplaner til beskyttelse af drikkevandsressourcerne. Afgiften dækker ikke de udgifter, der vil være til at føre indsatsplanerne ud i livet.

29.3. Grundvands- og drikkevandsbeskyttelse

Inden for særlige områder, som beskrives i det følgende, gennemfører staten en detaljeret kortlægning af grundvandsmagasinerne, bl.a. ved anvendelse af geofysiske metoder. Den detaljerede kortlægning af grundvandet forventes afsluttet med udgangen af 2015.

På baggrund af kortlægningen udpeger staten dels følsomme indvindingsområder, hvor drikkevandet kan påvirkes negativt, dels områder, hvor der er behov for en særlig indsats til sikring af drikkevandet (indsatsområder). Indsatsplaner udarbejdes af kommunerne og indebærer konkrete indsatser til beskyttelse af drikkevandet indenfor det konkrete område, herunder pålæg af eventuelle rådighedsindskrænkninger.

Det var oprindelig intentionen at udpege følsomme indvindingsområder mht. forskellige stoffer på baggrund af kortlægningen. Af grundvandsfaglige årsager har det alene været muligt på landsplan at udpege indvindingsområder, der er følsomme mht. nitrat, men ikke en udpegning af f.eks. pesticidfølsomme indvindingsområder.

Udpegning af områder med særlig drikkevandsinteresse (OSD)

Som opfølgning på regeringens 10-punktsprogram fra 1994 for beskyttelsen af grund- og drikkevand udsendte Miljøstyrelsen i 1995 vejledning om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) med henblik på, at OSD kunne optages ved regionplanrevisionen i 1997. OSD skal med en tilstrækkelig sikkerhedsmargen sikre en tilstrækkelig uforurennet og velbeskyttet vandressource til dækning af det fremtidige behov for drikkevand, og har til formål at målrette beskyttelsen af grundvandet ved brug af offentlige midler, dvs. bl.a. ved depotoprydning og braklægning af landbrugsarealer. Kortlægningen er finansieret af afgiften på ledningsført vand som et bidrag til drikkevandsbeskyttelse på 67 øre pr. m³ vand.

OSD og indvindingsoplande til almene vandforsyninger dækker ca. 40 pct. af det samlede danske landareal. Nitratfølsomme indvindingsområder dækker ca. 14 pct. af arealet, og indsatsområder med hensyn til nitrat dækker ca. 4 pct.

Udpegningen af nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder med hensyn til nitrat indgår i øvrigt som et led i Vandmiljøplan II og er også en del af den danske implementering af EU's nitratdirektiv.

Kortlægningen af grundvandsmagasinerne blev før kommunalreformen udført af amterne, og efter kommunalreformen af Naturstyrelsen. Som led i en generelt styrkelse af grundvandsbeskyttelsen, har Naturstyrelsen i 2012 gennemført en kvalitets sikring af tidligere udpegninger af både nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder med hensyn til nitrat, som har ført til justering af de tidligere områdeudpegninger.

Herudover gennemfører Naturstyrelsen i 2012 en gennemgang af OSD, som har til formål at vurdere dels om de OSD, som i 1997 blev udpeget af de tidligere amter, blev udpeget på landsdækkende ensartet vis, dels om den nuværende udpegning er tilstrækkelig til at dække det fremtidige behov for drikkevand.

Den omtalte justeringen af indsatsområder med hensyn til nitrat i 2012 har konsekvenser for kommunernes udarbejdelse af indsatsplaner, og dermed for landbruget inden for indsatsområderne. Som følge af reglerne i husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen vil konsekvenserne være begrænset til afgrænsede dele af indsatsområderne.

Det fremgår af husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens beskyttelsesniveau for nitrat til grundvand, at såfremt der foreligger en indsatsplan, skal vilkår i godkendelsen af et husdyrbrug følge de restriktioner, der eventuelt er fastsat i indsatsplanen. Det er imidlertid usikkert, om hjemmelsgrundlaget er tilstrækkeligt til at stille vilkår i forbindelse med godkendelse af husdyrbrug, der rækker udover en eventuel merbelastning som følge af ændringen på husdyrbruget. Hvis ikke der foreligger en indsatsplan, skal der alene stilles vilkår om, at ændringer i husdyrproduktionen ikke må medføre en merbelastning, såfremt udvaskningen fra rodzonen overstiger 50 mg nitrat/l. Såfremt området er kortlagt med henblik på fastlæggelse af nitratfølsomme indvindingsområder, men der endnu ikke er udarbejdet en indsatsplan, skal det vurderes konkret om der er behov for at fastsætte særlige vilkår til beskyttelsen af drikkevandet.

Vandplaner

Ved forberedelsen af vandplanernes anden planperiode etablerer Naturstyrelsen øget viden om grundvandets betydning for vandløb, søer, kystvande og våd natur. I forhold til landbrugets påvirkning af grundvandet har dette relation til f.eks. markvanding, og udledning af nitrat til grundvandsforekomster, som står i forbindelse til kystområder og sårbar natur, samt anvendelsen af pesticider.

I de gældende vandplaner, er der udpeget områder, hvor vandindvinding skal reduceres for at sikre vand i vandløb. Det gælder indvindinger til almen vandforsyning. Reduktion af indvindingerne vil ske i takt med, at indvindingstilladelser skal fornyes. Generelt er der dog i første planperiode for vandplaner alene henvist til behovet for at indhente mere viden om de konkrete grundvandsindvinder og deres betydning for bl.a. miljøtilstanden i overfladevand.

En arbejdsgruppe om balance mellem vandforekomster og vandindvinding til markvanding, nedsat af Naturstyrelsen i forbindelse med den offentlige høring af vandplanerne, konkluderede tilbage i januar 2011, at der er behov for at udvikle bedre modeller, hvis det skal være muligt at vurdere betydningen af indvinding af grundvand til markvanding for bl.a. vandføringen i vandløb. På baggrund af anbefalingerne fra arbejdsgruppen, blev alle indsatser over for vandindvindinger til markvanding udskudt til kommende planperioder. Det er hensigten, at der i forbindelse med 2. generation af vandplaner skal kunne træffes beslutning om en eventuel indsats.

Beskyttelse af vandindvindingsboringer

Der findes ca. 10.000 indvindingsboringer i Danmark, som er fordelt på ca. 2.600 almene vandforsyninger. Grundvandsindvindingen til landbruget (markvandingen) udgør generelt ca. 30 pct. af de samlede oppumpede vandmængder i Danmark.

Indvindingsboringer i Danmark skal registreres i den nationale database over grundvand og boringer (Jupiter), der administreres af GEUS. Jupiter-databasen indeholder bl.a. oplysninger om geografisk placering, geologisk beskrivelse og grundvandskemiske prøver og analyser.

Forureningskilder nær vandindvindingsboringer medfører en særlig risiko, fordi oppumpning af grundvand kan skabe 'undertryk' tæt på den enkelte indvindingsboring, og derved 'trække' overfladenært vand relativt hurtigt ned til boringen (den såkaldte tragt-effekt) med deraf følgende risiko for at overføre forureningen fra det overfladenære vand ned til grundvandet.

Anvendelse af pesticider og gødskning tæt på en indvindingsboring kan derfor udgøre en risiko for grundvand og drikkevand. Dette gælder også uheld, spild, ikke regelret anvendelse og utætte/forkert konstruerede indvindingsboringer. For at sikre indvindingsboringer mod denne forureningsrisiko kan kommunerne udpege boringsnære beskyttelsesområder med mulighed for at pålægge restriktioner på områderne, jf. efterfølgende afsnit.

29.4. Regulering af drikkevandsboringer og boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)

Med henblik på at kunne beskytte grundvandet mod påvirkninger fra arealanvendelsen kan en lodsejer pålægges rådighedsindskrænkninger med hjemmel i miljøbeskyttelsesloven, hvis der er fare for forurening af grundvandet. Rådighedsindskrænkninger vil kun kunne pålægges ved erhvervsmæssig brug af ejendommen, dvs. landbrug og andet erhverv. En eventuel erstatning for rådighedsindskrænkninger fastlægges som udgangspunkt efter forhandling med lodsejeren,

og skal afspejle det tab lodsejeren lider ved f.eks. ikke længere at kunne bruge pesticider. Erstatningen afholdes som udgangspunkt af forbrugerne, dvs. over vandprisen.

Foreligger der en indsatsplan efter vandforsyningsloven i et område (jf. ovenfor), kan der pålægges rådighedsindskrænkninger efter miljøbeskyttelseslovens § 26 a, der giver mulighed for en arealmæssigt bredere beskyttelse af grundvandsmagasinet end alene at beskytte drikkevandet helt lokalt i forbindelse med den aktuelle indvinding. Der er således mulighed for at beskytte områder, hvorfra der ikke indvindes i dag, men som prioriteres som et reserveområde til eventuel senere drikkevandsindvinding.

Fredningsbælter

For alle tilladelser til almene vandforsyningsanlæg *bør* der ifølge cirkulære 64/1980 fastsættes fredningsbælte på mindst 10 m omkring hver drikkevandsboring med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 24. Indenfor dette fredningsbælte, der ifølge cirkulæret *bør* indhegnes, må der ikke gødes, bruges gifte eller bekæmpelsesmidler, anbringes eller bruges stoffer på en måde, der kan medføre forurening. Fredningsbæltet udgår således en fysisk sikringszone for indvindingen. Det er kommunerne, der fører tilsyn med fredningsbælter. Det er imidlertid ikke et krav, at der etableres et fredningsbælte.

25 m zone

Som en del af den tidligere regerings Grøn Vækst-aftale fra 2009 blev der med en ændring af miljøbeskyttelsesloven i 2011 indført en 25 m zone. 25 m zonen indebærer, at der i en radius på 25 m omkring indvindingsboringer til almene vandforsyninger ikke må gødskes, dyrkes eller anvendes pesticider. Det fremgår imidlertid af bestemmelsen, at såfremt der fastlægges et boringsnært beskyttelsesområde (se nedenfor), der indeholder en tilsvarende rådighedsindskrænkning, og gælder mere end 10 m væk fra boringen, er 25 m zonen ikke længere i kraft. 25 m zonen finder endvidere kun anvendelse på arealer, der bruges til erhvervmæssige eller offentlige formål, og indenfor zonen skal der som minimum meddeles påbud om pesticidfri dyrkning.

En lodsejer med en indvindingsboring til almene vandforsyninger på sin ejendom, er berettiget til en godtgørelse på 429 kr. pr. boring årligt. Dette beløb gælder for alle ejendomme, uanset tidligere dyrkning eller arealanvendelse. Værdien af godtgørelsen, der pristalsreguleres årligt, er beregnet ud fra værdien af arealet mellem 10 m fredningsbæltet og 25 m zonen. Godtgørelsen udbetales efter ansøgning af vandforsyningen og er skattepligtig.

Det er udelukkende den lodsejer, der har indvindingsboringen på sin ejendom, der er berettiget til godtgørelsen. Naboer, der bliver berørt af beskyttelseszonen, er ikke berettiget til godtgørelse. Det samme gælder, hvor vandforsyningen har opkøbt et fredningsbælte. I den situation er vandforsyningen den lodsejer, der har indvindingsboringen på sin ejendom, og lodsejeren, der ejer ejendommen udenom er nabo og således ikke berettiget til godtgørelse. Bestem-

melsen overvejes imidlertid ændret, så ejeren af den omkringliggende ejendom kan opnå erstatning.

Det er NaturErhvervstyrelsen, der fører tilsyn med 25 m zonen. 25 m zonen er ikke en del af krydsoverensstemmelseskravene.

Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)

Et boringsnært beskyttelsesområde er et område omkring en boring, beregnet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning fra 2007. BNBO'er giver således en kommune mulighed for efter en kortlægning og en konkret vurdering at fastlægge rådighedsindskrænkninger for et areals anvendelse udover 25 m-zonen, som er beskrevet ovenfor.

Beskyttelsesområdets størrelse beregnes ud fra et ønske om at kunne forhindre eller begrænse risiko for forurening af grundvand i området omkring borerne. Kriterier for udpegningen af beskyttelsesområdet omfatter grundvandets sårbarhed og risikoen for forurening af boringens nærområde. På den måde opnås en mulighed for at reagere på en opstået forurening.

Det vurderes som nævnt, at der i Danmark findes ca. 10.000 indvindingsboringer til almene vandforsyninger, hvoraf ca. halvdelen er beliggende på dyrkede arealer. I forhold til boringsnære beskyttelsesområder vil det typisk være indvindingsboringer til almene forsyninger placeret på dyrkede arealer, der kan være relevante at beskytte yderligere.

Den aktuelle BNBO-indsats

Det fremgår af finanslovsaftalen for 2012 mellem regeringen og Enhedslisten, at drikkevandsbeskyttelsen skal styrkes. Dette skal give udslag i bedre beskyttelse mod forurening med sprøjtgifte, idet 25 m zonen ikke alle steder er tilstrækkelig til at sikre en tilfredsstillende beskyttelse. Det fremgår endvidere af finanslovsaftalen, at 'det er hensigten, at der skal indføres obligatorisk BNBO'er. Natur- og Landbrugskommissionen får til opgave, at udrede, hvorvidt det er muligt, at stille krav om obligatorisk gennemførelse af BNBO.'

Af Natur- og Landbrugskommissionens kommissorium fremgår '... herunder undersøges konsekvenserne af at etablere obligatoriske beskyttelseszoner omkring vandboringer...'

Et BNBO kan udpeges, hvor der er særlige geologiske forhold, der gør, at det er nødvendigt at beskytte en større zone end de 25 m, der fastsættes generelt. Fastsættelse af det konkrete BNBO vil afhænge af grundvandets sårbarhed og risikoen for forureningen i området omkring boringen, og indebærer således at den enkelte kommune foretager en konkret vurdering af de geologiske forhold omkring boringen. Beskyttelsesområdets udstrækning vil derfor kunne variere meget.

Generelt kan anvendelsen af beskyttelseszoner ske, hvor kommunalbestyrelsen vurderer, at der kan ske en forurening, som vil føre til, at grundvandet ikke vil kunne opfylde kvalitetskravene for drikkevand efter simpel vandbehandling. Under vurderingen af behovet for BNBO, vil

kommunerne i støtte sig op af Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 fra 2007 om boringsnære beskyttelsesområder. Herudover er der andre punkter som kommunen kan overveje, under vurderingen af nødvendigheden af BNBO. Det kan f.eks. være

- antal boringer i kommunen
- kommunens samlede indvinding
- særlige geologiske forhold
- særlige forsyningsmæssige forhold
- geografisk placering
- arealanvendelse/boringens beliggenhed

Der er ikke tale om en udtømmende liste. De nævnte punkter er blandt de forhold, som Naturstyrelsen ønsker en vurdering af fra de kommuner, der ønsker at modtage tilskud til arbejdet med BNBO (se nedenstående beskrivelse af tilskudsordningen).

Et eventuelt påbud om rådighedsindskrænkninger i et boringsnært beskyttelsesområde er ifølge Naturstyrelsen som udgangspunkt ikke ekspropriation. Dette er dog ikke afprøvet ved en juridisk instans. Lodsejer vil stadig have mulighed for at dyrke sin jord med samme afgrøder som før påbuddet. Et typisk påbud vil indeholde en indskrænkning i brugen af pesticider, nitrat eller andre miljøfremmede stoffer, der kan risikere at forurene grundvandet. I særlige tilfælde vil et vidtgående indhold i påbuddet kunne have karakter af ekspropriation. Dette formodes dog ifølge Naturstyrelsen at være undtagelsesvist.

Erstatning for påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 24, dvs. også for BNBO, afholdes som udgangspunkt af forbrugerne, hvilket også fremgår af loven.

Der er dermed en forskel i forhold til erstatning for påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 26 a, dvs. områder, hvor der er vedtaget en indsatsplan, hvor erstatningen afholdes af kommunalbestyrelsen. Dette gælder medmindre kommunalbestyrelsen beslutter, at vandforsyningen skal afholde udgiften. Forskellen består dermed i praksis i, om udgifterne til compensation afholdes via vandtaksterne af forbrugerne i det forsyningsområde, som boringen er beliggende i, eller om udgifterne afholdes af alle borgerne i kommunen via skatteopkrævningen.

Status for nuværende indsats vedrørende BNBO

Udover tilskudsordningen til fastlæggelsen af BNBO'er er der som følge af de afsatte midler på finansloven 2012, oprettet et statsligt rejsehold, der skal vejlede kommunerne om boringsnære beskyttelsesområder og administrere tilskudsordningen til kommunerne.

Idet arbejdet med boringsnære beskyttelsesområder på nuværende tidspunkt er en frivillig opgave for kommunerne, arbejder rejseholdet med de kommuner, der viser interesse for projektet. Herudover underviser rejseholdet i forskellige fælleskommunale sammenhænge og informerer bredt om tilskudsordningen mv. Der er ifølge Naturstyrelsen generelt stor interesse fra

kommunernes side angående muligheden for vejledning og tilskud til arbejdet med boringsnære beskyttelsesområder.

Forventning til omkostningsniveau ved fastsættelse af BNBO

Det er ikke muligt at vurdere præcist, hvilke omkostninger boringsnære beskyttelsesområder medfører for den enkelte kommune. Dette vil i høj grad bero på den enkelte kommunes aktivitetsniveau og de konkrete omstændigheder, og især det enkelte påbuds geografiske udstrækning. Dette gælder således både mht. identifikation af beskyttelsesbehov, taksation, erstatninger, kontrol og tilsyn.

Naturstyrelsen har i finanslovsaftalen for Finanslov 2012 vurderet, at omkostningen pr. vandforbruger ved gennemførelse af obligatoriske BNBO er ca. 50 kr. om året. Denne vurdering baserer sig på en overslagsmæssig beregning af det landbrugsareal, som forventes udpeget af kommunerne til BNBO (1.500 km²), og en omkostning ved at overgå til dyrkning uden pesticider og gødsning på 1.000 kr/ha. Dermed fås en årlig omkostning på op til 150 mio. kr. om året, svarende til 50 kr/år pr. forbruger, hvis man regner med, at 3 mio. voksne forbrugere modtager vand fra almene vandforsyninger. For denne beregning er lagt til grund, at der forefindes ca. 10.000 indvindinger, hvoraf halvdelen er placeret på landbrugsjord. For hver af disse 5.000 indvindinger, kan der være et areal på 0,5 hektar, men også arealer helt op til 30 ha pr. indvinding, der vil skulle pålægges rådighedsindskrænkninger som angivet ovenfor. De årlige omkostninger på 150 mio. kr. vurderes af Naturstyrelsen som et maksimalt beløb. Udover omkostninger til udbetaling af erstatningsbeløb skal indregnes omkostninger til kommunernes aktivitet i forbindelse med fastsættelse af BNBO'er samt statens indsats til rejseholdsaktivitet.

Der er endnu kun meget begrænset erfaring med beregninger, fastsættelse af rådighedsindskrænkninger og eventuelle erstatninger i kommunerne. Det er derfor vanskeligt at vurdere, om den anslåede størrelsesorden for omkostningsniveau er korrekt.

Tilskudsordning til kommunerne til fastsættelse af BNBO

Naturstyrelsen administrerer som nævnt en tilskudsordning til kommunerne vedrørende arbejdet med BNBO, hvor der kan uddeles 16,3 mio. kr. i både 2012 og 2013.

Det forventes, at bekendtgørelse om tilskudsordning træder i kraft 1. juli 2012. Herefter vil der kunne udbetales tilskud til kommunerne til beregninger, risikovurdering, beregning af erstatning samt udvikling eller videreudvikling af projekter (tekniske modeller mv.) til brug ved etablering af BNBO.

Tilskud tildeles i den orden som sagerne afgøres. Der er ikke udlagt et fast beløb pr. kommune eller et maksimumbeløb, og tilskuddets størrelse er således afhængig af det konkrete projekt. Der vil som udgangspunkt blive givet 100 pct. tilskud, forudsat projektet fuldt ud er omfattet af bekendtgørelsen.

Det er forventningen, at de første tilsagn kan sendes til kommunerne umiddelbart efter sommerferien 2012. Herefter vil der løbende kunne blive givet tilsagn om støtte.

30. Pesticider og regulering

I dette kapitel beskrives pesticidindsatsen. Der tages udgangspunkt i de tidligere pesticidhandlingsplaner, og herunder særligt tidligere og nuværende indeks for pesticidanvendelsen. Der redegøres særligt for beskyttelsen af grundvand mod pesticider og for tiltag gennemført som led i den tidligere regerings Grøn Vækst-aftale. Endeligt redegøres der kort for den nyligt indførte pesticidafgift.

30.1. Et overblik over pesticidindsatsen

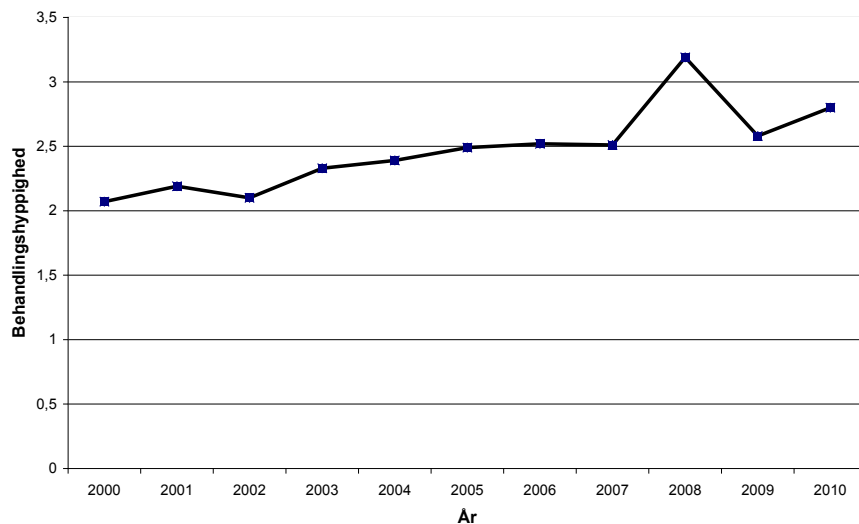
Danmark fik sin første pesticidplan i 1986, med det mål at sikre en mængdemæssig reduktion på 25 pct. inden jan 1990 og en yderligere reduktion på 25 pct. inden 1997, bl.a. via rådgivning, informationsindsats og forskning. Siden fulgte Pesticidhandlingsplan II på baggrund af det såkaldte Bicheludvalgs undersøgelse om muligheden for at udfase brugen af pesticider.

Med pesticidhandlingsplan II blev der opstillet en række delmål samt en række virkemidler til opnåelse af delmålene:

- Mål om reducere af behandlingshyppigheden til 2,0 inden udgangen af år 2002. Virkemidlerne omfatter rådgivning, oprettelse af demonstrationsbrug og ERFA-grupper, øget anvendelse af beslutningsstøtte- og varslingsystemer, informationskampagner og efteruddannelse af landmænd og konsulenter, indførelse af bedriftsspecifikke måltal og behandlingsindeks, rådgivning på bedriftsniveau.
- Mål om friholdelse af arealer langs målsatte vandløb og søer over 1000 m².
- Beskyttelse af særligt følsomme områder. Virkemidlerne er identificering af områderne, regulering af pesticidanvendelsen, opstramning af godkendelsesordningen og udarbejdelse af retningslinjer for sprøjtning langs private haver.
- Udvidelse af økologiske arealer
- Revision af godkendelsesordningen

I Pesticidplan II indgik en indsats rettet mod sprøjtning langs private haver, så gener undgås. Indsatsen indebar, at erhvervet/landbruget udarbejdede såkaldte retningslinjer for god sprøjtepraksis, som fortsat benytttes. Senere opfølgninger på pesticidindsatsen har ikke omfattet en yderligere indsats på dette område.

Målsætningen i Pesticidhandlingsplan II var, at behandlingshyppigheden på de konventionelt dyrkede landbrugsarealer skulle være reduceret til under 2,0 inden udgangen af 2002. Målet blev næsten nået, idet behandlingshyppigheden for 2002 blev beregnet til 2,04. Siden da er behandlingshyppighed dog steget. Det skete også under den efterfølgende planperiode, Pesticidplan 2004-2009, hvor målsætningen var at nå ned på en behandlingshyppighed på 1,7. I stedet steg behandlingshyppigheden til over 2,5. Se udviklingen i figur 30.1.



Figur 30.1: Udviklingen i behandlingshyppigheden fra 2000 til 2010.

Kilde: Miljøstyrelsen

På baggrund af udviklingen i behandlingshyppigheden, blev det i 2008 besluttet at iværksætte en evaluering af Pesticidplan 2004-2009. På baggrund af evalueringen, blev der uarbejdet en ny målsætning og en ny pesticidindsats i den tidligere regerings Grøn Vækst-aftale fra 2009, som skulle gælde for perioden 2010-2015. Det væsentligste virkemiddel i denne plan var en omlægning af pesticidafgiften, så afgiften ikke længere baseres på en værdiafgift, men i stedet knyttes til det enkelte pesticides belastning af miljøet.

Da den nye regering kom til i efteråret 2011, overtog den arbejdet med udvikling af en ny pesticidafgiftsmodel, og i april 2012 blev der fremsat lovforslag i Folketinget, der blev vedtaget i juni 2012. Med udviklingen af en ny pesticidafgiftsmodel er der også udviklet en ny pesticidindikator – kaldet PesticidBelastningsIndikatoren (PBI). På baggrund af, at den nye indikator nu er udviklet og den endelige afgiftsmodel er fundet, har regeringen besluttet, at der skal udarbejdes en ny pesticidstrategi. Pesticidstrategien skal foreligge inden udgangen af 2012, og skal tilsendes EU-kommissionen og de øvrige medlemslande, da den skal tjene til opfyldelse af kravet om handlingsprogram i direktivet om bæredygtig anvendelse af pesticider.

30.2. EU's rammedirektiv for bæredygtig anvendelse af pesticider

Ifølge Miljøstyrelsen havde Danmark allerede gennemført en væsentlig del af de krav og virkemidler, der indgår i Rammedirektivet for bæredygtig anvendelse af pesticider¹²¹, da direktivet blev vedtaget i 2009. Det væsentligste krav i direktivet er, at alle medlemslande skal udarbejde nationale pesticidhandlingsplaner, som skal evalueres mindst hvert 5. år. Medlemslandene skal fremsende deres nationale pesticidhandlingsplaner til Kommissionen senest den 26. november 2012.

¹²¹ [Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/128/EF](#) af 21. oktober 2009 om en ramme for Fællesskabets indsats for en bæredygtig anvendelse af pesticider

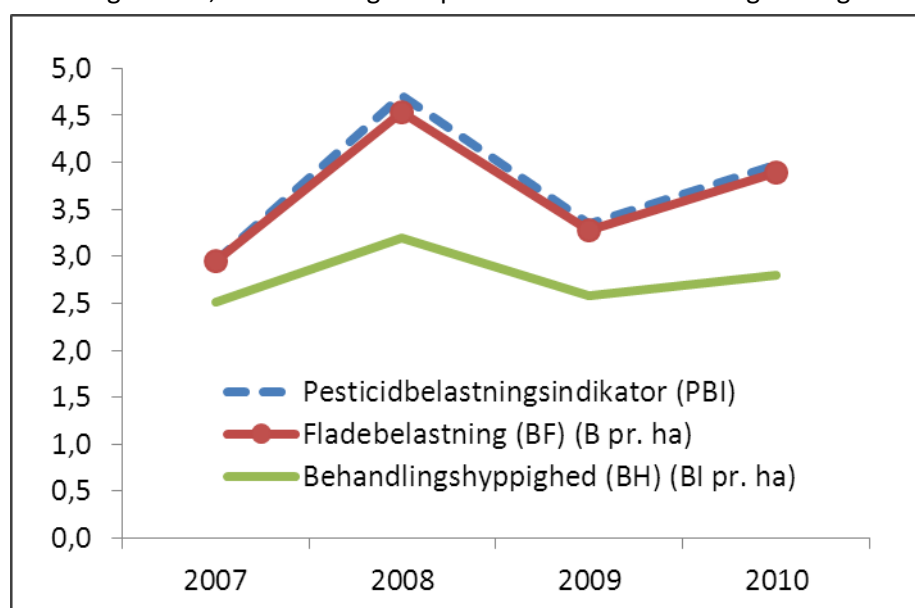
I henhold til rammedirektivet skal alle medlemslande i deres nationale handlingsplaner fastsætte kvantitative målsætninger, foranstaltninger og frister for reduktion af de sundheds- og miljømæssige risici, der er forbundet med pesticidanvendelse. Medlemslandene skal tilskynde til, at der udvikles integreret bekæmpelse af skadedyr m.m. og, at der sker en udvikling af alternative teknikker – alt sammen med det overordnede formål at reducere afhængigheden af pesticider. Der skal endvidere ske en begrænsning af pesticidanvendelsen og risici i specifikke områder, bl.a. områder, der bruges af offentligheden eller udsatte grupper, men også beskyttede områder som defineret i habitatdirektivet. Rækkevidden af denne bestemmelse er imidlertid ikke klar.

I medfør af rammedirektivet er der i Danmark krav om sprøjtecertifikat, og der er gennemført en ordning, der sikrer en løbende efteruddannelse af alle, der udbringer bekæmpelsesmidler. Rammedirektivet fastsætter regler om sikker håndtering af pesticider. Der er i Danmark bl.a. gennemført regler og en kontrolindsats for påfyldning og rengøring af sprøjter.

30.3. Pesticidindikatorer – før og nu

Behandlingshyppigheden (BH) har været anvendt som indikator i Danmark i en lang årrække. Den angiver hvor mange gange landmændene gennemsnitligt sprøjter deres marker årligt med den solgte mængde pesticider udbragt i standarddoser. Behandlingshyppigheden bliver også beregnet fremover, men nu udelukkende som et supplement til den nye indikator Pesticidbelastningsindikatoren (PBI) fra 2012. PBI er et udtryk for den potentielle belastning af miljø og sundhed, hvorimod BH hovedsagligt er et udtryk for pesticidforbruget, og er ikke velegnet til at angive udviklingen af belastningen på miljøet. PBI resultaterne vil fremover årligt blive beregnet og offentliggjort.

Udviklingen i PBI, som er beregnet i perioden 2007-2010 fremgår af figur 30.2.



Figur 30.2. Udviklingen i de tre parametre behandlingshyppighed (BH), fladebelastning (BF) og pesticidbelastningsindikator (PBI) 2007-2010.

Kilde: Miljøstyrelsen 2012

PBI kan omregnes til fladebelastningen (belastningen pr. arealenhed). En opdeling af PBI på afgrøder viser, at korn, der også dækker det største areal, bidrager mest til den samlede belastning i Danmark. En opdeling af fladebelastningen på afgrøder viser, at de mest belastede arealer, er arealer med kartofler samt frugt og bær.

Udviklingen i de seneste år viser blandt andet, at de pesticider, der sælges i 2010, i højere grad belaster miljøet, mens de i mindre grad er belastende for mennesker sammenlignet med 2007 niveauet.

Den nye PBI skal først og fremmest måle effekten af den kommende pesticidafgift. Endvidere skal indikatoren bruges til at udvikle en form for pointsystem, der tilknyttes hvert af de godkendte produkter, der forhandles, og som gør det muligt for jordbrugeren at foretage et bevidst valg af det mindst miljø- og sundhedsmæssigt belastende pesticid.

30.4. Godkendelsesordningen

Reglerne for godkendelse af pesticider findes i EU's pesticidforordning 1107/2009. Godkendelse af aktivstoffer sker i EU, mens vurderingen af plantebeskyttelsesmidlerne sker nationalt eller indenfor den zoneinddeling, der fremgår af forordningen. Danmark er placeret i den nordlige zone sammen med Finland, Sverige og de baltiske lande. Godkendelsen af plantebeskyttelsesmidler sker nationalt ud fra de i forordningen fastsatte kriterier og med mulighed for godkendelse efter gensidig anerkendelse (gensidig anerkendelse er en simplificeret godkendelse procedure, som betyder, at et produkt kan blive godkendt i et land, hvis det allerede er godkendt enten i zonen eller uden for zonen).

Selvom rammerne for godkendelse af pesticider er fastlagt i EU, kan Danmark fastsætte særlige krav til godkendelse eller anvendelse af pesticider, såfremt det kan begrundes med særlige nationale forhold. Danmark har f.eks. fastholdt strengere nationale krav i forhold til beskyttelse af miljøet for stoffer med lang nedbrydningstid.

Godkendelsesordningen for pesticider er bygget op over vurderinger af risikoen for forbrugeren, for arbejdstageren og for miljøet, samt effektiviteten af midlet. Godkendelse af pesticider kræver således, at de ikke giver anledning til uacceptable risici for effekter på sundhed eller miljø. Mere specifik vejledning findes i EU's vejledninger for risikovurderinger, der igen er indarbejdet i de nationale vurderingsrammer¹²². Vurderingerne under godkendelsesordningen er nærmere beskrevet i nedenstående afsnit.

Godkendelsesordningen i forhold til grundvandsbeskyttelse

Godkendelsesordningen bygger på omfattende dokumentation, som skal indsendes i forbindelse med ansøgning om godkendelse. Denne dokumentation omfatter bl.a. laboratorieforsøg af nedbrydning og binding af pesticiderne og deres nedbrydningsprodukter samt evt. markforsøg,

¹²²http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Bekaempelsesmidler/Pesticider/Ansøger+efter+den+14.11.06/Zonegodkendelse/vurderingsrammer.htm

lysimeterforsøg og modelberegninger af udvaskningen. Disse undersøgelser anvendes prospektivt dvs. til at vurdere, hvad der vil ske ved brug af pesticider, inden de bliver godkendt.

I de tilfælde, hvor de undersøgelser, som indsendes ifm. en ansøgning om godkendelse, ikke på tilstrækkelig vis dokumenterer, at der ikke vil være tale om overskridelser af grænseværdien for de anvendelser, der søges godkendelse til, gives der ikke godkendelse. Hvis et pesticid er godkendt, men der fremkommer nye oplysninger f.eks. fra monitoring og varslingsystemer, som viser, at der er problemer ift. grundvand kan Miljøstyrelsen foretage en genvurdering, og hvis der er fagligt belæg for et indgreb, kan styrelsen forbyde visse eller alle anvendelser af pesticidet.

Handel med pesticider, der ikke lovligt kan købes og anvendes i Danmark

Som nævnt i afsnit 27.3. gennemførte politiet i 2009 en ransagning hos firmaer, der indførte blandt andet pesticider og gødning fra Tyskland, hvor politiet beslaglagde en betydelig mængde skriftligt materiale vedrørende indkøb af pesticider og gødning i Tyskland samt fakturaer vedrørende salg til jordbrugere i Danmark. Det har resulteret i, at anklagemyndigheden i har rejst sager mod en række jordbrugere om overgødskning og/eller besiddelse/anvendelse af ulovlige pesticider.

På baggrund af det beslaglagte materiale har det tidligere Plantedirektorat bedt politiet efterforske 44 jordbrugere/gartnerier for køb af betydelige mængder af ulovlige pesticider i perioden 2006-2009. I forbindelse med den politimæssige efterforskning vil det blive undersøgt om jordbrugerne også har anvendt midlerne og derved også overtrådt anvendelseskravet efter reglerne om krydsoverensstemmelse.

I forhold til bekæmpelse af ulovligt køb af pesticider, er der i forbindelse med forslag til ændring af sprøjtejournalloven stillet forslag om at indføre en såkaldt samkøringshjemmel. En sådan hjemmel giver ministeren bemyndigelse til at indhente de oplysninger fra andre offentlige myndigheder, der er nødvendige for at føre kontrol med anvendelsen af pesticider herunder at foretage samkøring af oplysningerne i kontrol-øjemed. Fødevareministeriet har sendt det pågældende lovforslag i høring i juli 2012.

Med denne bestemmelse vil det blive muligt at foretage kontrol med udgangspunkt i indberetninger fra både dem der anvender sprøjtemidler, og dem der sælger sprøjtemidler.

Ifølge Fødevareministeriet vil det i en række tilfælde være en stor fordel, at kunne indhente oplysninger fra SKAT, idet SKAT blandt andet har adgang til Listesystemet, som er et EU system, hvor alle køb og salg over grænser skal registreres på købers/sælgers CVR-nr. Disse oplysninger kan sammenstilles med de oplysninger, en jordbruger har indberettet til NaturErhvervstyrelsen om, hvilke pesticider der er anvendt på jordbrugerens bedrift. En sådan sammenstilling vil øge mulighederne for at finde eventuelle uregelmæssigheder i indberetningerne og dermed tydeliggøre.

30.5. Beskyttelse af grundvandet mod pesticider

I drikkevandsdirektivet er grænseværdien for pesticider i drikkevand fastsat til 0,1 µg/L. Det har været en målsætning i tidligere nationale pesticidplaner, at denne ikke må overskrides. For grundvand gælder grundvandskvalitetskriteriet. Kvalitetskriterier for grundvand fastsætter myndighederne ud fra, at grundvandet skal kunne opfylde kravene til drikkevand efter en simpel vandbehandling. Derfor er kvalitetskriteriet for grundvand for nogle stoffer lavere end kvalitetskriteriet for drikkevand. Det fremgår af resultaterne af forskellige monitoringsprogrammer, at der stadig kan findes pesticider i grundvandet, herunder især stoffer, det ikke har været tilladt at anvende i en længere tidsperiode, og som i visse tilfælde overskrider grænseværdien. Da pesticidrester og deres nedbrydningsprodukter kan tage 10-50 år om nedsivning til grundvand, er der antageligt primært tale om 'fortidens synder'.

Grænseværdien er politisk fastsat, som en meget lav værdi ud fra et ønske om, at pesticider ikke skal forurene grundvandet uanset, om der er tale om en forurening, der ikke er sundhedsskadelig. 0,1 µg/L var oprindeligt den laveste koncentration, man overhovedet kunne måle, hvilket var årsagen til, at denne værdi blev valgt som grænseværdi. Der er altså ikke tale om, at der nødvendigvis er et sundhedsmæssigt problem, hvis grænseværdien for pesticider overskrides.

I Danmark gælder grænseværdien også for pesticidernes nedbrydnings- og omdannelsesprodukter (metabolitter). Ved EU godkendelserne er det alene såkaldte *relevante* metabolitter, der skal overholde grænseværdien på 0,1 µg/L. For de øvrige metabolitter fastlægges mere lempelige eller ingen grænseværdier. Danmark er således mere restriktiv på dette område end den generelle praksis i EU.

Pesticider, som nu er forbudte, men som blev anvendt for 10-20-30 år siden, vil som nævnt kunne spores i grundvand mange år frem. Dette skyldes, at en forurening af grundvand opstår over tid ved, at stofferne langsomt siver ned gennem jorden. Afhængigt af hvor hurtigt stofferne nedbrydes i jorden, vil de kunne findes i mange år, fordi det grundvand, som der måles på i overvågningen, kan være dannet for 10-50 år siden.

Når man i dag finder pesticider i grundvandsovervågningen (GRUMO) og i visse tilfælde også i boringskontrollen af vandværkernes indvindingsboringer, er der efter Miljøstyrelsens vurdering i langt overvejende grad tale om tidligere tiders anvendelse. Det vil sige, at fundene skyldes anvendelse af pesticider, som i dag er forbudte – eller hvor anvendelsen er blevet begrænset for at sikre netop grundvandet (se nedenfor).

Fund af pesticider i grundvandsmonitoringen kan endvidere skyldes punktkilder – f.eks. udvaskning fra vaskepladser, nedsivning langs boringer/utætte boringer, tragteffekt ved sprøjtning tæt på boringer m.m. Disse forhold kan ikke reguleres i godkendelsesordningen, hvor kun den generelle, almindelige anvendelse vurderes, og må derfor håndteres via anden regulering (se nedenfor).

VAP - Varslingsystemet for pesticider i grundvandet

VAP er et omfattende monitoringsprogram, der undersøger udvaskning af pesticider under praktiske markforhold på 5 lokaliteter i Danmark for løbende at kunne følge, og dermed også hurtigt at kunne sætte ind, såfremt et godkendt pesticid viser sig, at udgøre en risiko for grundvandet. Arealerne er udvalgt, så de repræsenterer forskellige typer af geologi/jordbundsforhold og tager hensyn til de klimatiske variationer, specielt med hensyn til nedbør. Alle testmarkerne har en hurtig transport af regnvand ned til det øverste unge grundvand, så der kan gives et tidligt varsel om eventuel nedsivning af pesticider. Lokaliteterne er udvalgt til at repræsentere realistiske worst-case situationer.

Grundvandskortlægningen

Med henblik på at kunne gennemføre en målrettet beskyttelse af grundvandet gennemfører Naturstyrelsen en kortlægning af nitratfølsomme områder og områder med stor grundvandsdannelse. Læs mere om kortlægningen i kapitel 29.

Det afklares medio 2012 i hvilket omfang resultater fra forskningsprojektet KUPA kan anvendes til etablering af en metode til afgrænsning og dermed en udpegning af pesticidfølsomme områder i Danmark.

Udover ovenstående udpegninger og indsatsplanlægning blev der i forbindelse med ændring af miljøbeskyttelsesloven i juni 2011, som et led i den tidligere regerings Grøn Vækst-pesticidindsatsen, indført et krav om udlægning af en cirkelformet beskyttelseszone med en radius på 25 meter omkring alle borer, der indvinder vand til almene vandforsyningsanlæg. Endvidere blev det besluttet at gennemføre en indsats ved fastlæggelse af de såkaldte boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Læs mere i kapitel 29.

Punktkilder

Regionerne har ifølge jordforureningsloven hjemmel til at kortlægge og udføre afværgeforanstaltninger imod gamle pesticidpunktkilder. Punktkilder er i denne sammenhæng f.eks. blandings-, påfyldnings- og vaskepladser, hvor jordbrugerne har påfyldt pesticider på sprøjter og efterfølgende vasket deres sprøjter, kemikalierum, oplagspladser og nedgravede pesticidrester.

Regionens indsats mod pesticidpunktkilder indgår i regionens samlede prioritering af alle jordforureninger, der kan udgøre en risiko mod menneskers sundhed, grundvand inden for OSD områder eller indvindingsoplande for almene vandforsyningsanlæg.

Der blev herudover i 2009 vedtaget en bekendtgørelse, der fastsætter regler om, hvor sprøjteudstyr må påfyldes og rengøres, og hvordan vaskevand skal håndteres. Reglerne blev indført med henblik på at modvirke nye punktkildeudvaskninger fra vaskepladser. Bekæmpelsesmiddelbekendtgørelsen indeholder desuden regler om opbevaring og håndtering af bekæmpelsesmidler bl.a. for at forebygge uheld og spild. Det overvejes endvidere aktuelt i Miljøstyrelsen om denne indsats skal øges i forbindelse med den nye pesticidstrategi.

Rigsrevisionens beretning

I december 2011 afgav Rigsrevisionen beretning om statens sikring af grundvandet mod pesticider. I beretningen kritiserer Rigsrevisionen Fødevarerministeriets og Miljøministeriets indsats, idet de to ministerier ifølge Rigsrevisionen ikke har gennemført væsentlige nye initiativer inden for pesticidplanperioden 2004-2009. Det fremgår af beretningen, at Rigsrevisionens undersøgelse viser, at Miljøministeriets forvaltning af grundvandssikringen har været præget af mangler på væsentlige dele af området, herunder godkendelsesordningen. Det fremgår endvidere at Miljøministeriets mangelfulde forvaltning har medført en risiko for nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet og har desuden betydet, at vandværkerne ikke har testet vandet for relevante pesticider. Samlet set har Rigsrevisionen i beretningen anført, at Miljøministeriets forvaltning af grundvandssikringen har været utilfredsstillende. Det fremgår også af beretningen, at Miljøministeriet har taget en række initiativer til at rette op på forvaltningen.

Rigsrevisionens beretning gav anledning til en kritik fra Statsrevisorerne af statens indsats for at beskytte grundvandet mod nedsivning af pesticider.

30.6. Pesticider og den sundhedsmæssige risiko

På sundhedssiden er godkendelsesordningen for pesticider bygget op om en vurdering af risikoen for forbrugeren og for arbejdstageren. Grundlaget for vurdering af risikoen for forbrugere er beskrevet i EU's rammeforordning om fastsættelse af maksimalgrænseværdier for pesticidester i fødevarer og foder. Grundlaget for vurdering af risikoen for sprøjteførere og arbejdstagere er beskrevet i EU's Vurderingsrammer for miljø og sundhed.

Vurdering af risikoen for arbejdstagere

Det aktive stof i pesticider vurderes i samarbejde med de øvrige medlemslande i EU. I vurderingen sættes et niveau for, hvor stor en mængde af aktivstof, mennesker må udsættes for til daglig. I Danmark forbeholder vi os ret til at sætte grænsen lavere, hvis der er virkninger af aktivstoffet som er alvorlige, hvis det f.eks. er kræftfremkaldende, skader forplantningsevnen eller er fosterskadeligt.

Miljøstyrelsen beregner graden af udsættelse ved hjælp af forskellige modeller. Modellerne kan tage brugen af personlige værnemidler i betragtning. Værnemidler, som handsker og arbejdstøj, er for professionelle det højeste acceptable beskyttelsesniveau. Det vil sige, at midler som kræver åndedrætsværn før anvendelsen er sikker, kan ikke godkendes. For ikke-professionelle som eksempelvis haveejere kan der ikke forventes brug af handsker, derfor kan midler, der kræver handsker eller endnu højere grad af beskyttelse, ikke godkendes til ikke-professionelle.

Godkendelsesordningen kan fraviges ved dispensation i tilfælde af risiko for større økonomiske tab for landbruget. Hvis f.eks. midlet er af uacceptabel risiko for sundheden, kan skærpede risikobegrænsende foranstaltninger til yderligere beskyttelse af sprøjteføreren kræves, f.eks. udelukkende udbringning med traktorer med lukkede førerhuse. Når risikoen ved et middel er vur-

deret og risikoen er fundet acceptabel, kan midlet godkendes. Risikoen skal altid beskrives på midlets etiket i form af risikosætninger (R- eller H-sætninger). Det kan f.eks. være, at midlet er irriterende for huden.

Vurdering af risikoen for forbrugere

Der er i EU's pesticidrammeforordning¹²³ fastsat grænseværdier for alle kombinationer af uforarbejdede fødevarer og pesticidrester. Fastsættelse af grænseværdier skal sikre, at ingen fødevarer er sundhedsmæssigt uacceptable pga. pesticidrester, samt at indholdet af pesticidrester i fødevarer er så lavt som muligt.

Et overordnet princip er, at grænseværdien fastsættes ud fra det forventede restindhold ved korrekt anvendelse af pesticidet på afgrøden. Doseringen skal være den lavest mulige, der er effektiv overfor den skadevolder, man ønsker at bekæmpe. Når man kender det forventede restindhold, foretager medlemslandene, og derefter EFSA (European Food Safety Authority), en risikovurdering, der ender med forslag til grænseværdi for hvert pesticid i den pågældende afgrøde. En risikovurdering af en foreslået grænseværdi tager højde for mulige korttidseffekter ved indtagelse af en enkelt portion af den enkelte fødevarer, samt langtidseffekter ved indtagelse af pesticidet fra alle fødevarer gennem hele livet. Det vil sige, at grænseværdien som regel er mange gange lavere, end det, der er det rent sundhedsmæssigt betingende niveau.

Inden et pesticid godkendes til anvendelse i Danmark, bliver det vurderet, om den ansøgte anvendelse giver rester i den modne afgrøde, og om dette restindhold kan overholde de fastlagte grænseværdier.

De allerfleste prøver, der udtages i den danske pesticidkontrol, overholder de fastsatte grænseværdier for indhold af pesticidrester. I 2010 blev der fundet 41 prøver af frugt og grønt med pesticidrester over maksimalgrænseværdien svarende til 2,7 pct. af alle prøver af frugt og grønt. Alle overskridelser vurderes sundhedsmæssigt, ud fra den tilgængelige videnskabelige viden om eksponering og toksikologi. I de senere år er der ikke i forbindelse med kontrollen fundet noget sundhedsmæssigt problematisk restindhold i fødevarer. Kontrolresultaterne viser, at der er færrest pesticidrester i dansk producerede afgrøder sammenlignet med fødevarer produceret i udlandet.

Kombinationseffekter

Det fremgår af pesticidrammeforordningen for fødevarer, at eventuelle kombinationseffekter (cocktail-effekter) skal indarbejdes i vurderingen af pesticidrester i fødevarer, når der findes en egnet metode. For at kunne vurdere eventuelle kombinationseffekter kræves en gruppering af stoffer med sammenlignelig effekt, en vægtning mellem forskellige stoffer i samme gruppe, samt en egnet metode til vurdering af eksponering (indtagsvurdering). Der arbejdes både i EFSA og på DTU Fødevarer instituttet målrettet på at udvikle en metode til risikovurdering af kom-

¹²³ Europa-Parlamentets og Rådets forordning 396/2005 om maksimalgrænseværdier for pesticidrester i eller på vegetabiliske og animalske fødevarer og foderstoffer

inationseffekter for pesticidrester. Metoden forventes at være beskrevet ved udgangen af 2012. Herefter skal metoden indarbejdes i fastsættelsen af grænseværdier.

30.7. Vurderingen af risiko i forhold til natur og miljø

På miljøsidens har godkendelsesordningen ophæng i EU's pesticidforordning (1107/2009), der angiver de overordnede rammer for risikovurderingerne. Mere specifik vejledning findes i EU's vejledninger for risikovurderinger, der igen er indarbejdet i de nationale vurderingsrammer¹²⁴. Målet er, at godkendte pesticider – når de anvendes efter forskrifterne – ikke giver anledning til uacceptable effekter på arter i naturen, som pesticidet ikke er udviklet til at bekæmpe.

Miljøvurdering

Det aktive stof i pesticider vurderes i samarbejde med de øvrige medlemslande i EU, hvorefter de enkelte plantebeskyttelsesmidler og deres anvendelse vurderes nationalt. Risikoen for miljøet vurderes ved at sammenholde den forventede koncentration i miljøet som følge af en given anvendelse med den koncentration, hvor der ikke er uacceptabel risiko for effekter på planter og dyr.

Formuleringen 'uacceptabel risiko' tager udgangspunkt i, at miljørisikovurdering som udgangspunkt skal sikre beskyttelse af alle arter. Det er imidlertid ikke muligt at teste giftigheden af pesticider over for alle arter i naturen. Derfor testes giftigheden på et udvalgt sæt af dyr og planter. Disse dyr og planter skal betragtes som repræsentanter for forskellige grupper, der generelt skal dække den biologiske mangfoldighed bredt. Filosofien er, at man ved at teste og efterfølgende fastlægge et beskyttelsesniveau, der beskytter de mest følsomme af de testede arter, beskytter man alle arter og funktioner i miljøet.

Ved risikovurderingen af pesticider kræves der som udgangspunkt toksicitetsdata for fugle, pattedyr, fisk, dafnier, alger, bier, insekter, regnorme, mikroorganismer og planter. Ud fra dette datasæt beregnes den koncentration, der ikke forventes at give anledning til uacceptabel risiko for effekter på disse dyr og planter. Den forventede koncentration i miljøet beregnes ved hjælp af modeller, der tager højde for aktivstofegenskaber, anvendelsen og mediet (jord/vand). Ved beregning af koncentrationen i føde, tages der højde for fødekædeeffekter. Hvis miljøkoncentrationen ikke overskrider den koncentration, hvor der ikke forventes uacceptabel risiko for effekter på miljøet, kan midlet godkendes til den pågældende anvendelse.

Eventuelt kan der kræves risikobegrænsende foranstaltninger til beskyttelse af miljøet. Iværksættelsen af foranstaltninger afhænger af risikoens karakter, men kan f.eks. være

- sprøjtetfri bufferzone til vandmiljøet, hvis der er uacceptabel risiko for effekter på vandlevende organismer,
- sprøjtetfri bufferzone til naturbeskyttelsesområder, hvis der er uacceptabel risiko for effekter på insekter/leddyr eller

¹²⁴http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Bekaempelsesmidler/Pesticider/Ansøger+efter+den+14.11.06/Zonegodkendelse/vurderingsrammer.htm

- forbud mod anvendelse i de perioder, hvor bier potentielt flyver i afgrøden, hvis der er bifare.

30.8. Pesticidindsatsen i Grøn Vækst

I den tidligere regerings Grøn Vækst-aftale fra 2009 indgik som tidligere nævnt en indsats vedr. ændring af den nuværende pesticidafgift, herunder også udviklingen af en ny pesticid-indikator. Endvidere indgik finansieringen af en godkendelsesordning af pesticider (som beskrevet ovenfor) samt en pesticidforskningsindsats (se senere). Nedenfor er nævnt de øvrige initiativer, der indgik i Grøn Vækst aftalen.

1. Fokus på at fremme brugen af alternative plantebeskyttelsesmidler.

Der er etableret en øget rådgivning af firmaer, der ønsker at indgive ansøgning om godkendelse af alternative plantebeskyttelsesmidler samt en tilskudsordning, hvorved ansøgere kan søge om tilskud til faglige studier, der er nødvendige for at opnå det rette grundlag for at indgive en ansøgning.

2. Information og oplysning til borgerne om risici ved pesticider.

På baggrund af Grøn Vækst finansieringen gennemførte Miljøstyrelsen i 2011 en informationskampagne rettet mod private haveejere med henblik på at de haveejere, der anvender pesticider, kunne foretage et pesticidvalg på et mere oplyst grundlag. Det skete ved at inddele pesticiderne i flere kategorier, alt efter hvor belastende de er for miljø og sundhed.

Fødevarestyrelsen planlægger desuden at give forbrugerne yderligere information om pesticidrester i frugt og grønt. Denne information skal give forbrugerne viden, der kan bruges til at foretage indkøb af fødevarer på et mere oplyst grundlag.

3. Udbredelse af principper for integreret plantebeskyttelse

Rammedirektivet om bæredygtig anvendelse af pesticider kræver, at al erhvervsmæssig anvendelse af pesticider sker i henhold til principperne om integreret plantebeskyttelse – kaldet IPM (integrated pest management). Der er med pesticidindsatsen i Grøn Vækst iværksat en særlig IPM rådgivningsindsats rettet mod både landbruget og gartnerierhvervet samt udpeget 7 bedrifter som demonstrationsjordbrug for IPM tiltag.

4. Syn af sprøjteudstyr

I henhold til krav i Rammedirektivet for bæredygtig anvendelse af pesticider skal der etableres en synsordning for sprøjteudstyr. Der blev i Grøn Vækst derfor afsat midler til en sådan indsats, og regelgrundlaget blev fastsat i en bekendtgørelse i 2011, hvormed alle sprøjter skal være synet inden udgangen af 2016.

5. Indberetning af pesticidforbrug

For at implementere EU-forordningen om statistik for pesticider, som kræver, at salgs- og forbrugsdata indberettes til EU Kommissionen, er der indført krav om, at jordbrugere årligt indbe-

retter deres pesticidforbrug til NaturErhvervstyrelsen. I den forbindelse er et nyt indberetningssystem blevet udviklet. Den første forbrugsperiode, der skulle indberettes, strakte sig fra august 2010 til juli 2011. Indberetningen skal være afsluttet 15. juni 2012. Ud over at give mulighed for at indberette pesticidforbruget til Kommissionen, vil det give en række oplysninger om pesticidforbruget på afgrødeniveau, som f.eks. vil kunne anvendes i forskningsmæssig sammenhæng.

6. Øget kontrol med pesticidrester i fødevarer.

For at Fødevarestyrelsen skulle kunne kontrollere fødevarer for pesticidrester er der blevet afsat ekstra midler til at videreudvikle analysemetoder, så de dækker alle relevante fødevarer og alle relevante pesticider.

7. Udvikling af en uddannelse til forhandlere, der sælger pesticider til borgerne

Rammedirektivet kræver, at ikke bare de, der udbringer pesticider, skal have en uddannelse (sprøjtecertifikat), men også de, der forhandler pesticider, skal have et certifikat og dermed have tilegnet sig kompetence til at rådgive kunder om pesticider og de risici, der er forbundet med deres anvendelse. Miljøstyrelsen planlægger derfor at ændre bestemmelserne, så der stilles krav om, at forhandlere skal have den nødvendige uddannelse.

8. Udvikling af monitorings- og varslingsystemer

Der er afsat midler til udvikling af flere beslutningsstøttesystemer, monitoringsystemer og varslingsystemer med henblik på, at disse vil kunne danne et bedre grundlag for, at jordbrugeren kan træffe beslutning om, hvornår der optimalt set er behov for en bekæmpelse af skadevoldere f.eks. med brug af kemiske pesticider. Hensigten er at minimere pesticidforbruget og begrænse landmandens omkostninger.

Indsatsen blev indledt med udarbejdelse af en udredning, som blev gennemført af eksterne eksperter i 2011. Udredningen blev offentliggjort i juni 2012. Målet med udredningen var bl.a. at beskrive de nuværende systemer og de miljømæssige, økonomiske og produktionsmæssige gevinster ved systemernes brug, samt at identificere faglige mangler og øvrige barrierer for de nuværende systemers anvendelse. Endvidere skulle udredningen opstille forslag til den fremtidige udvikling på området med henblik på opnåelse af størst mulige miljøgevinster.

Status er, at der i efteråret 2012 sendes udviklingsprojekter vedr. monitorings-, varslings- og beslutningsstøttesystemer i udbud for i alt 5 mio. kr.

Målet er, at disse projekter i løbet af de næste 2-3 år skal levere faglig viden, som skal danne grundlag for udvikling af kommende monitorings-, varslings- og beslutningsstøttesystemer med fokus på miljø- og sundhedsgevinster.

Indsatsen forventes at fortsætte i den nye sprøjtemiddelstrategi for perioden 2013-2017.

30.9. Bekæmpelsesmiddelforskning

Miljøstyrelsens program for Bekæmpelsesmiddelforskning blev påbegyndt i 1989. Forskningsprogrammet skal styrke den samlede viden om bekæmpelsesmidler. I de seneste år er der ved udvælgelsen af forskningstemaer blevet taget udgangspunkt i de mål og virkemidler, der er peget på i den tidligere regerings Grøn Vækst-aftale.

Fremadrettet vil der blive fokuseret på målsætninger i den nye pesticidstrategi.

Det overordnede sigte er, at der sker en reduktion i anvendelsen af bekæmpelsesmidler og en reduktion i belastningen af miljø og sundhed forårsaget af pesticider. Der er afsat ca. 20 mio. kr. årligt til denne forskning. Alle projekter offentliggøres i programserien 'Bekæmpelsesmiddelforskning fra Miljøstyrelsen'. Der findes i dag over 130 rapporter i denne serie.

30.10. Pesticidafgifter

Alle pesticider er pålagt en afgift, som betales af landmanden ved køb af bekæmpelsesmidler. Det årlige provenu af denne afgift udgør ca. 500 mio. kr. Siden 1996 er en del af provenuet fra afgiften på bekæmpelsesmidler (pesticidafgiften), jf. lovbekendtgørelse nr. 57 af 30. januar 2008 med senere ændringer, tilbageført til erhvervet gennem et tilskud til erhvervets fonde (promilleafgiftsfondene), mens det resterende provenu er anvendt til finansiering af en række pesticidreducerende indsatser under Fødevarerministeriet og Miljøministeriet. Afgiftsprovenuet oppebæres på finansloven under Skatteministeriet og overføres herefter til Fødevarerministeriet og Miljøministeriet til finansiering af de nævnte indsatser.

Fra og med 2010 er der som led i den tidligere regerings aftale om Grøn Vækst fra 2009 indført en ændret overførsel af afgiftsprovenuet. Med den ændrede overførsel tildeles fondene et fast beløb svarende til afgiftsprovenuet ved den politisk fastsatte målsætning om en behandlingshyppighed på 1,7. Således overføres der fra 2010 årligt 250 mio. kr. fra Skatteministeriet til promilleafgiftsfondene og Fonden for økologisk landbrug under Fødevarerministeriet. Det resterende årlige afgiftsprovenu overføres til Fødevarerministeriet og Miljøministeriet.

Tilbageførsel af pesticidafgiftsprovenuet (fra 2011) til anvendelse i 2013 er fordelt således:

- 250,0 mio. kr. til Fødevarerministeriets promillemidler til promilleafgiftsfondene og Fonden for økologisk landbrug,
- 65,4 mio. kr. til forskellige pesticidaktiviteter under Miljøministeriet
- 14,5 mio. kr. til forskellige pesticidaktiviteter under Fødevarerministeriet
- 147,1 mio. kr. til øvrige aktiviteter under Fødevarerministeriet som led Grøn Vækst-aftalen.

I bilag 10 er vist den nærmere fordeling af pesticidafgiftsprovenuet for såvel Fødevarerministeriet som Miljøministeriet, herunder de konkrete aktiviteter, som midlerne er fordelt til.

Det indgår i den tidligere regerings Grøn Vækst-aftale, at pesticidafgiften skal omlægges fra en værdiafgift til en afgift på bekæmpelsesmidlets afledte virkninger på natur og miljø. Endvidere blev der lagt op til en forøgelse af afgiftsprovenuet, ligesom det blev forudsat, at merprovenuet fra afgiftsomlægningen tilbageføres til erhvervet via nedsættelse af grundskatter på produktionsjord. Det er forventningen, at omlægningen af afgiften vil være et væsentligt virkemiddel til nedbringelse af pesticidbelastningen.

Den nuværende regering har forfulgt sporet fra Grøn Vækst-aftalen og har med en lovændring i foråret 2012 ændret pesticidafgiften – i grove træk – som forudsat af den tidligere regering. Loven træder i kraft, når den er statsstøttegodkendt af EU-kommissionen. Ændringen af afgiften ændrer således ikke på den forudsatte overførelse af det eksisterende afgiftsprovenu til Fødevareministeriet og Miljøministeriet på 572,1 mio. kr. i 2010 og 500 mio. kr. i 2011 årligt herefter, herunder 250 mio. kr. årligt til erhvervets fonde.

DEL 5: KLIMA OG KLIMATILPASNING

31. Drivhusgasser

I dette kapitel redegøres for udviklingen i drivhusgasudledningerne fra landbrug og arealanvendelse siden 1990, og den seneste fremskrivning frem til 2020 beskrives. Herefter redegøres for status på opfyldelsen af Danmarks nationale og internationale mål og forpligtelser på klimaområdet. Til sidst beskrives en række mulige klimatiltag i landbruget samt hvilke opførelsesmetoder, der anvendes ved den danske drivhusgasrapportering.

31.1. Drivhusgasser i landbruget

Dansk landbrug er en væsentlig kilde til udledning af drivhusgasser, primært metan (CH_4) og lattergas (N_2O), men også i mindre grad CO_2 (kuldioxid). Metan stammer især fra kvæg og husdyrgødning, mens lattergas primært dannes ud fra landbrugets forbrug af kvælstof i handels- og husdyrgødning. CO_2 kan enten lagres i organisk materiale eller udledes ved nedbrydning af organisk materiale samt ved forbrænding af fossil energi.

Landbrugets største bidrag til drivhusgasudledningen kommer fra metan og lattergas, bl.a. fordi disse drivhusgasser har hhv. 21 og 310 gange kraftigere drivhuseffekt end CO_2 . Der er en række kilder til drivhusgasser i landbruget, hvoraf de væsentligste er metan fra husdyrenes fordøjelsessystem, og lattergas fra anvendelse af gødning. I det følgende skitseres de primære processer og kilder til landbrugets drivhusgasser.

Metan

Metan dannes ved nedbrydning af organisk stof under helt iltfrie forhold, som man bl.a. finder i dyrs fordøjelsessystem og i permanent vandmættede miljøer. Drøvtyggers fordøjelse er den største enkeltkilde til metan i dansk landbrug. I gyllelagre er der desuden gode betingelser for dannelse af metan, hvilket dog også afhænger af gyllens sammensætning og temperaturen i lageret.

Udledningerne af metan kan bl.a. reduceres ved at optimere fodringen af kvæg. Avl efter mere højtydende køer, kan desuden medvirke til, at et færre dyr kan producere samme mængde mælk og kød. Derved kan den samlede drivhusgasbelastning pr. produceret kg produkt reduceres. Metan fra gylle kan reduceres effektivt ved behandling i et biogasanlæg, hvilket desuden medvirker til at erstatte fossile brændsler, f.eks. naturgas. Ved at forsure gyllen med f.eks. svovlsyre opnås reduktion af metan og samtidig reduceres tabet af ammoniak.

Lattergas

Størstedelen af lattergasudledningen stammer fra kvælstof, som tilføres landbrugsjorden enten i form af husdyrgødning eller som handelsgødning. Lattergas dannes primært som mellemprodukt i jordens kvælstofkredsløb. Det kan enten ske ved omdannelse af ammonium til nitrat (såkaldt nitrifikation) og ved omdannelse af nitrat til frit kvælstof (såkaldt denitrifikation). Processerne i kvælstofkredsløbet påvirkes af en række forskellige forhold i jorden, bl.a. tilgængeligheden af ilt, vandindhold og organisk stof samt jordens pH-værdi. Udledninger af lattergas forekommer især fra dyrket jord og fra gødningslagre. Desuden dannes der lattergas fra det kvælstof, som tabes ved ammoniakfordampning i husdyrproduktionen når recirkuleres i kvælstofkredsløbet og fra udvasket nitrat til vandmiljøet.

Da kvælstoffet cirkulerer i naturen, vil en reduktion i kvælstofmængden ét sted have effekt på den samlede lattergasemission. Udledningen af lattergas kan reduceres ved at begrænse de processer, der danner lattergas samt ved at reducere kvælstoftabet, f.eks. ved ammoniakfordampning og nitratudvaskning. En forøget kvælstofudnyttelse, bl.a. ved øget kvælstofoptagelse fra handelsgødning og omdannelse af organisk bundet kvælstof i husdyrgødning til uorganisk kvælstof inden udbringning, vil også give en reduktion i udledningen af lattergas. Dette opnås bedst ved at tildele de rette mængder gødning på de rigtige tidspunkter.

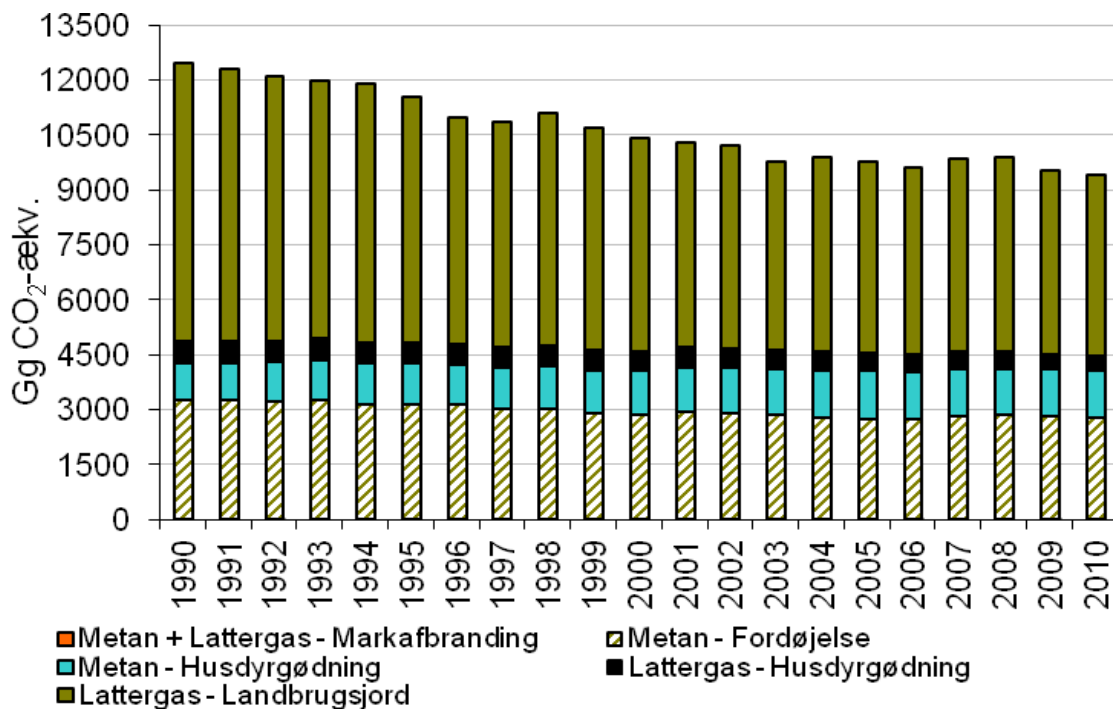
Kuldioxid (CO₂)

Landbrugets udledning af CO₂ stammer især fra nedbrydningen af organisk kulstof i jord og planter. Kulstofindholdet i landbrugsjord kan øges gennem tilførslen af afgrøderester og husdyrgødning. Desuden spiller dræning og bearbejdning af jorden en rolle for kulstofomsætningen. Græsmarker er særligt velegnede til at optage og lagre kulstof. Flerårige energiafgrøder som energipil kan også bidrage til kulstoflagring.

Reetablering af vådområder på lavtliggende drænedde jorde med et højt indhold af humus er også en metode til at øge kulstoflagringen, da nedbrydningen af organisk stof vil standse når jorden sættes under vand.

31.2. Udvikling i landbrugets drivhusgasudledninger

I 2010 udgjorde udledningerne fra landbrugssektoren (kun metan og lattergas) 16 pct. af den totale danske udledning af drivhusgasser. I henhold til de gældende internationale regler opgøres landbrugets udledninger som følge af arealanvendelse og energiforbrug separat. I figur 31.1 nedenfor ses landbrugets drivhusgasudledninger opgjort i CO₂-ækvivalenter for årene 1990 til 2010.



Figur 31.1: Emissioner af drivhusgasserne metan og lattergas fra dansk landbrug i perioden 1990 til 2010. Kilde: Nielsen et al. 2012

Det ses, at udledningerne fra landbruget er faldet fra 12,5 mio. tons CO₂-ækv. i 1990 til 9,5 mio. tons i 2010, svarende til en reduktion på 24 pct. Lattergas vejer tungest i udledningerne af drivhusgasser fra landbruget og udgjorde i 2010 56 pct. af udledningerne opgjort i CO₂-ækv.

Reduktionen i landbrugets udledninger skyldes hovedsageligt reduktion i lattergas emissionen (primært fra landbrugsjord), mens metan emissionerne er næsten uændrede gennem årene. Reduktion i lattergasudledningerne er især sket i frem til 2003, hvorefter udledningerne har været mere eller mindre konstante. Årsagen til at landbruget har reduceret udledningen af lattergas, er vandmiljøplanernes krav om reduktion i anvendelsen af kvælstof. Vandmiljøplanerne har reduceret landbrugets forbrug af handelsgødningen og sat krav om øget udnyttelse kvælstof fra husdyrgødning (se evt. kapitel 26 om vandmiljø).

Der er sket et meget lille fald i emissionen af metan i perioden 1990-2010. I 2010 udgjorde metan fra fordøjelse ca. 30 pct. af landbrugets samlede drivhusgasemissioner, hvoraf 85 pct. stammer fra kvæg, og 10 pct. stammer fra svin. I årene fra 1990 til 2010 er der sket et mindre fald i antallet af kvæg, På trods af faldet er metan fra husdyrgødning øget en smule siden 1990, fordi landbruget i perioden er overgået til gyllebaserede gødningssystemer i stedet for fast gødning. Da posten udgør en relativt lille andel, rykker det alt i alt ikke meget ved landbrugets samlede udledninger. Det skal nævnes, at der er en vis usikkerhed i opgørelserne af metan og lattergas fra landbruget.

31.3. Udledning af drivhusgasser fra arealanvendelse

Udledninger fra arealanvendelse, ændringer i arealanvendelsen og skov (internationalt også kaldet 'land use land use change and forestry' eller LULUCF) omfatter altovervejende CO₂. LULUCF sektoren opgøres særskilt fra landbrugssektoren, når Danmark afrapporterer om udledningen af drivhusgasser. Indenfor LULUCF-sektoren indgår der både optag og udledninger af drivhusgasser.

I tabel 31.1 ses udledningerne i LULUCF-sektoren opdelt i hovedkategorier. Det største positive nettobidrag er fra dyrkede jorder, hvor der dog er sket et fald i emissionerne siden 1990 og frem til 2010. I kategorien skov er der både år med betydeligt netto-optag og netto-udledninger, hvilket både skyldes skovrejsning og -fældning, men også afspejler årlige variationer i temperatur og nedbør.

Som det fremgår af tabellen, har CO₂-udledningerne svinget betydeligt, og da der samtidig er betydelig usikkerhed forbundet med opgørelserne af kulstoflagring, er det vanskeligt at tegne et entydigt billede af udviklingen. Det er især bidraget fra skovene, som varierer fra år til år, mens CO₂ fra dyrkede jorder og vedvarende græs er faldet betydeligt gennem perioden.

Tabel 31.1: Emissioner (tusind ton CO₂-ækv.) fra arealanvendelse og ændringer i arealanvendelse (LULUCF), 1990-2010. Negative tal angiver en binding mens positive tal angiver en udledning

	1990	1995	2000	2005	2010
Skov	-836	-916	1.915	1.069	-5.689
Dyrket jord	4.642	4.002	3.419	3.200	3.185
Vedvarende græs	406	197	370	203	186
Vådområder	87	49	34	41	0
Byer	104	67	136	110	134
Øvrigt land	-	-	-	-	-
Sum	4.403	3.399	5.874	4.623	-2.184

Kilde: Nielsen et al. 2012

Alt i alt er der sket en reduktion i drivhusgasemissionerne siden 1990 fra arealanvendelse, bl.a. fra dyrket jord. Dette skyldes en række forhold, bl.a.:

- Ophør af halmafbrændingen i 1990 har medført en øget indarbejdning af organisk materiale i jorden
- Arealet med organiske landbrugsjorde, er reduceret fordi mange af jordene kun har haft et tyndt lag organisk materiale, som er forsvundet siden kortlægningen i 1975.
- Øget krav om efterafgrøder, som indarbejdes i jorden
- Et reduceret kalkforbrug
- Stigende mængde biomasse i levende hegn
- Udtagning af organiske jorder til anden anvendelse (vedvarende græs og vådområder)

Arealanvendelse, CO₂-udledninger og internationale forpligtelser

Ved den danske ratificering af Kyotoprotokollen blev det besluttet at inkludere CO₂-udledninger og -optag i LULUCF-sektoren siden 1990 i den danske reduktionsforpligtelse. Kyotoprotokollens artikel 3.3 forpligter landene til at inkludere ændringer i kulstofbalancen fra skovhugst, nyplantning og genplantning i reduktionsforpligtelsen. Danmark har desuden valgt at medregne kulstoflagring fra forvaltning af skove, jorder og græsarealer (den såkaldte artikel 3.4) med, som er en frivillig LULUCF-aktivitet.

Lagring af kulstof i jord og biomasse indgår ikke i EU's klima- og energipakke og tælles derfor ikke med i Danmarks EU-forpligtelse på klimaområdet i perioden efter 2012. EU-Kommissionen har dog i marts 2012 fremlagt forslag til nye opgørelsesregler for LULUCF, som er i overensstemmelse med det regelsæt, der blev vedtaget i 2011 på klimakonventionens COP17-møde i Durban. EU-kommissionens forslag lægger op til, at der indtil videre fortsat ikke fastsættes reduktionsmål for LULUCF-sektoren, men at der alene ændres på opgørelses- og rapporteringsreglerne. Der skal derfor først på et senere tidspunkt evt. træffes beslutning om, hvorvidt man i EU vil opstille reduktionsmål for LULUCF-sektoren.

31.4. Fremskrivning af landbrugets drivhusgasudledninger

I Aarhus Universitets (DCE's) fremskrivning for perioden 2010-2030 (Nielsen et al., 2011) estimeres det, at udledningen af drivhusgasser (metan og lattergas) fra landbrug reduceres med ca. 8 pct. i perioden fra 2009 til 2020.

I fremskrivningen er følgende tiltag bl.a. inkluderet:

- Det forventes ammoniakreducerende tiltag i et stort antal stalde, hvilket påvirker udledningen af lattergas.
- En øget mængde husdyrgødningen forventes at blive afgasset i biogasanlæg, hvilket vil reducere udledningen af drivhusgasser fra lagret husdyrgødning.
- Det forventes, at landbrugsarealet reduceres (bl.a. pga. etableringen af randzoner), hvilket medfører et mindre handelsgødningsforbrug og dermed en lavere lattergasudledning.
- For husdyr forventes det, at antallet af malkekøer falder frem til 2013 (primært pga. EU's mælkekvoter). Fra 2014 og frem holdes antallet af malkekøer konstant.
- For svin forventes antallet af søer at være stabilt, men med øget effektivitet og øget produktion af smågrise og slagtesvin
- For arealanvendelse forventes det, at CO₂-bindingen i nye skove som følge af skovrejsningen vil være nogenlunde konstant de kommende år.
- Afskovningen forventes at på ligge et konstant niveau, som svarer til ca. 10 pct. af optaget i nye skove.
- Der forventes et varmere klima, som vil øge nedbrydningen af organisk materiale i jorden, hvilket øger CO₂-udslippet.
- Øget udtagning af halm til andre formål i stedet for indarbejdelse i jorden (kulstoflagring) og mindre mængde husdyrgødning pga. biogasbehandling.

Tabel 31.2 viser udledningerne af metan og lattergas fra landbruget samt udledninger knyttet til landbrugets arealanvendelse i 2009 og fremskrevet til 2020. Udledningerne forventes at være faldende både for metan og lattergas, men stigende for landbrugets arealanvendelse.

Tabel 31.2: Fremskrivning af udledninger af drivhusgasser fra forskellige kilder i landbruget (mio. ton CO₂-ækv/år) for 2009 til 2020

	2009	2020	Ændring	Ændring (pct.)
Metan	4,09	3,88	-0,27	-7
Lattergas	5,52	5,22	-0,47	-9
LULUCF*	1,36	2,30	0,94	70
I alt	10,97	11,17	0,20	2

*Sum af kategorierne dyrket jord og vedvarende græs

Kilde: Nielsen et al. 2011

Det fremgår, at der forventes en reduktion i metan og lattergasudledningerne på i alt 0,74 mio. ton CO₂-ækv. fra 2009 til 2020, hvilket svarer til en samlet reduktion på 8 pct. Dette skal dog ses i sammenhæng med en forventet øget udledning fra arealanvendelse (LULUCF-sektoren) på i alt 0,94 mio. ton CO₂-ækv., som betyder, at der samlet set forventes øget netto-udledning på 0,20 mio. CO₂-ækv. i perioden. Det skal dog understeges, at der er betydelig usikkerhed i opgørelserne og fremskrivningerne af LULUCF.

31.5. Klimatiltag i landbruget

Udledningerne af landbrugets drivhusgasser er ikke omfattet af selvstændig, målrettet drivhusgas-regulering. Vandmiljøplanernes begrænsning af kvælstofforbruget, kravene om bedre udnyttelse af kvælstof og efterafgrøder mv. har dog haft en positiv effekt i forhold til at reducere udledningen af især lattergas. Effektivisering af mælkeproduktionen har desuden reduceret klimabelastningen pr. produceret kg. mælk. Hertil kommer de seneste mange års skovrejsningsindsats og anden udtagning af landbrugsjorder til naturformål, som har haft en betydelig klimaeffekt.

En række kendte tiltag, der kan reducere udledningen af drivhusgasser fra landbruget er analyseret i forbindelse med Klimakommissionens arbejde samt i Dubgaard et al., 2010.

Blandt de væsentligste tiltag, der er analyseret, er biogas fra gylle, forsuring af gylle, efter- og mellemafgrøder, udtagning af lavbundsgræs, udtagning af højbund til vedvarende græs, skovrejsning, plantning af energipil, anvendelse af nitrifikationshæmmere og reduktion af husdyrproduktionen.

Ovenstående tiltag er analyseret i forhold til deres samlede reduktionspotentiale og i forhold til drifts- og velfærdsøkonomiske omkostninger. Der er indregnet sideeffekter fra reduceret ammoniakfordampning og reduceret nitratudvaskning, og tiltagene er analyseret med og uden effekterne fra kulstoflagring. Analyserne viser, at flere tiltag medfører samfundsøkonomiske gevinster, især på grund af de positive sideeffekter i forhold til reduceret nitrat- og ammoniakud-

ledning. Blandt de mest omkostningseffektive tiltag er udtagning af lavbundsjord, biogas fra gylle, forsuring af gylle, reduktion i kvægbestand, skovrejsning på sandjord, energipil samt anvendelse af efterafgrøder på sandjord.

I forbindelse med regeringens kommende klimaplan, som forventes ultimo 2012, vil der blive gennemført nye, supplerende og opdaterede analyser af klimavirkemidler.

31.6. Danmarks klimamål og -forpligtelser

Regeringen har med regeringsgrundlaget sat et mål at reducere Danmarks samlede udledning af drivhusgasser med 40 pct. i 2020 set i forhold til 1990 niveauet. Danmark har derved fastsat et af de mest ambitiøse nationale klimamål i verden.

Energiaftalen, der blev indgået i mart 2012, betyder, at Danmark i de kommende år vil udbygge produktionen af vedvarende energi bl.a. vindmøller, biogas og omlægning fra kul til biomasse på de store kraftvarmeværker. Indfasningen af en større andel af vedvarende energi i energiforsyningen vil betyde, at energisektorens samlede udledning af drivhusgasser også reduceres. Det skal samtidig nævnes, at øget anvendelse af biomasse i energisektoren generelt fører til mindre kulstoflagring i land- og skovbrug. Se kapitel 22 om bioenergi og biomasse for en nærmere beskrivelse af energiaftalens initiativer vedrørende bioenergi.

I forhold til opfyldelsen af 40 pct. målet viser Energistyrelsens foreløbige beregninger, at der udover initiativerne i energiaftalen, fortsat er en manko svarende til 6 pct.-point eller ca. 4 mio. ton CO₂-ækv. Det forventes, at den resterende indsats primært skal ske udenfor kvotesektoren, dvs. primært i sektorerne landbrug og transport. Regeringen vil udarbejde en klimaplan i 2012, der bl.a. skal pege frem mod opfyldelsen af Danmarks klimamål i 2020.

Klimaplanen forventes dels at bestå af en beskrivelse af konkrete virkemidler, der kan reducere udledningen af drivhusgasser fra ikke-kvotesektorerne (bl.a. landbrug, transport og affald) og dels at indeholde en fremskrivning af Danmarks udledning af drivhusgasser.

Regeringen har desuden til hensigt at fremlægge forslag til en klimalov i 2013, hvori Danmarks nationale klimamål og internationale klimaforpligtelser skal fremgå. Klimaloven forventes at skulle være en såkaldt rammelov, hvori Danmarks klimamål indskrives. Klimaloven vil samtidig fastlægge en procedure for løbende monitorering og evaluering af den samlede danske klimaindsats.

Tabel 31.3 viser Danmarks mål og forpligtelser på klimaområdet. Foruden det nationale 40 %-mål, har Danmark en række supplerende internationale mål og forpligtelser på klimaområdet. I henhold til Kyotoprotokollen og EU's interne byrdefordeling for perioden 2008-12, har Danmark f.eks. forpligtet sig til at reducere udledningen af drivhusgasser med 21 pct. i forhold til 1990-niveauet.

Af Energistyrelsens seneste basisfremskrivning fra marts 2011 fremgår det, at Danmark ser ud til at opfylde kyoto-målet ved udgangen af 2012. Opfyldelsen sker ved reduktioner foretaget i Danmark, suppleret med indkøb af CO₂-kreditter fra klimaprojekter gennemført i Østeuropa og i ulande. Landbrugssektoren har bidraget til opfyldelsen af Kyoto-målet, primært ved at reducere udledningen af lattergas, som er en konsekvens af Vandmiljøplanernes reduktion af kvælstofudvaskningen.

I forbindelse med indgåelse af EU's klima- og energipakke har Danmark forpligtet sig til at reducere drivhusgasudledningerne fra de ikke-kvotebelagte sektorer (ekskl. LULUCF) med 20 pct. i forhold til 2005. Her er der tale om en lineær indfasning af målsætningen frem mod 2020 med gradvist skærpede årlige mål i perioden 2013-2020.

Med energiaftalen forventer Energistyrelsen at udledningerne fra ikke-kvotesektoren reduceres med 7-8 mio. ton CO₂-ækv. for perioden 2013 til 2020 samlet set. I marts 2012 besluttede regeringen at overføre drivhusgasudledninger fra affaldsforbrænding til kvotesektoren. Samlet set betyder de to tiltag, at Danmark forventes at 'overopfylde' EU-forpligtelsen for de ikke-kvotebelagte sektorer. Energistyrelsen forventer derfor alene, at der vil være et udestående i forhold til den nationale målsætning om 40 pct. reduktion af drivhusgasser i 2020 ift. 1990, hvor der som tidligere omtalt udestår 6 pct.-point.

Tabel 31.3: Status for Danmarks nationale og internationale klimamål og -forpligtelser efter implementering af initiativerne i energiaftalen

Regeringens klimapolitiske mål	Klimapolitiske resultater af energiaftalen i 2020
40 pct. reduktion i udledningen af drivhusgasser i 2020 i forhold til 1990-niveauet.	Med initiativerne i Energiaftalen forventes Danmark pt. at nå en drivhusgasreduktion på 34 pct. i 2020 i forhold til 1990.
Danmarks klimapolitiske forpligtelser	
Reduktionsmål for de ikke-kvotebelagte sektorer for perioden 2013-2020 (EU's klima- og energipakke). Der er tale om et gradvist stigende mål mod 20 pct. reduktion i udledningen af drivhusgasser i 2020 sammenlignet med 2005-niveauet.	Med initiativerne i Energiaftalen og med beslutningen om at overføre emissioner fra affaldsforbrænding til kvotesektoren forventes det, at Danmark opfylder EU-forpligtelsen for de ikke-kvotebelagte sektorer i 2020.
21 pct. reduktion i samlede drivhusgasudledninger i perioden 2008-2012 i forhold til 1990. (Kyotoprotokollen)	Målet forventes opfyldt.
EU's langsigtede klimamål	
80-95 pct. reduktion af EU's samlede udledninger i 2050 i forhold til 1990 – som led i samlet indsats i industrialiserede lande. Der er ikke tale om et bindende mål, og der er fortsat ikke besluttet en byrdefordeling mellem EU-landene.	Med hensyn til indfrielse af EU's langsigtede reduktionsmål i 2050 er Danmark med en forventet reduktion på 40 pct. i 2020 nået relativt langt, sammenlignet med de andre EU lande.

Kilde: Klima- Energi og Bygningsministeriet 2012

Hertil kommer, at EU har sat et langsigtet mål om 80-95 pct. reduktion af drivhusgasser i 2050, sammenlignet med 1990-niveauet. Der er endnu ikke tale om forpligtende mål for de enkelte medlemslande, og der udestår desuden en byrdefordelingsaftale, der fastsætter reduktionsmål på det nationale niveau. Med fuld indfasning af energiaftalen forventes en samlet reduktion på 34 pct. sammenlignet med 1990, hvilket betyder at Danmark er et af de mest ambitiøse lande med hensyn til vedtagelsen af initiativer, der kan bidrage til indfrielse af EU's langsigtede klimamål.

31.7. Opgørelsesmetoder for drivhusgasser

Udledninger af drivhusgasser fra landbrugskilder er betinget af komplekse samspil mellem biologiske, fysiske og kemiske forhold, hvor også miljøforhold som f.eks. jordtype og klima spiller en stor rolle. Hertil kommer, at teknologier og driftsledelse har stor indflydelse på udledningernes størrelse. Det er alt sammen forhold, som vanskeligt lader sig repræsentere i den nationale opgørelse. Der er en række muligheder for at forbedre opgørelsesmetoderne, men dette forudsætter en bedre forståelse af emissioner under danske dyrknings-, jordtype- og klimaforhold.

De nationale opgørelser af drivhusgasemissioner skal ske ud fra guidelines udarbejdet af FN's Klimapanel (IPCC). De årlige opgørelser udarbejdes af DCE og afleveres til FN under Klimakonventionen (UNFCCC). Herudover udarbejdes der et særskilt regnskab under Kyoto-aftalen. Kyoto-regnskabet bygger på de samme principper som opgørelsen under Klimakonventionen, men er alligevel forskelligt, primært med hensyn til opgørelsen af udledninger fra arealanvendelse.

IPCC udgav en ny guideline i 2006 på baggrund af ny viden, som på landbrugsområdet vil ændre de anvendte emissionsfaktorer. En implementering af den nye viden i de nationale opgørelser kan ikke ske før disse er godkendt af UNFCCC, hvilket tidligst vil ske i 2013.

På landbrugsområdet betyder de nye guidelines generelt at:

- Metanudledning fra husdyrs fordøjelse har været underestimeret med ca. 8 pct.
- Lattergas fra udbragt husdyr- og handelsgødning er overestimeret med ca. 20 pct.
- Lattergas fra udvasket kvælstof er overestimeret med ca. 65 pct.
- Lattergas fra kvælstoffiksering hos bælgeplanter har tidligere indgået, men ny viden tyder på, at bidraget er meget lille, og derfor regnes der ikke længere med dette

Samlet set vil en overgang til de nye guidelines reducere det absolutte niveau for drivhusgasemissioner fra landbrugssektoren med 10-20 pct. for hele tidsperioden 1990 til 2010. Analyse af konsekvenserne for Danmarks klimamål og forpligtelser, herunder størrelsen af mankoen i forhold til den nationale målsætning i 2020, pågår pt. på initiativ af Energistyrelsen.

De største udfordringer i den fremtidige drivhusgasopgørelse er usikkerhed på de anvendte emissionsfaktorer afhængig af bl.a. jordtype og dyrkningsform, samt usikkerhed med hensyn til emissionsopgørelsen som følge af effekterne af ny teknologi. Implementeringen af IPCC's 2006 guidelines vil dog generelt mindske usikkerhederne for opgørelsen af drivhusgasser fra landbruget.

Den nationale opgørelse af drivhusgasser fra dansk landbrug, inddrager ikke de drivhusgasudledninger, der sker uden for Danmarks grænser, f.eks. som følge af at dansk landbrug importerer foder fra andre lande (bl.a. sojaskrå fra Brasilien og Argentina). Der findes dog metoder til

at sammenligne klimabelastningen ved produktion af fødevarer, og som kan anvendes til at sammenligne forskellige landes gennemsnitlige drivhusgasudledninger per produceret enhed. I bilag 11 refereres to videnskabelige studier, der sammenligner drivhusgasudledningerne (pr. kg produkt) ved produktion af forskellige animalsk fødevarer ved hjælp af såkaldte livscyklusvurderinger.

32. Klimatilpasning

I dette kapitel redegøres for initiativer til klimatilpasning med særlig fokus på initiativer, som er relateret til landbrug og arealanvendelsen i det åbne land. Der redegøres for politiske mål samt statens og kommunernes konkrete opgaver i forhold til klimatilpasning. Endvidere redegøres for det igangværende arbejde med at udvikle den nationale lovgivning, herunder særligt implementering af EU's oversvømmelsesdirektiv, hvori der bl.a. indgår en udpegning af områder med risiko for oversvømmelse. Afslutningsvist beskrives den eksisterende stormflods- og stormfaldsordning, og der beskrives et konkret eksempel på et klimatilpasningsprojekt.

Klimatilpasning i form af udfordringer og muligheder for landbrugets dyrkningsvilkår, herunder ændret afgrødevalg og muligheder for evt. at øge produktionen som følge af højere temperaturer og en længere vækstsæson er beskrevet i kapitel 4 om arealanvendelse og ressourcegrundlag.

32.1. Forventede klimaændringer

De forventede ændringer i klimaet frem mod 2050 er, at det bliver varmere på alle årstider, og der vil være behov for håndtering af stigende mængder nedbør, som primært vil falde om vinteren. Der vil samtidig også være behov for håndtering af flere intensive regnskyl og skybrud. Samtidig vil havspejlet stige, og antallet af stormflodshændelser samt muligheden for erosion vil øges. Samlet set vil dette betyde en øget risiko for oversvømmelse af lavtliggende arealer i det åbne land og langs med fjorde og kyster. De forventede klimaændringer er nærmere beskrevet i rapportens kapitel 4.

Klimaændringernes påvirkninger af både landbrugs- og naturarealer vil være mærkbare. Landbrugsarealer vil i stigende grad blive oversvømmet og både kystnatur, natur i ådale, tørvemoser samt en række plante- og dyrearter vil blive påvirket af klimaændringerne. Muligheden for nye arter kommer til, herunder nye invasive arter, vil tilsvarende øges. En uddybende beskrivelse af klimaændringernes betydning for natur, skov- og landbrug findes på www.klimatilpasning.dk.

32.2. Strategi for klimatilpasning

Klimatilpasning kom første gang for alvor på den politiske dagsorden med den tidligere regerings strategi for klimatilpasning i 2008. Strategien beskrev konsekvenser af klimaændringer for en række sektorer, og hvilke muligheder for klimatilpasninger der i forlængelse heraf kunne iværksættes.

I forlængelse af strategien blev der igangsat en informationsindsats, herunder etablering af en klimatilpasningsportal, og der blev udarbejdet en forskningsfaglig strategi og et tværgående, nationalt koordinationsforum for klimatilpasning mellem offentlige myndigheder. Derudover medførte strategien ikke direkte nye konkrete initiativer til klimatilpasning i de enkelte sam-

funds- og erhvervssektorer. Det var op til de enkelte ressortansvarlige myndigheder i de forskellige sektorer at foretage opfølgning på eget initiativ.

32.3. Regeringsgrundlaget 2011

I regeringsgrundlaget fra efteråret 2011 lægges der op til en række initiativer målrettet klimatilpasning. Der skal etableres en task force, der har som opgave at koordinere den statslige indsats i forhold til klimatilpasning. I task forcen indgår også et rejsehold, som har til opgave at hjælpe kommunerne med at udarbejde kommunale handlingsplaner for klimatilpasning, der (jf. regeringsgrundlaget) skal være klar inden udgangen af 2013. Task forcen skal desuden sikre, at der sker en hurtig implementering af EU's oversvømmelsesdirektiv.

Af regeringsgrundlaget fremgår det endvidere, at vandløbs- og vandforsyningslovene skal moderniseres, samt at vandselskaberne muligheder for at finansiere klimatilpasning skal undersøges, herunder om der er behov at justere arbejdsfordelingen mellem kommuner, vandselskaber og myndigheder med henblik på at fremme klimatilpasning (status herfor fremgår nedenfor).

32.4. Task Force for klimatilpasning

Task force for klimatilpasning er en enhed i Miljøministeriet, der som nævnt har til opgave at iværksætte en målrettet indsats i forhold til klimatilpasning. Task forcen skal bl.a. stå for at koordinere udarbejdelsen af en kommende national handlingsplan for klimatilpasning, der forventes i efteråret 2012. Den skal desuden sikre, at der sker en hurtig implementering af EU oversvømmelsesdirektiv, facilitere et rejsehold der skal bistå kommunerne med klimatilpasning og forberede lovændringer mv., der samlet set skal styrke klimatilpasningsindsatsen.

Der er etableret et tværministerielt embedsmandsudvalg til at understøtte arbejdet i task forcen, som desuden skal bidrage til at koordinere på tværs af ministerier og sektorer. Embedsmandsudvalget består af repræsentanter fra ministerier, der er involveret i klimatilpasning.

I tilknytning til task forcen er der nedsat et nationalt dialogforum for klimatilpasning. Medlemmerne af dialogforum er personligt udpeget og fungerer som rådgivere for ministeren. Det er også tanken, at dialogforum skal medvirke til at identificere og diskutere de centrale udfordringer for fremtiden og mulige løsninger.

32.5. Handlingsplan for klimatilpasning

Den kommende nationale handlingsplan for klimatilpasning tager udgangspunkt i den tidligere regerings klimatilpasningsstrategi.

Formålet med handlingsplanen, der skal udarbejdes af det tværministerielle embedsmandsudvalg, er at skabe et fornyet, opdateret overblik og bidrage til øget koordination af statens samlede klimatilpasningsinitiativer.

Arbejdet er opdelt i to faser. I fase 1 kortlægges konsekvenserne af klimaforandringerne samt muligheder og barrierer for klimatilpasning. Embedsmandsudvalget har afsluttet kortlægningsarbejdet og udarbejdet en rapport, som er godkendt af regeringen i maj måned. Rapporten forventes offentliggjort som baggrundsrapport om nogle måneder samtidig med den kommende handlingsplan. Rapporten beskriver konsekvenser af klimaændringerne, allerede gennemførte eller igangsatte tiltag, samt hvad der kan gøres fremadrettet og eventuelle barrierer herfor.

I fase 2 skal embedsmandsudvalget udarbejde den nationale handlingsplan, hvor der sættes fokus på den fremadrettede klimatilpasningsindsats. Handlingsplanen forventes at indeholde forslag til initiativer, der kan bidrage til at sikre klimatilpasning, herunder oplæg til modernisering af relevant lovgivning. I arbejdet tages der bl.a. højde for økonomiske effekter og positive synergieffekter af klimatilpasning i forhold til miljøet, sundhed og mulig understøttelse af markeder for nye teknologiske løsninger.

Handlingsplanen vil fokusere på overordnede indsatsområder, f.eks. lovgivningsmæssige rammer, vidensopbygning, videndeling og rådgivning, samarbejde og koordineret indsats på tværs af både sektorer, myndigheder, erhvervsliv og borgere, grøn omstilling og klimatilpasning i en international kontekst. Det er hensigten at de enkelte indsatsområder kan lede frem til en række mulige initiativer, som regeringen vil have mulighed for at igangsætte. Handlingsplanen forventes færdig i efteråret 2012.

32.6. Lovændringer 2011-2012

Ved en ændring af planloven i 2011, blev det tydeliggjort, at kommunerne kan anføre klimatilpasning eller forureningsforebyggelse som lovlige planlægningsmæssige begrundelser. En lokalplan skal dog fortsat angå arealrelaterede dispositioner, og der kan kun fastsættes lokalplanbestemmelser for de forhold, der fremgår af det såkaldte lokalplankatalog.

Ved en ændring af vandsektorloven i 2012 er reglerne for miljømål og servicemål blevet klarere, herunder hvad der forstås ved miljømål og service mål, hvem der kan beslutte dem, og under hvilke betingelser udgifterne til opfyldelse af målene kan indregnes som tillæg til vandselskabernes prisloft. Et eksempel er hvilke klimatilpasningstiltag, der kan gives tillæg for.

32.7. Lokale handlingsplaner for klimatilpasning

Der er under task forcen i Miljøministeriet i 2012 etableret et rejsehold, der skal vejlede kommunerne og forsyningsselskaber i arbejdet med de kommunale handlingsplaner for klimatilpasning. I løbet af de første fem måneder har rejseholdet været i kontakt med 30 af landets 98 kommuner.

De kommunale klimatilpasningsplaner skal forebygge konsekvenserne af oversvømmelse fra nedbør, grundvand, vandløb og hav. Indholdet i en plan er en kortlægning af oversvømmelsesrisikoen og en prioritering af forebyggelsesindsatsen.

Via task forcen og rejseholdet i Miljøministeriet vil der løbende blive udarbejdet nyt vejledningsmateriale til kommunerne og andre interessenter, bl.a. med henblik på udarbejdelse af de lokale handlingsplaner for klimatilpasning. Task forcen administrerer også hjemmesiden www.klimatilpasning.dk, der løbende opdateres med ny viden om klimatilpasning.

Som en del af arbejdet med at understøtte kommunernes indsats arbejder man i Miljøministeriet på, at udarbejde kort over områder der potentielt er oversvømmelsestruede, og som dækker alle Danmarks arealer inkl. landbrugsarealer og naturområder mv. Det er derfor endnu ikke undersøgt i detaljer, hvordan oversvømmelser kan have konsekvenser for landbrugsarealer.

Der fremsættes et forslag til ændring af miljøbeskyttelsesloven i oktober 2012, der giver kommunerne mulighed for at anmode spildevandsforsyningselskaberne om en kortlægning af forventede oversvømmelser som følge af kapacitetsproblemer i spildevandsanlæg. Kommunerne skal kombinere denne kortlægning med kortene udleveret af staten og således udarbejde et samlet oversvømmelseskort for hele kommunen.

I tillæg til oversvømmelseskortlægningen arbejdes der også for, at tilvejebringe en landsdækkende værdikortlægning, så det er muligt at sammenholde placeringen af værdier med risikoen for oversvømmelser mv.. Kortlægningen vil fokusere på værdier knyttet til bygningsmassen. Værdier, der knytter sig til andre arealer, kan indarbejdes af kommunerne, herunder også landbrugsarealer. På nuværende tidspunkt er det ikke muligt at beskrive den økonomiske betydning for samfundet og for landbrugserhvervet. Værdikortlægningen er et element i den samlede risikokortlægning, som kommunerne skal foretage for at kunne lave en prioritering af forebyggelsesindsatser i forhold til oversvømmelsesområderne.

Den kommunale klimatilpasning i form af risikokort og indsats skal indskrives i kommuneplan 2013, hvorved den bliver integreret med kommunens øvrige planlægning.

32.8. Kommuneaftale 2012

I den seneste økonomiske aftale mellem Kommunernes Landsforening og regeringen fra juni 2012, er der enighed om nye investeringer i klimatilpasning. Aftalen har følgende tre elementer:

- Kommunerne løfter investeringer i klimatilpasning af spildevandsområdet med 2,5 mia. kr. i 2013.
- Forsyningselskaberne får bedre muligheder for at understøtte kommunale indsatser, som styrker afledning og håndtering af regnvand.
- Kommunerne udarbejder frem mod udgangen af 2013 klimatilpasningsplaner, der indeholder en kortlægning af risikoen for oversvømmelse, og som skaber overblik og prioriterer indsatsen.

En nærmere udmøntning af kommuneaftalen skal forhandles mellem ministerierne, KL og kommunerne. Der skal efter planen ske en evaluering af indsatsen i 2015. Evalueringen omfatter bl.a. indsamling af erfaringer fra udarbejdelse af de kommunale klimatilpasningsplaner samt erfaringer med de nye regler for takstfinansiering.

Regeringen vil i forlængelse af kommuneaftalen i efteråret 2012 igangsætte en analyse af spildevandsområdet. Det vil som et led heri blive undersøgt, om kommunerne har de rette værktøjer som myndighed på klimatilpasningsområdet.

32.9. EU's oversvømmelsesdirektiv

De senere års oversvømmelser i flere europæiske lande har været en medvirkende årsag til, at EU i 2007 har vedtaget et oversvømmelsesdirektiv, som EU-landene nu skal gennemføre nationalt frem mod 2015. Direktivets formål er at mindske risikoen for og skaden ved oversvømmelser ved både flodnære områder og kystområder. Direktivet skal udrulles i medfør af direktivet i tre plantrin:

Først skal medlemsstaterne foretage en foreløbig undersøgelse af risici for oversvømmelser og identificere udsatte områder i 2011 (1. plantrin). Dernæst skal medlemslandene udvikle et oversvømmelsesrisiko-kort frem mod 2013, der kortlægger risici for oversvømmelse ved ekstreme vejrhændelser og den samfundsmæssige omkostning, der er forbundet med oversvømmelserne (plantrin 2). I 2015 skal medlemsstaterne have udviklet planer for forvaltningen af risikozonerne (plantrin 3). Planerne skal forebygge samfundsmæssige skader, forebygge oversvømmelser. Efterfølgende skal der ske en revision af de omtalte plantrin i hhv. 2018, 2019 og 2021 og derefter hvert 6. år.

Oversvømmelsesdirektivet giver mulighed for at tage miljøhensyn, når direktivet skal implementeres, og kan derfor implementeres i sammenhæng med f.eks. Vandrammedirektivet. Man kan fjerne diger langs med floder, åer og vandløb - som man bl.a. har gjort langs med Elben i Tyskland - for igen at give vandet muligheder for at brede sig ud over arealer, hvor det evt. også kan være til gavn for naturen og måske bidrage til at genoprette nogle af tidligere tiders lavtliggende våde områder.

Oversvømmelsesdirektivet er implementeret i Danmark gennem lov om vurdering og styring af oversvømmelsesrisikoen fra vandløb og søer (oversvømmelsesloven). Loven trådte i kraft december 2009. I medfør af lov om kystbeskyttelse har transportministeren udstedt bekendtgørelse om vurdering og risikostyring for oversvømmelser fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet. I Danmark har man valgt alene at gennemføre oversvømmelsesdirektivet for så vidt angår overfladevand og ikke for kloakvand mv.

I forlængelse af den vedtagne lovgivning har Naturstyrelsen sammen med Kystdirektoratet i 2011 udpeget ti områder i Danmark, hvor der er en væsentlig risiko for oversvømmelse ved ekstrem stormflod eller kraftig regn (trin 1 i direktivimplementeringen jf. ovenfor). Udpegnin-

gen af risikoområder er foretaget på baggrund af en screening af de potentielle oversvømmelsestrusler og en efterfølgende høring hos kommunerne mv.

I første omgang er følgende byer og områder identificeret som særligt udsatte: Aabenraa, Fredericia, Holstebro, Juelsminde, Korsør, Køge Bugt, Nakskov, Odense Fjord, Randers Fjord og Vejle. Af de ti områder er det alene Holstebro, der er identificeret som risikoområde udelukkende som følge af risiko for oversvømmelser fra det bagvedliggende opland og å-systemer. I de resterende områder, er udpegningen sket som følge af risiko for oversvømmelser fra enten havvand, ferskvand eller en kombination.

Andet og tredje plantrin (jf. ovenfor) omfatter henholdsvis gennemførelse af en risikoanalyse med udarbejdelse af risikokort og efterfølgende udarbejdelse af risikostyringsplaner. Andet plantrin varetages af Miljøministeriet i samarbejde med Transportministeriet og tredje plantrin med udarbejdelse af risikostyringsplaner varetages af de berørte kommuner.

32.10. Klimatilpasningsprojekter

Selv om projekter med klimatilpasning som hovedformål er af relativ ny dato i Danmark, er opmærksomhed omkring klimatilpasnings-dimensionen i vandmiljø- og naturprojekter tiltaget betydeligt, efter at klimatilpasning er kommet på den politiske dagsorden.

Inden for de seneste fem år har flere kommuner og vandforsyningsselskaber iværksat projekter med det primære formål at tilpasse sig til klimaforandringerne. Nogle projekter er afsluttet, andre er i gang eller projekterede. Der findes f.eks. projekter i Greve, Aarhus, Frederikssund, Odense, Fredensborg, Hedensted, Egedal, København og Lolland kommune.

Metoderne spænder vidt, og omfanget af de enkelte projekter er meget forskellige - fra opkøb af oversvømmelsestruede huse med henblik på nedrivning og efterfølgende etablering af et grønt område til etablering af tilbageholdelsesbassiner og dobbeltprofiler i vandløb, kontrolrede oversvømmelser og kystsikring mv.

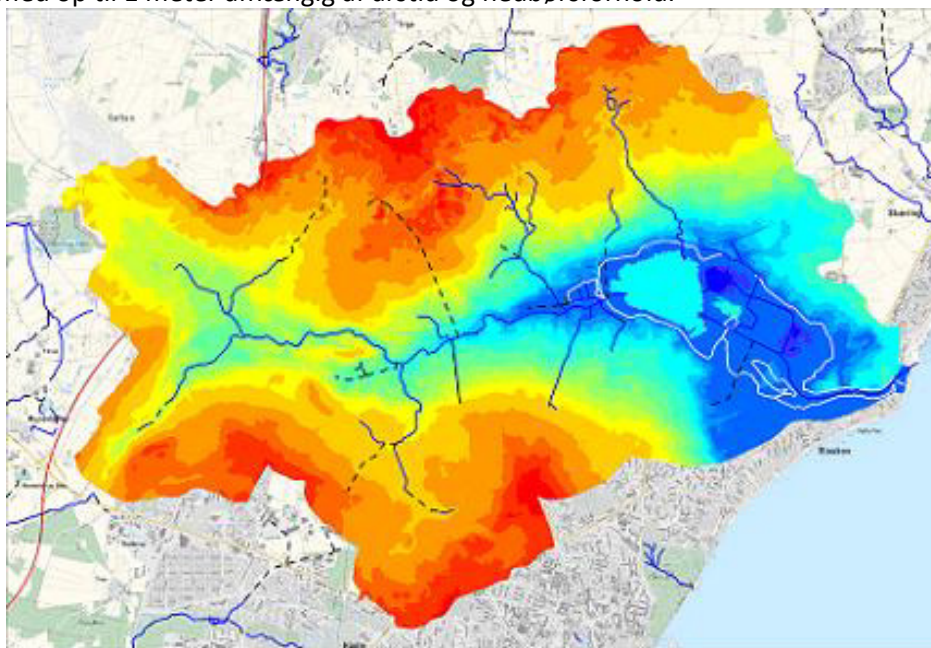
De mest typiske projekter i dag i det åbne land er dog fortsat projekter, hvor klimatilpasningsdimensionen supplerer et andet hovedformål. Det kan eksempelvis være øget naturkvalitet, etablering af grønne korridorer, styrket biodiversitet og rekreative værdier samt projekter, der skal hindre udvaskning af næringsstoffer til åer, søer og hav. Eksempler herpå er f.eks. retableringen af Egå Engsø nord for Aarhus og etablering af grønne korridorer i Sollerup Skov på Sydfyn. Der findes en større eksempelsamling på hjemmesiden www.klimatilpasning.dk. En mere detaljeret beskrivelse af projektet Egø Engsø ved Århus er præsenteret i boks 32.1 nedenfor.

Eksempel på klimatilpasningsprojekt – Egø Engsø ved Århus

Egådalen ved Århus ligger i et tæt bebygget område med risiko for oversvømmelse ved kraftig regn og stigende havvand. Etableringen af et vådområde betyder, at der kan opsamles og lagres vand fra kraftigere regnskyl. Vådområdet fungerer således som et bufferareal, der kan lagre og tilbageholde vand, f.eks. ved ekstreme nedbørshændelser.

Projektet er oprindeligt iværksat i første halvdel af 00'erne som opfølgning på vandmiljøplan II med det formål at reducere udledningen af kvælstof til vandmiljøet. Projektet er gennemført i samarbejde mellem Aarhus Kommune, Aarhus Amt og Skov- og Naturstyrelsen

Selve projektområdet, der er på ca. 115 ha, er oprindeligt et lavtliggende engareal, som blev drænet i 1950'erne med henblik på landbrugsdrift. I den centrale del af projektområdet er der i dag en sø – Egø Engsø - der er op til 1,7 meter på de dybeste steder, men hvor vandstanden kan forøges med op til 1 meter afhængig af årstid og nedbørsforhold.



Figur 32.1: Terrænmodel for Egådalsystemet. Farverne på kortet viser terrænhøjden, hvor mørkeblå er lavest og rød højst. Den reetablerede sø fra 2006 ses i den vestlige del i det mørkeblå område.

Omkostningerne til etablering af projektet har været ca. 20 mio. kr. (2006 niveau), som primært er anvendt til at kompensere de berørte lodsejere.

32.11. Stormflods- og stormfaldordningerne

Lov om stormflod og stormfald administreres af Stormrådet, som er et uafhængigt organ der træffer afgørelser om erstatning i tilfælde af skader efter stormflod, stormfald samt ved oversvømmelser fra vandløb og søer.

Rådet består af en uafhængig formand udpeget af erhvervs- og vækstministeren samt 8 medlemmer, som repræsenterer kommuner, ministerier, forsikringsselskaber og Forbrugerrådet. Stormrådet rådfører sig med tilknyttede eksperter fra Kystdirektoratet (i spørgsmål om storm-

flod) og Naturstyrelsen (i spørgsmål om oversvømmelse fra vandløb og søer samt om stormfald).

Stormflods- og oversvømmelsesordningen er en generel katastrofeordning i forbindelse med skader forårsaget af stormflod og oversvømmelser fra vandløb og søer, og er ikke en pulje målrettet præventive indsatser, herunder i forhold til klimatilpasning. Ordningen indeholder dog en erstatningsmodel, som sikrer et incitament hos private og virksomheder til klimatilpasning - f.eks. i forbindelse med placering af nybyggeri og ved øvrige forebyggende foranstaltninger, der reducerer risikoen for skader og tab. Dette sker ved, at selvriskoen i erstatningsmodellen stiger, såfremt man tidligere har været ramt af stormflod eller oversvømmelse, og har fået udbetalt erstatning.

Stormflod forstås som en oversvømmelse forårsaget af ekstremt høj havvandstand. Ved erstatningsudbetaling er det en betingelse, at den målte vandstand i det pågældende område indtræder sjældnere end hvert 20 år. Ved stormfald forstås, at der i en eller flere landsdele som følge af kraftig vindpåvirkning er væltet eller knækket træer på store skovarealer svarende til mindst ét års hugst i de ramte områder. Der kan ved stormfald ydes tilskud til gentilplantning med robust skov på private fredskovsarealer.

Udgifter til udbetaling af erstatninger finansieres af forsikringstagerne selv gennem opkrævning af en afgift på alle brandforsikringspolicer. Beløbet pr. police udgør kr. 30 pr. år, og Stormrådets provenu udgør ca. kr. 130 mio. pr. år.

DEL 6: FYSISK PLANLÆGNING

33. Planlægning i det åbne land

I dette kapitel gennemgås elementerne i den fysiske planlægning, sådan som den kommer til udtryk i planloven og lovens udmøntning i praksis i kommuner, regioner og staten.

Planloven har to hovedelementer i form af plansystemet med lands-, region-, kommune- og lokalplanlægning samt zonesystemet, som inddeler landet i byzoner, landzoner og sommerhusområder. Hertil kommer VVM-systemet, som ikke omtales nærmere i dette afsnit. VVM er for husdyrbrugs vedkommende indarbejdet i husdyrgodkendelsesloven.

Kommunerne har en central rolle i den fysiske planlægning som ansvarlig for bl.a. kommuneplaner, lokalplaner og enkeltsagsbehandling efter planloven (bl.a. landzonetilladelser) og en række sektorlove. Kommunerne udarbejder også planstrategier, som ofte bl.a. forholder sig til naturforhold og det åbne land. Staten skal sikre overordnede planhensyn, bl.a. ved at sikre at kommunerne og regionerne i deres planlægning respekterer overordnede interesser og ved at gøre indsigelse mod kommuneplaner og regionale udviklingsplaner, der ikke er i overensstemmelse med disse. Staten har samtidig ansvaret for de særligt komplicerede miljø-, natur- og plansager.

Myndigheder og ikke mindst kommunerne er overladt et ganske bredt politisk skøn i plansager og zoneadministration. Navnlig for zoneadministrationen kan dette skøn efterprøves af Natur- og Miljøklagenævnet, der i sin praksis ofte angiver ganske præcise kriterier for myndighedernes skøn. I plansager kan alene retlige spørgsmål påklages til nævnet.

33.1. Plansystemet

Plansystemet sætter rammerne for den planlægning som regulerer arealanvendelsen. Staten afstikker de overordnede retningslinjer for planlægningen, mens det er kommunernes opgave at omsætte disse retningslinjer til faktisk planlægning gennem kommuneplaner og lokalplaner. Samtidig har de fem regioner ansvaret for de regionale udviklingsplaner, som skal sigte mod en mere strategisk planlægning på regionalt niveau.

Landsplanredegørelse og landsplandirektiver

Miljøministeren skal efter nyvalg fremlægge en landsplanredegørelse til brug for den regionale udviklingsplanlægning og kommuneplanlægningen. Landsplanredegørelsen udtrykker regeringens visioner, prioriteringer og principper for den fremtidige arealanvendelse og har overordnet strategisk karakter, og udgør ikke en mere detaljeret styring af regioner og kommuner.

Hvert fjerde år skal miljøministeren desuden offentliggøre en oversigt over statslige interesser i kommuneplanlægningen. Kravene omhandler f.eks. byudvikling, forsyning, trafik anlæg, friluftsliv, turisme, benyttelse og beskyttelse af det åbne land.

Miljøministeren har endvidere pligt til at gøre indsigelse mod forslag til regionale udviklingsplaner og kommuneplaner, hvis de strider mod overordnede interesser.

Miljøministeren kan endvidere selv udarbejde landsplandirektiver for større planer eller projekter af national betydning. Landsplandirektiver indeholder bindende regler for det konkrete indhold af planlægningen.

Regionale udviklingsplaner

De 5 regionråd udarbejder regionale udviklingsplaner, som opstiller strategiske visioner for regionens udvikling mht. bl.a. regionens byer, landdistrikter, udkantsområder, natur, erhverv, uddannelse og kultur, og som binder de øvrige planer og strategier, som udarbejdes af regionen, sammen. De regionale udviklingsplaner må ikke stride mod landsplanlægningen.

Kommune- og lokalplaner

Kommunerne overfører gennem kommuneplanerne de overordnede retningslinjer udstukket af staten og regionerne til faktisk planlægning for byerne og for det åbne land. Kommuneplanerne fastlægger for en periode på 12 år de overordnede mål og retningslinjer for den enkelte kommunes udvikling og begrunder, hvordan de forskellige interesser i arealanvendelsen er afvejet imod hinanden.

Kommuneplanen udgør rammen for udarbejdelse af lokalplaner og er samtidig grundlag for behandling af en række konkrete sager, herunder landzoneadministration og ansøgninger om byggetilladelse.

Kommuneplanen har som udgangspunkt ikke direkte retsvirkninger for borgerne. Kommuneplanen kan dog under særlige betingelser begrunde, at kommunalbestyrelsen med hjemmel i kommuneplanen kan modsætte sig en borgers ønsker om opførelse af bebyggelse eller ændret arealanvendelse, som strider mod kommuneplanen. Kommuneplanen er bindende for kommunalbestyrelsen, som skal virke for planens gennemførelse, herunder ved administration af anden lovgivning. Kravet om at virke for kommuneplanen tilsidesætter ikke kommunalbestyrelsens pligt til at foretage en individuel og konkret bedømmelse af de enkelte ansøgninger efter landzonebestemmelser eller anden lovgivning. Ønsker kommunalbestyrelsen at ændre kommuneplanen, kræver det offentlig høring og politisk godkendelse.

Kommuneplanerne skal indeholde retningslinjer for en række emner, som er fastlagt i planlovens 11 a. Det drejer sig i forhold til beskyttelsesinteresserne især om:

- Lavbundsarealer, herunder beliggenheden af lavbundsarealer, der kan genoprettes som vådområder,
- varetagelsen af naturbeskyttelsesinteresserne, herunder beliggenheden af naturområder med særlige naturbeskyttelsesinteresser, af økologiske forbindelser samt af potentielle naturområder og potentielle økologiske forbindelser,

- sikring af kulturhistoriske bevaringsværdier, herunder beliggenheden af værdifulde kulturmiljøer og andre væsentlige kulturhistoriske bevaringsværdier,
- sikring af landskabelige bevaringsværdier og beliggenheden af områder med landskabelig værdi, herunder større, sammenhængende landskaber,
- sikring af geologiske bevaringsværdier, herunder beliggenheden af områder med særlig geologisk værdi,
- anvendelsen af vandløb, søer og kystvande,
- arealanvendelsen i kystnærhedszonen.

og i forhold til benyttelsesinteresserne drejer det sig især om:

- Beliggenheden af skovrejsningsområder og områder, hvor skovtilplantning er uønsket,
- varetagelsen af de jordbrugsmæssige interesser, herunder udpegningen og sikringen af særlig værdifulde landbrugsområder,
- beliggenheden af arealer til lokalisering af driftsbygninger og driftsanlæg på store husdyrbrug,
- beliggenheden af tekniske anlæg, herunder arealer til fælles biogasanlæg.

Lokalplaner

Lokalplanerne regulerer den konkrete anvendelse af mindre områder. Lokalplaner er som den eneste plantype bindende for grundejerne i forhold til, hvad ejendomme kan anvendes til og hvad der må bygges på dem. En lokalplan kan således regulere forhold (bebyggelse, terrænforhold mv.), som ikke nødvendigvis er reguleret i anden lovgivning. En lokalplan kan ikke fastsætte en handlepligt. Der skal udarbejdes en lokalplan, før større bygge- og anlægsarbejder kan gennemføres. Herudover kan kommunalbestyrelsen udarbejde en lokalplan, når den skønner, at der er behov for det. Der kan (og skal) som udgangspunkt ikke udarbejdes lokalplaner eller lokalplanbestemmelser for landbrugsejendomme eller anvendelse af arealer, der er fastlagt til jordbrugsmæssig anvendelse. En lokalplan kan derimod godt udlægge et landbrugsareal til anden anvendelse, f.eks. byudvikling, rekreativ brug mv. – men realisering af en sådan lokalplan vil forudsætte ejerens frivillige medvirken eller ekspropriation.

En lokalplan skal ligge inden for kommuneplanens rammer og må kun indeholde bestemmelser om de emner, som er angivet i det såkaldte lokalplankatalog i planloven. Dette omfatter bl.a. zonestatus, anvendelse og bevaring af bygninger, vejforhold, landskabsforhold, støjisolering, lavenergibebyggelse mv. En lokalplan er som nævnt bindende for ejerne af de ejendomme, der er omfattet af planen. Lokalplaner kan dog ikke pålægge grundejerne en egentlig handlepligt. Heri ligger, at en hidtidig lovlig anvendelse af en ejendom, som strider imod en ny lokalplan, kan fortsætte uændret, idet kun fremtidige dispositioner skal følge lokalplanen.

33.2. Zonesystemet

Zonesystemet inddeler hele landet i byzoner, sommerhusområder og landzoner. Zonerne definerer primært forskellige muligheder for bebyggelse og zonesystemet har først og fremmest til

formål at hindre spredt og uplanlagt bebyggelse og anlæg i det åbne land. Samtidig skal zonesystemet sikre, at egentlig byudvikling sker, hvor der er åbnet mulighed for det gennem kommune- og lokalplanlægningen. Overførsel af arealer fra den ene zone til den anden sker gennem plansystemet ved udarbejdelse af en lokalplan, der vedtages i kommunalbestyrelsen.

Modsat plansystemet (bortset fra lokalplanlægning) er zonesystemet direkte rådighedsbegrænsende for borgerne, idet ejendomme, alene i kraft af deres beliggenhed i en given zone, er undergivet de forskellige begrænsninger i anvendelsen, som gælder for denne zone. Zonesystemet sætter med andre ord direkte rammer for arealanvendelsen bl.a. gennem kravet om landzonetilladelser til opførelse af bygninger og anlæg i landzonen.

Landzonen

Landzonen, som dækker langt størstedelen af landet, er områder, der ikke er udlagt til byzone eller sommerhusområde. Zonen omfatter både det åbne land og mindre landsbyer, som ikke er udlagt til byzone.

Formålet med de begrænsninger der gælder i landzonen, landzonebestemmelserne, er at beskytte det åbne land mod ukontrolleret eller uplanlagt bebyggelse og anlæg særligt uden tilknytning til landbrug, skovbrug og fiskeri. Udover at værne om natur og landskab er de primære erhvervsinteresser således blandt de hensyn, der varetages af landzonebestemmelserne.

Hovedinstrumentet er kravet om en såkaldt landzonetilladelse fra kommunalbestyrelsen til at foretage udstykning, opføre ny bebyggelse eller ændre anvendelsen af eksisterende bygninger eller ubebyggede arealer. Tilladelse kan gives, evt. på vilkår, når det ansøgte efter en konkret vurdering af de lokale forhold er foreneligt med de hensyn som landzonebestemmelserne varetager. Aktiviteter som udgør helt uvæsentlige ændringer kræver ikke landzonetilladelse. Derudover undtager planloven specifikt en række aktiviteter fra kravet. Dette gælder først og fremmest aktiviteter vedrørende landbrug, skovbrug og fiskeri. Bl.a. undtages byggeri til brug for disse erhverv, når bebyggelsen er nødvendig for en landbrugsejendoms erhvervs-mæssige drift. Derudover undtages ibrugtagning af bebyggelse eller arealer til brug for de tre erhverv, samt opførelse af en ny bolig på visse landbrugsejendomme, når boligen skal bruges i forbindelse med generationsskifte eller til en medhjælper.

En anden vigtig gruppe undtagelser er begrundet i landbrugets strukturudvikling og hensynet til udviklingen i landdistrikterne. Herefter kan landbrugsbygninger, der ikke længere er nødvendige for landbrugsdriften, tages i brug til andre erhverv, som håndværk, industri, mindre butikker m.m., uden landzonetilladelse. Siden 2002 har sådanne virksomheder i tidligere landbrugsbygninger uden for landsbyerne desuden kunnet udvides med op til 500 m² uden landzonetilladelse. Bestemmelse blev indført med sigte på mindre virksomheder, som kan have vanskeligt ved at finansiere en flytning af virksomheden til et erhvervsområde. Ved lov nr. 424/2011 blev det

ydermere fastlagt, at sådanne virksomheder som udgangspunkt har krav på landzonetilladelse til større udvidelser.

Der er i planloven defineret en række aktiviteter, som ikke er undtaget for kravet om landzone-tilladelse, men hvor det i planloven præciseres, at tilladelse skal gives med mindre væsentlige hensyn taler imod. Dette gælder opførelse af helårsboliger i umiddelbar tilknytning til landsby-er og udvidelse af mindre erhvervsvirksomheder etableret i tidligere landbrugsbygninger – uanset udvidelsens størrelse. Bestemmelserne gælder kun i henholdsvis kommuner i yderom-råderne og kommuner uden for hovedstadsområdet.

Landzonebestemmelserne for boligbebyggelse og etablering af ikke-landbrugsmæssige erhverv er blevet lempet i flere omgang de senere år.

Kystnærhedszonen

Kystnærhedszonen omfatter landzone og sommerhusområder i en ca. 3 km bred zone i kyst-områderne. Kystnærhedszonen er en planlægningszone og ikke en forbudszone. Udvikling in-den for kystnærhedszonen er ikke udelukket, men loven fastsætter særlige krav til planlægnin-gen i kystnærhedszonen. Formålet med planlovens regler for kystnærhedszonen er, at de åbne kyststrækninger bevarer deres karakter og fortsat kan udgøre landskabelige helheder med væ-sentlige natur- og landskabstræk. Der må kun inddrages nye arealer i byzone eller planlægges for arealer i landzone, såfremt der foreligger en særlig planlægningsmæssig eller funktionel be-grundelse for kystnær lokalisering. Nye sommerhusområder må ikke udlægges.

Særligt om planlægning for landbrugsområder

Ifølge planloven skal kommunerne gennem kommuneplanen udpege og sikre særligt værdiful-de landbrugsområder.

De særligt værdifulde landbrugsområder kan f.eks. være områder med stor husdyrtæthed, mange investeringstunge ejendomme, biogasanlæg, mange ejendomme med økologisk eller anden specialiseret produktion, mange gartnerier og jorder med høj dyrkningsværdi samt gode vilkår for kunstvandring. Udpegning af særligt værdifulde landbrugsområder er således ikke nødvendigvis tæt koblet sammen med jordens dyrkningskvalitet. Adgang til f.eks. vand og veje samt allerede foretagne investeringer er også vigtige parametre for placeringen.

Det er målet, at udpegning af særligt værdifulde landbrugsområder og placeringsmuligheder for nye landbrugsbygninger understøtter udviklingsmuligheder i landbruget og samtidig fore-bygger konflikter til naboer og tager hensyn til landskabs-, natur- og miljøinteresser. Det er endvidere målet, at kommunen via planlægningen sørger for, at forbruget af landbrugsjord til ikke-jordbrugsmæssige formål ikke bliver større end nødvendigt, og at der er en klar grænse mellem land og by. Kommuneplanen kan endvidere indeholde retningslinjer for beliggenheden af arealer til lokalisering af landbrugets driftsbygninger og driftsanlæg inden for de udpegede særligt værdifulde landbrugsområder. Planlægning for store husdyrbrug er beskrevet nedenfor.

Inden for de særligt værdifulde landbrugsområder vægtes udviklings- og investeringsinteresser i landbruget tungt i forhold til de øvrige arealinteresser. Disse arealer skal i størst muligt omfang friholdes for andre aktiviteter, der direkte eller indirekte kan sætte begrænsninger for produktionsvirksomheder og deres fremtidige udviklingsmuligheder. Uden for de særligt værdifulde landbrugsområder indgår landbrugsinteresser ikke med samme vægt i forhold til de øvrige arealinteresser.

Som nævnt har kommuneplanen ingen direkte retsvirkninger for borgerne, heller ikke når det gælder planlægning for værdifulde landbrugsområder. Kommunalbestyrelsen har alene pligt til at virke for kommuneplanen i deres administration og kommuneplanen binder ikke kommunalbestyrelsen i forhold til afgørelser i konkrete sager.

Særligt om placering af bygninger til store husdyrbrug og biogasanlæg

Siden 2010 har det været muligt at udvide eller etablere store husdyrbrug uden grænser for antallet af dyr, ligesom der kan etableres jordløse husdyrproduktioner. Samtidig forventes øget interesse for at etablere store biogasanlæg. Når kommuneplanerne skal revideres senest med udgangen af 2013, skal der udpeges områder til lokalisering af driftsbygninger mv. for store husdyrbrug og biogasanlæg som obligatoriske planemner i kommuneplanen.

Kommunerne skal på den baggrund udpege velegnede områder til placering af sådanne industrilignende virksomheder, der kan muliggøre en hensigtsmæssig placering i forhold til infrastruktur, herunder i forhold til f.eks. transport til fælles biogasanlæg. Planlægningen skal tage hensyn til såvel landbrugserhvervets som andre erhvervs udviklingsmuligheder og muligheden for byvækst samt hensyn til omgivelserne og øvrige arealinteresser i det åbne land. Planlægningen for store husdyrbrug skal således kunne bidrage til en hensigtsmæssig placering i forhold til beskyttelsesinteresserne i det åbne land, herunder særligt landskabs-, natur- og miljøinteresser. Planlægningen skal også bidrage til en øget investeringssikkerhed for store husdyrbrug. Det må understreges, at der ifølge lovbemærkningerne alene er tale om en positiv udpegning af mulige placeringsområder, som kan indgå i sagsbehandlingen efter husdyrgodkendelsesloven. Det kan navnlig være relevant ift. etablering af nye husdyrbrug eller udflytning af eksisterende husdyrbrug. Udpegningen af sådanne særligt egnede områder hindrer således ikke, at der fortsat kan gives tilladelse til etablering af driftbygninger mv. på store husdyrbrug uden for de udpegede områder. Og der skal under alle omstændigheder foretages en konkret vurdering af bl.a. landskabsforhold mv. i hver enkelt sag.

Planlægningen for placeringen af biogasanlæg skal sikre lokaliseringmuligheder og en placering i nærhed af husdyrbrugene, som leverer gødning til biogasanlæggene for at minimere transport og lugtgener. Et fælles biogasanlæg kan ligge i eller som udvidelse af et allerede udlagt erhvervsområde, hvis erhvervsområdet ligger centralt i forhold til husdyrbrugenes lokalisering. En placering i landzone kan også være aktuel i de tilfælde, hvor der i kommuneplanen er udpeget områder til lokalisering af større husdyrbrug.

DEL 7: DATA, ADMINISTRATION OG DIGITALISERING M.M.

34. Natur og miljøovervågning

I dette kapitel gennemgås i hovedtræk indholdet i den danske overvågning af miljø og natur, især med fokus på det nationale overvågningsprogram (NOVANA). På visse områder suppleres overvågningsprogrammet med data fra andre kilder. De væsentligste af disse kilder beskrives også.

34.1. NOVANA – det nationale overvågningsprogram for natur og miljø

I 2004 fik Danmark en samlet overvågning af både akvatisk og terrestisk natur og miljø - det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljøet og Naturen (NOVANA). Programmet er organiseret i 8 delprogrammer med et samlet budget ca. 242 mio. kr. i 2012.

Med kommunalreformen i 2007 overgik de tidligere amters overvågningsindsats til staten. I den forbindelse blev der gennemført en tilpasning af den samlede natur- og miljøovervågningsindsats bl.a. afledt af implementeringen af vandrammedirektivet og habitatdirektivet. Med NOVANA 2011-15 bliver overvågningsprogrammet yderligere synkroniseret med og tilpasset til implementering af vandramme- og Natura 2000-direktiverne, herunder er det et mål at sikre den nødvendige viden til brug for udarbejdelse af vand- og Natura 2000-planerne.

I forbindelse med overvågningsprogrammet er der foretaget en behovsopgørelse, hvor Miljøministeriet har opgjort de politisk/administrative behov for overvågning. I NOVANA 2011-15 fremgår det, at programmet er målrettet mod at tilvejebringe det nødvendige dokumentations- og vidensgrundlag i forhold til:

- Danmarks forpligtelser i henhold til EU-lovgivningen og national lovgivning om overvågning af natur, vandmiljø og luftkvalitet.
- Effekten og målopfyldelse af nationale handleplaner for vandmiljø og natur, herunder vand- og Natura 2000-planer efter Miljømålsloven, tiltag på landbrugsområdet samt det landsdækkende luftkvalitetsmåleprogram.
- Overvågning i henhold til internationale konventioner om natur og miljø.

NOVANA 2011-15 er som nævnt opdelt i 8 delprogrammer.

Delprogram for søer

Formålet med overvågningen af søer er at indhente viden om natur- og miljøforhold i de danske søer herunder bevaringsstatus for særlig udpegede Natura2000-naturtyper og -arter tilknyttet søer. Søernes økologiske og kemiske tilstand og udvikling overvåges ved en række fysiske, kemiske og biologiske variable i såvel ferskvands- som brakvandssøer.

Delprogram for vandløb

Formålet med overvågningen i vandløb er at indhente viden om natur- og miljøforhold i vandløb samt at opgøre belastningen med næringsstoffer fra vandløb til søer og marine områder. Programmet er tilrettelagt med henblik på at overvåge den generelle økologiske tilstand i de danske vandløb og bevaringsstatus for særlig udpegede Natura2000-naturtyper og -arter i vandløb. Stoftransporten af næringsstoffer til kyst, fjord og søer måles ved forskellige vandkemiske og fysiske kvalitetsparametre. Delprogrammet måler også for miljøfremmede stoffer og tungmetaller ved et udvalg af målestationer.

Delprogram for grundvand

Formålet med grundvandsovervågning er at sikre viden om grundvandets tilstand og udvikling. Grundvandsovervågningen bidrager desuden til at fremskaffe dokumentation til regulering af pesticider i dansk landbrug og i andre sammenhænge. Programmet er tilrettelagt efter at overvåge grundvandets kvalitet og mængden af grundvand. Grundvandets kvalitet overvåges bl.a. for næringsstoffer, herunder nitrat, samt miljøfremmede stoffer, herunder pesticider og nedbrydningsprodukter fra pesticider. Mængden af grundvand overvåges også. Data fra vandværkers kvalitetskontrol samt vandindvindingsmængder fra alle indvindere indgår i datagrundlaget.

Udover selve grundvandsovervågningen gennemføres en grundvandskortlægning af Naturstyrelsen, jf. kapitel 29.

Delprogram for hav og fjorde

Formålet med overvågningen er at indhente viden om natur og miljøforhold i marine områder, herunder bevaringsstatus for særlig udpegede Natura2000-naturtyper og -arter. Programmet er tilrettelagt efter at belyse den økologiske og kemiske tilstand og udvikling i fjorde og kystvand ved at overvåge en række generelle fysiske, kemiske og biologiske kvalitetsparametre. Overvågningen af de marine områder tager udgangspunkt i Vandrammedirektivets forpligtelser. Overvågningen omfatter også nogle mere specifikke biologiske parametre indenfor udvalgte naturtyper samt artsovervågning af marsvin, spættet sæl og gråsæl. Endelig sker der i programmet en overvågning af iltsvind i de danske farvande.

Delprogram for arter og terrestrisk natur

Det terrestriske naturovervågningsprogram har udviklet sig betydeligt siden det første nationale program i 2004-2005. Før det nationale overvågningsprogram blev etableret, var overvågningen ikke koordineret nationalt og det var op til de enkelte amter at gennemføre naturovervågningen. Det betød metoder og data mv. ikke var sammenlignelige på tværs af landet.

Formålet med overvågning af arter og naturtyper på land (heder, enge, klitter mv.) er at sikre viden om deres tilstand, udvikling og arternes bestandsstørrelse samt de påvirkninger de udsættes for. Overvågningen af arter og terrestriske naturtyper tager udgangspunkt i habitatdirektivets forpligtelser. Overvågningen er derfor tilrettelagt efter at kunne følge tilstand og påvirkninger af naturtyperne samt udvalgte arter. Overvågning af fugle gennemføres desuden for

at opfylde overvågningskrav i forhold til EF-fugle-beskyttelsesdirektivet og bidrager til den generelle opbygning af viden til brug for den nationale forvaltning af fuglebestande. I den sammenhæng er der indgået aftale om anvendelse af de data som også indsamles af Danmarks Ornitologisk Forening.

Rødlisten er ikke en del af NOVANA-programmet men indeholder en oversigt over truede plante- og dyrearter. Det er Aarhus Universitet (AU-DCE), som efter aftale med Miljøministeriet har ansvar for at udarbejde nationale rødlistor. Den første samlede rødliste blev udarbejdet i 1997. Den seneste opdatering er fra 2010 jf. også kapitel 24.

Vildtudbyttestatistikken, som bygger på jægerens pligt til at indberette årets nedlagte vildt er også et vigtigt værktøj for overvågningen af mange bestande. Vildtudbyttestatistikken indgår således sammen med data fra vingeindsamling og fugletællinger som en fast del af grundlaget for artsforvaltningen. Behandling og formidling af vildtudbyttedata varetages af Aarhus Universitet.

Delprogram for luft

Formålet med luftovervågningen er at indhente viden om luftkvalitet og mængden af skadelige stoffer i luften. Overvågningen i relation til den luftforurening, som påvirker vandmiljøet og naturen omfatter overvågning af luftkvaliteten og atmosfærisk afsætning af f.eks. kvælstof. Programmet har en naturdel, hvor der bliver foretaget detaljerede målinger for at forstå processerne, der styrer afsætningen af kvælstof i følsomme naturområder i Danmark, herunder direkte målinger af afsætning af ammoniak.

Delprogram for punktkilder

Formålet med punktkildeovervågningen er primært at undersøge spildevandsbelastningen (påvirkning) af vandmiljøet med bl.a. organiske stoffer, næringsstoffer, tungmetaller og miljøfremmede stoffer. De overvågede punktkilder er renseanlæg, industrier, regnbetingede udløb, spredt bebyggelse, dambrug og havbrug.

Delprogram for landovervågning

Formålet med overvågningen er at indhente viden om effekten af nationale vandmiljøplaner og andre reguleringer af udvaskning af næringsstoffer fra de dyrkede arealer til vandmiljøet. Overvågningen foregår ved interview, direkte målinger og modellering af sammenhænge mellem landbrugsdrift og tab af næringsstofferne til omgivelserne i seks repræsentative overvågningsoplande, der er udvalgt, så de bedst muligt dækker variation i landbrugspraksis, jordtype og klima.

Organisering og økonomi for NOVANA

Da staten overtog ansvaret for amternes overvågningsopgaver med kommunalreformen i 2007 blev der samlet afsat 275 mio. kr. (2007-priser) til overvågningsprogrammet.

Det nuværende NOVANA 2011-2015 er tilrettelagt efter en økonomisk ramme svarende til 2007-budgettet fremskrevet til 2011-priser og korrigeret for de udmeldte generelle, statslige effektiviseringskrav i perioden.

Budgettet for det nationale overvågningsprogram fra 2007 og frem til 2012 i 2011-priser fremgår af tabel 34.1.

Tabel 34.1: Budget for NOVANA 2007-2012

Mio. kr. (PL2011)	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Budget	301,7	288,8	276,5	264,7	257,8	241,5*

*Budgettet er tilpasset med 8 mio. kr., som følge af den statslige effektiviseringsaftale.

Kilde: Naturstyrelsen.

34.2. Den nationale skovovervågning

Udover det nationale overvågningsprogram NOVANA gennemføres der en selvstændig, national overvågning af de danske skove. Rammerne for skovovervågningen er fastlagt i skovlovens § 35.

Siden 1881 har der med 10-15 års mellemrum været gennemført skovtællinger, baseret på skovejernes indberetninger i spørgeskemabaserede undersøgelser. Siden 2002 er skovovervågningen udført som en egentlig videnskabelig baseret stikprøvemåling i skovene. Der udlægges prøveflader efter et kvadratnet over hele landet og der måles på ca. 10.000 prøveflader i hver 5-årig måleperiode. Desuden indhentes data fra Naturstyrelsen, Danmarks Statistik, Dansk Skovforening m.fl.

Skovovervågningsprogrammet er tilpasset behovet for dokumentation af bæredygtig skovdrift, som fastlagt i forbindelse med de tidligere EU-ECE ministerkonferencer om beskyttelse af skove i Europa. Dataindsamling og afrapportering er struktureret herefter og der indsamles data inden for følgende overskrifter: Skovressourcer, (areal, vedmasse og kulstoflager), skovsundhed (nåle-bladtab, skader på skov, luftforurening), produktive funktioner (tilvækst, hugst, kulstofbinding, mv.), biologisk diversitet (artsdiversitet, drift og biodiversitet, skovbryn, dødt ved, hjemmehørende arter, fredede og beskyttede skove mv.), skovenes beskyttende funktioner (grundvand og vandmiljø), samfundsøkonomiske funktioner (træforbrug, økonomi og beskæftigelse, uddannelse, friluftsliv, kulturelle værdier mv.) samt internationale forhold (areal og vedmasse).

For hver måleperiode på fem år udgives en samlet opgørelse. Skovovervågningen gennemføres for Naturstyrelsen af Skov & Landskab, Københavns Universitet. Det samlede opgavebudget er for 2012 opgjort til 7,3 mio. kr.

34.3. Internationale sammenligning af overvågning af natur og vandmiljø

Der foretages sjældent egentlige sammenstillinger og sammenligninger af nationale overvågningsdata og -programmer mellem lande. Det er derfor vanskeligt at konkludere noget entydigt om dansk overvågning og dataindsamling i forhold til andre lande.

DMU review 2010

Det tidligere DMU, i dag AU-DCE, indsamlede i 2010 forud for den seneste revision af det nationale overvågningsprogram oplysninger om udvalgte landes natur- og miljøovervågning (Nordtyskland, Holland, Irland og Sverige).

Konklusionerne var bl.a., at direkte sammenligninger mellem lande er forbundet med stor usikkerhed, men også at Danmark er det eneste af de 4 undersøgte lande, som har et samlet, koordineret og integreret overvågningsprogram, som dækker alle væsentlige overvågningsforpligtelser både nationalt og internationalt og samtidig dokumenterer omfang og metode samt sikrer en tværgående sammenhæng mellem de forskellige programdele.

DMU konkluderede endvidere, at det ikke var muligt at skaffe datagrundlag for en økonomisk sammenligning af overvågningsprogrammerne mellem landene. Det europæiske miljøagentur forsøgte i 2008 at lave en sådan økonomisk benchmarking, men disse resultater var så usikre og mangelfulde, at man ikke kunne sammenligne omkostninger til f.eks. overvågning mellem landene.

Vandrammedirektivet

Kommissionen udgav i april 2009 en rapport om EU-landenes implementering af overvågningsforpligtelserne i Vandrammedirektivet.

Rapporten giver en relativ god placering af Danmarks overvågning af overfladevand (vandløb, søer og marine områder). F.eks. er Danmark det land med tredje flest antal stationer for overfladevand. Danmark er ikke et af de fire lande, som overvåger alle biologiske kvalitetselementer i kontrolovervågning, men ligger dog relativt højt med en overvågning på over 80 pct. af kvalitetselementerne. Tilsvarende ligger Danmark i top med antal stationer til operationel overvågning pr. million indbyggere. Til gengæld bemærker Kommissionen, at mange lande, herunder Danmark, i perioden 2007-10 alene overvåger ca. 20-30 pct. af de vandområder, som er i risiko for ikke at opfylde miljømålene i 2015, og derfor skal overvåges operationelt, jf. vandrammedirektivet. Overvågningsprogrammet 2011-15 er bl.a. derfor yderligere målrettet mod områder, som ikke opfylder miljømålene.

For grundvand har Danmark en relativ høj placering i forhold til antal overvågningsstationer pr 1000 km² sammenlignet med de andre EU-lande, men fordi Danmark har så mange flere grundvandsforekomster end andre lande, overvåger vi en mindre andel end de fleste andre.

35. Værdisætning af natur og miljø

Dette kapitel indeholder en kort gennemgang af økonomiske principper til at værdisætte goder, der ikke handles i markedet.

35.1. Værdisætning – formål og udbredelse

Ren luft, genslyngning af åer og biologisk mangfoldighed handles ikke på et marked, og har derfor ikke en markedspris. Sådanne såkaldte rene offentlige goders værdi forsøges gennem værdisætning at tillægges en sammenlignelig (monetær) værdi.

Ved økonomisk værdisætning forsøges det at estimere værdien af ikke-markedsomsatte goder på en sammenlignelig måde, der kan anvendes til at sammenligne og prioritere initiativer på natur- og miljøområdet.¹²⁵

Værdisætning af naturressourcer kan således indgå i Cost-Benefit analyser, der f.eks. har til formål at vurdere omkostningerne ved at plante ny skov eller genslynge en å eller skabe mere natur.

Værdisætning af miljøgoder har en lang tradition og er blevet anvendt siden 1950'erne, hvor især USA har været førende, men også UK, Holland og Sverige anvender økonomisk værdisætning af miljøgoder i betydeligt omfang. I Danmark har værdisætning kun været anvendt i et begrænset omfang.

I Danmark er der alene foretaget et begrænset antal egentlige værdisætningsstudier, herunder værdisætning af rekreative værdier i Mols Bjerge, Skjern Å projektet, rekreative værdier i danske skove, Store Å-mose projektet, grundvandsbeskyttelse, havvindmølleparker og motorvejsprojekter. De fleste danske studier har været af forskningsmæssig karakter, og ikke indgået i egentlige prioriteringer.

De danske analyser af skovrejsningsprojekter og naturgenopretningsprojekter viser, at der er et betydeligt samfundsøkonomisk overskud/benefit ved at gennemføre projekterne, især når de rekreative værdier, forbedrede jagt- og fiskemuligheder indregnes.

Som eksempel viste Skjernå-projekt, som havde et samlet udgiftsbudget på 250 mio. kr., et langsigtet samfundsøkonomisk overskud på ca. ¼ milliard kroner¹²⁶. Disse betydelige overskud

¹²⁵ Neoklassisk velfærdsøkonomisk teori tilstræber at forudsige og beskrive, hvorledes samfundets knappe ressourcer allokeres bedst muligt med henblik på at opnå størst mulig samfundsmæssig velfærd. Denne er bestemt som summen af nytte for de enkelte samfundsborger. Nyttelighed eller værdi måles via menneskers præferencer og velfærdsøkonomien bygger således på en forudsætning om, at præference-tilfredsstillelse giver velfærd, og ifølge den neoklassiske velfærdsøkonomi er det individet/forbrugeren selv, som bedst kan afgøre, hvad der er godt for den pågældende. Måling af økonomisk værdi sker derfor gennem undersøgelse af de valg, som individerne træffer (Dubgaard et.al 2003).

¹²⁶ Ved uendelig tidshorisont og en kalkulationsrente på 3 %

kan tilskrives en række positive offentlige goder i form af forbedrede rekreative værdier, eksistensværdi af biodiversitet, forbedret vandmiljø mv.

I værdisætningsstudier bliver værdien opgjort som betalingsvillighed per person eller per husstand for en afgrænset population. I tabel 35.1 vises resultatet af nogle danske værdisætningsstudier, som er udtryk i husstandens årlige betalingsvillighed.

Betalingsvilligheden kan ganges på den samlede relevante del af befolkningen, der har præferencer for et givent projekt, og udtrykker således den samlede betalingsvillighed for projektets gennemførelse. Forsimplet udtrykt kan den samlede betalingsvillighed herefter fratrækkes projektets samlede omkostninger, hvilket giver et udtryk for den samfundsøkonomiske værdi af projektet.

Tabel: 35.1: Resultater af danske værdisætningsstudier af biodiversitet.

Indsats	Kr. pr. husstand pr. år
<u>Generel beskyttelse af natur og biodiversitet</u>	
Sprøjtetfrie randzoner til gavn for biodiversiteten eksemplificeret ved en 10 pct. stigning i overlevelsen for agerhønekylinger og antallet af vilde planter	290
Fra ringe til stor mangfoldighed i St. Åmose	930
Beskyttelse af dyr og planter i fiktiv ådal i Danmark	
fra lav til mellem beskyttelse	290
fra lav til høj beskyttelse	440
Ekstra naturbeskyttelse udover allerede eksisterende i en ud af syv foreslåede nationalparker	190
Forøget biodiversitet i St. Åmose	
nogen forøgelse	180
stor forøgelse	350
<u>Beskyttelse af arter</u>	
Beskyttelse af rødlistede arter på den danske hede	
5-25 unavngivne	190-340
en beskrevet art	320-340
to beskrevne arter	670
Ekstra indsats for særlige dyr og planter (to eksempler) i en ud af syv foreslåede nationalparker	520
Forøgelse af population af truet dyreart	
fra truet til sjælden	810
fra truet til almindelig	690
Bestandsforøgelse af almindelig art:	
25 pct.	540
50 pct.	300
Bevaring af en gruppe fuglearter eksisterer i Danmark nu	520-1.130
mulige indvandrere pga. klimaforandring	-50-840

Kilde: De Økonomiske Råd 2012

Værdisætning har gennem tiden været genstand for kritik på flere områder. Dels kritiseres det grundlæggende værdisæt og prioritering (trade-offs) af markeds og ikke-markedsgoder. Tradi-

tionelt opdeles værdisætning i metoder som kvantificerer observeret adfærd (herunder husprismetoden, rejseomkostningsmetoden mv.), og metoder som kvantificerer hypotetisk adfærd (herunder betinget værdisætning som valghandlingseksperimenter). Dels skyldes kritikken rent metodemæssige udfordringer. Tilhængere af værdisætning erkender også, at metoden indeholder metodemæssige udfordringer, men vurderer samtidig, at værdisætningen trods dette kan udgøre et blandt flere instrumenter til prioritering af natur- og miljøprojekter.

Begge tilgange (observeret adfærd og hypotetisk adfærd) tager udgangspunkt i personers individuelle præferencer. Velfærdsøkonomien inkorporerer således ikke miljøets *egenverdi*, uanset at nogen ser det som en moralsk forpligtelse at bevare arter og økosystemer. Dyr og planter mv. indgår ikke som agenter (selvstændige subjekter) i den traditionelle (neoklassiske) velfærdsøkonomiske model i modsætning til økonomiske retninger, der i et eller andet omfang bygger på biocentrisk etik, hvor naturen i sig selv har krav på moralsk hensyntagen.

Den stigende opmærksomhed på natur, miljø, og klima har medført at analysemetoderne stadig udvikles. Der er dog fortsat i dag nogle teoretiske og praktiske udfordringer tilknyttet værdisætning af ikke-markedsomsatte goder, som kræver udredning og udvikling. I offentligheden er den største udfordring nok stadig accepten af at sætte en monetær værdi på miljøgoder, som f.eks. værdien af en skovtur.

35.2. Økosystemydelse og biodiversitet

Inden for de seneste år er der sket en udvikling i en 'multifunktionel' retning, der tilstræber at opgøre værdier og tab af hele økosystemer. Hvor den traditionelle værdisætning er en alt andet lige tilgang, der f.eks. værdisætter en enkelt arts udbredelse, forsøges der med økosystemstilgangen, at opgøre værdien af hele det økosystem arten tilhører.

FN iværksatte i 2000 en global millenniumvurdering af økosystemerne som blev afrapporteret i 2005. Det fremgår, at store dele af verdens økosystemydelse er i tilbagegang. Dette resultat er fulgt op af en række initiativer, hvor bl.a. mange lande i EU deltager. Mest markant er måske det såkaldte TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity).

TEEB er et internationalt initiativ, der udspringer af økosystem-tilgangen, og har til formål at gøre opmærksom på den økonomiske værdi af biodiversitet som helhed, samt det økonomiske tab, der opstår når økosystemer og biodiversiteten ødelægges. TEEB søger således at inddrage tilgængelig viden om økosystemerne og de økonomiske systemer.

England er nok det land indenfor EU, der er nået længst med emnet. Projektet UK-NEA har bl.a. givet en række resultater af værdien af elementer af biodiversitetens økosystemydelse. Tyskland har igangsat et stort udredningsarbejde 'Naturkapital Deutschland – TEEB DE 2012-2015', og Norge har nedsat et ekspertudvalg for at kortlægge status og udviklingstendenser for Nor-

ges økosystemydelse¹²⁷. Også lande som Frankrig, Portugal og Spanien har udført deres første kortlægninger af økosystemtjenester.

På globalt plan er der ved at blive oprettet et globalt videnspanel 'intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services' (IPBES) om natur og økosystemtjenester. Dette skal dog sandsynligvis dække en bred vifte af emner og analyser, og ikke specifikt og alene værdisætningsanalyser.

I praksis er der foretaget meget få egentlige studier indenfor økosystemydelse. Hvor det nævnte projekt fra England er det mest omfattende.

Tabel 35.2: Værdien af udvalgte økosystemydelse i Storbritannien.

Økosystemydelse	Kr. pr. familie pr. år
<u>Værdier tæt relateret til biodiversitet</u>	
Bestøvning (værdi af bestøvede afgrøder)	200
Gener til medicinsk forskning	Formentlig lille (sammenlignet med tropisk regnskov)
Sygdomsforebyggelse af afgrøder	Ikke kvantificeret
(Arts-)diversitetens understøttelse af økosystemer	Ikke kvantificeret
Eksistensværdier (beskyttelse af truede arter)	
land	250-580
hav	790
<u>Værdier af udvalgte andre økosystemydelse</u>	
CO ₂ -binding i skove	310
Rekreative værdier (brugsværdier)	4.600
Nærhed til søer og hav	600
Grønne områder i byer	880-1.060

Kilde: De Økonomiske Råd 2012

Metoden er i et udviklingsstadium, og som ved den traditionelle miljøøkonomiske tilgang, behæftet med teoretiske og praktiske udfordringer. En af de store udfordringer er, hvordan enkelte ydelser kan aggregeres uden, at der sker overlap og derved overestimering af økosystemets værdi. Det er afsat betydelige ressourcer i bl.a. England til forskning og udvikling af metoden, hvilket i sammenhæng med det internationale fokus på økosystemydelse vurderes at føre til en stor metodeudvikling og fremtidig potentiel mere udbredt anvendelse af metoden.

Insektbestøvning er én af flere økosystemydelse, der er knyttet til biodiversitet. Der er i Danmark for nyligt gennemført et studie, der forsøger at opgøre værdien af insekters bestøvning af landbrugsafgrøder. Studiet viser, at værdien af insekters bestøvning er stor, og kan opgøres til ca. 500 mio. kr. pr. år. Studiet illustrerer således, at værdien af biodiversitet kan være af stor værdi for dyrkningen af landbrugsafgrøder.

¹²⁷ Ekspertudvalget om verdier af økosystemtjenester - <http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/tema/naturmangfold/ekspertutvalget-om-verdier-av-okosystemt.html?id=671257>

36. Kontrol og tilsyn, krydsoverensstemmelse og sanktioner

En helt central forudsætning for, at regulering har den ønskede effekt på f.eks. en reduceret miljøbelastning er, at de fastlagte regler overholdes, og at reglerne overholdelse kan kontrolleres.

I dette kapitel redegøres der for kontrol og tilsyn med fokus på regler indenfor Fødevareministeriets og Miljøministeriets ressort, herunder såvel nationale som EU-fastlagte regler. Der gives i den forbindelse også en redegørelse for de såkaldte krydsoverensstemmelsesregler, hvor overholdelse af en række regler på fødevarer- og miljøområdet kobles til EU's støtte, idet manglende overholdelse af reglerne kan resultere i et fradrag i tilskudsudbetalingen for den enkelte landmand.

36.1. Kontrol og tilsyn

Kontrol og tilsyn med gældende lovgivning og øvrig regulering fremgår typisk af de forskellige sektorlove og politiske aftaler mv., som regulerer landbrug, natur og miljø.

Der er en del forskel på omfanget af kontrol og tilsyn, herunder hvor specifikt kontrol og tilsyn er angivet i de love, bekendtgørelser og vejledninger, der regulerer et givet område. F.eks. er der en meget omfattende kontrolindsats på fødevarerområdet, mens kontrol og tilsyn med f.eks. skovloven ikke foregår med en nærmere fastlagt, regelmæssig intensitet.

Endvidere er der forskel på, hvem der betaler for kontrol og tilsyn. På visse områder finansierer gebyrer og afgifter de fulde omkostninger til kontrol og tilsyn, f.eks. fødevarerkontrollen. På andre områder er kontrol og tilsyn en almindelig og ikke særskilt specificeret del af lov- og regeladministrationen hos den enkelte myndighed, som har ansvaret.

Fødevareministeriet

Der foretages en omfattende kontrol af landbrugsvirksomheder, hvoraf en stor del af de kontrollerede bestemmelser hører under Fødevareministeriets ressort. Der er tale om kontrolvirksomhed, der både omfatter fysisk kontrol på bedriften og administrativ kontrol.

Det drejer sig i hovedtræk om krav om kontrol og tilsyn indenfor de områder, som er angivet i tabel 36.1.

En række af kontrolordningerne har ophæng i EU-lovgivningen, og er dermed underlagt EU-definerede krav til kontrollens omfang og karakter, herunder også underlagt krydsoverensstemmelseskontrol (om krydsoverensstemmelse - se afsnit 36.2. nedenfor).

Kontrolomfang

For kontrollen på primære landbrugsbedrifter er der i nedenstående tabel givet et overslag over antallet af kontroller, inden for de forskellige hovedområder:

Tabel 36.1: NaturErhvervsstyrelsens forventede kontroller på primære landbrugsbedrifter i 2012

Kontrol	Antal
Kontrol med dyrevelfærd m.m.	Ca. 2.400 besætninger
Mærkning og registrering af kvæg, får og geder samt handyrpræmie	Ca. 1.150 besætninger
EU-kontroller på primære virksomheder	Ca. 3.200 kontroller
Foderkontrol	Ca. 250 kontroller
Miljøkontroller (gødningsregnskab, sprøjtemidler mv., KO-kontrol)	Ca. 1.930 kontroller
	+Ca. 1.700 administrative kontroller
Økologikontroller	Ca. 3.200 kontroller
I alt *	Ca. 13.830 kontroller

**For kontrollen med dyr vil der ofte være flere besætninger pr. kontrol under samme CVR.nr. Ligeledes er der et betydeligt sammenfald mellem de adresser, som er udtrukket til kontrol indenfor de forskellige områder, og det kan derfor ikke udledes af tallene, at der kontrolleres 11.700 landmænd eller bedrifter.*

Kilde: NaturErhvervsstyrelsen

Ressourceanvendelsen for kontrolindsatsen under Fødevareministeriet fremgår af bilag 12.

Datagrundlag og dokumentationskrav

Datagrundlag er de data, der er til rådighed i forbindelse med forberedelsen af kontrollen, mens dokumentationskravene refererer til de dokumenter, som landmanden skal kunne fremvise i forbindelse med kontrollen på stedet.

Datagrundlaget udgøres hovedsageligt af de større centrale registreringsystemer, som omfatter fællesskemaet og landbrugsindberetningen.

Fællesskemaet: Her ansøges om 1-årige støtteordninger (enkeltbetaling mv.) samt 5-, 10- eller 20 årige tilsagn til miljø- og økologiordninger og skovareal mv. I fællesskemaet bliver der ligeledes indberettet økologisk jordbrugsproduktion samt beregning af gødningskvote i forbindelse med visse tilsagn. I fællesskemaet udfyldes også markplan inkl. indtegnelse af marker.

Landbrugsindberetningen: Landbrugsindberetningen afløste Gødnings- og Husdyrindberetning (GHI) i 2011, og er en fælles indgang til en række selvbetjeningsløsninger, som inkluderer Det Centrale Husdyrregister (CHR), Gødningsregnskabsregister, Sprøjtejournal, Registrering af foderproduktion, fødevarekædeoplysninger (veterinære lægemidler og sundhedsforhold) og organiske gødningsstoffer.

Kontrollerne gennemføres dels ved fysiske kontroller på ejendommen og administrative kontroller, dvs. kontroller, som ikke kræver besigtigelse i marken eller på ejendommen.

Sanktioner

Sker der overtrædelser af love og regler er sanktionsmuligheder som hovedregel fastlagt i lovgivningens straffebestemmelser med tilhørende nævns- og/eller domstolspraksis. Derudover kan der være tale om administrative sanktioner for overtrædelser.

Fødevarerministeriet gør brug af en række forskellige sanktionsmuligheder i den lovgivning, og tilskudsordninger mv., som ministeriet har ansvar for i forhold til landbruget. Det drejer sig primært om indskærpelse, påbud, administrative bødeforlæg, tiltalebegæring (politianmeldelse), autorisationsfrakendelse, reduktion af landbrugsstøtte samt tilbageholdelse af erstatninger i forskellige sammenhænge. Sanktionerne vedrørende krydsoverensstemmelse er beskrevet nedenfor.

Miljøministeriet

Miljøministeriet har det overordnede ansvar for tilsynet på en række områder. Kommunerne og Miljøstyrelsen er således tilsynsmyndighed for miljøbeskyttelsesloven, husdyrgodkendelsesloven og disses bekendtgørelser. Miljøministeriet har endvidere ansvaret for overvågningen af miljøtilstanden i omgivelserne (læs mere i kapitel 34) og er tilsynsmyndighed for en række specielle områder eksempelvis genetisk modificerede organismer, bilskrot og offshoreaktiviteter.

I skovene er Miljøministeriet ved Naturstyrelsens lokale enheder tilsynsmyndighed i forhold til overholdelse af reglerne i skovloven, bl.a. reglerne om byggeri i skov. Der er ikke særskilte bestemmelser om tilsynsfrekvens eller tilsynets indhold.

For så vidt angår naturområdet generelt, herunder også vandløbsloven, er kommunerne den ansvarlige tilsynsmyndighed. Kommunernes tilsynsaktivitet på disse områder er kort omtalt senere i dette afsnit.

Miljøstyrelsen er desuden myndighed for godkendelse af sprøjtemidler og biocider.

Kommunernes tilsyn med landbrug

Kommunerne skal føre et aktivt og opsøgende miljøtilsyn med udvalgte landbrug, primært husdyrbrug. Der skal føres tilsyn med, at loven og de regler, der er fastsat med hjemmel i miljøbeskyttelsesloven eller husdyrgodkendelsesloven, overholdes. Derudover føres der bl.a. tilsyn med, at påbud og forbud efterkommes, og at vilkår i miljøgodkendelser og tilladelser overholdes.

I tilknytning til landbrug har kommunerne også ansvar for kontrol og tilsyn med en del af natur- og miljølovgivningen samt anvendelsen af det åbne. Det gælder f.eks. tilsyn og kontrol i forhold overholdelse af regler om beskyttet natur (naturbeskyttelseslovens §3).

Aftalen om minimumsfrekvenser

Miljøministeren indgik i 2005 en aftale med KL om minimumsfrekvenser for samlede tilsyn med virksomheder og landbrug. Aftalen afløste en tidligere aftale med KL fra 1996. Med aftalen fastsatte man et mål for, hvilken tilsynsindsats der som minimum forventes, for at tilsynet med de mest forurenende virksomheder og landbrug kan siges at være aktivt og opsøgende. I forbindelse med ikrafttrædelsen af husdyrgodkendelsesloven i 2007 blev 'Aftale om minimumsfrekvenser for samlede tilsyn' suppleret med 'Supplerende aftale om samlede tilsyn med husdyrbrug'.

Ifølge denne aftale skal kommunen mindst føre ét samlet tilsyn med alle:

- Husdyrbrug med mere end 75 DE i løbet af en 3-årig periode
- Pelsdyrbrug med mellem 3-75 DE i løbet af en 4-årig periode
- Øvrige husdyrbrug med mellem 3-75 DE, samt arealer godkendt efter § 16 i husdyrgodkendelsesloven i løbet af en 6-årig periode

Samlet set er ca. 17.500 godkendelsespligtige og ca. 35.000 ikke-godkendelsespligtige virksomheder og husdyrbrug omfattet af aftalen om minimumsfrekvenser. I 2010 er der ifølge kommunernes tilsynsindberetning registreret ca. 28.100 landbrug, som er omfattet af aftalen, og der er foretaget ca. 7.800 tilsynsbesøg.

Kommunerne skal årligt indberette en række data om miljøtilsynet, jf. Bekendtgørelse om beretninger om miljøtilsyn og miljøgodkendelser mv., nr. 99 af 11. februar 2011. Beretningen skal bl.a. indeholde opgørelser over antal godkendelser, antal tilsyn og samlede tilsyn samt opkrævet brugerbetaling. Beretningen skal også indeholde oplysninger om antal myndighedsreaktioner, såsom f.eks. henstillinger, påbud og politianmeldelser. I forlængelse heraf skal kommunerne senest den 1. april hvert år selv offentliggøre sin tilsynsberetning for det forgangne år. Alle de indsamlede data kan findes på www.tilsynsdatabasen.dk, fra 2007 og frem. Miljøstyrelsen følger hvert år op på kommunernes tilsynsindsats og overholdelse af de indgåede aftaler.

Kommunernes tilsynsindsats

Flere kommuner har siden 2007 ikke overholdt minimumsfrekvenserne for tilsyn. Således har 23 kommuner, på baggrund af deres manglende overholdelse af aftalen om minimumsfrekvenser for samlede tilsyn med virksomheder *eller* landbrug i både 2007 og 2008, haft samtaler med Miljøstyrelsen i efteråret 2009 for at få rettet op på forholdene.

Efterfølgende er det gået frem ad med kommunernes tilsynsindsats. Med indberetningen for 2010 var der i alt 5 kommuner, der for første år ikke overholdt minimumsfrekvenserne for miljøtilsyn med landbrug, 3 kommuner, der for andet år i træk ikke overholdte frekvenser for landbrug, samt 5 kommuner der for flere år i træk ikke overholdt aftalen om minimumsfrekvenser for landbrug. Den – trods alt – positive udvikling forventes ifølge Miljøstyrelsen at blive bekræftet med indberetningen for 2011.

I nedenstående tabel, kan man følge udviklingen siden 2007 i antal landbrug omfattet af aftalen med minimumsfrekvenser og antal tilsynsbesøg ført i det enkelte år. Data er behæftet med usikkerhed i forbindelse med fejl i kommunernes indberetning.

Tabel: 36.2: Udviklingen i antal landbrug omfattet af aftalen med minimumsfrekvenser og antal tilsynsbesøg ført i det enkelte år.

År	Type	Antal virksomheder	Antal tilsynsbesøg	Antal tilsynsbesøg pr. virksomhed
2007	Husdyrbrug over grænserne i § 12	1.428	516	0,36
	Husdyrbrug over 75 DE, under grænserne i § 12	10.505	2.800	0,27
	Pelsdyrfarme under 75 DE	1.784	501	0,28
	Øvrige husdyrbrug med over 3 DE	19.065	3.179	0,17
	Miljøgodkendt efter § 16	20	3	0,15
	<i>Sammenlagt</i>	<i>32.802</i>	<i>6.999</i>	<i>0,21</i>
2008	Husdyrbrug over grænserne i § 12	1.654	674	0,41
	Husdyrbrug over 75 DE, under grænserne i § 12	9.927	3.406	0,34
	Pelsdyrfarme under 75 DE	1.706	583	0,34
	Øvrige husdyrbrug med over 3 DE	17.104	3.194	0,19
	Miljøgodkendt efter § 16	269	19	0,07
	<i>Sammenlagt</i>	<i>30.660</i>	<i>7.876</i>	<i>0,26</i>
2009	Husdyrbrug over grænserne i § 12	2.028	1.082	0,53
	Husdyrbrug over 75 DE, under grænserne i § 12	9.007	4.357	0,48
	Pelsdyrfarme under 75 DE	1.563	651	0,42
	Øvrige husdyrbrug med over 3 DE	15.628	3.173	0,20
	Miljøgodkendt efter § 16	389	27	0,07
	<i>Sammenlagt</i>	<i>28.615</i>	<i>9.290</i>	<i>0,32</i>
2010	IPPC-brug	1.283	559	0,44
	Husdyrbrug over grænserne i § 12	1.164	545	0,47
	Husdyrbrug over 75 DE, under grænserne i § 12	8.509	2.996	0,35
	Pelsdyrfarme under 75 DE	1.512	573	0,38
	Øvrige husdyrbrug med over 3 DE	14.967	2.917	0,19
	Miljøgodkendt efter § 16	683	204	0,30
	<i>Sammenlagt</i>	<i>28.118</i>	<i>7.794</i>	<i>0,28</i>

Kilde: Miljøstyrelsen.

Kommunernes ressourcer til tilsyn

Det har siden strukturreformen og husdyrgodkendelseslovens tilblivelse i 2007 vist sig, at der er en nedgang i kommunernes forbrug af ressourcer på tilsynet. Efter afbureaukratiseringen og revisionen af indberetningsbekendtgørelsen i 2011 skulle kommunernes resourceforbrug ikke længere indberettes med virkning fra indberetningen for 2010. Den seneste opgørelse fra 2009 viste, at kommunerne brugte ca. 67 ÅV, hvor der blev ført ca. 9.300 tilsynsbesøg med landbrug omfattet af aftalen om minimumsfrekvenser. For disse tilsynsbesøg blev der opkrævet en bru-

gerbetaling på i alt 13 mio. kr., svarende til en gennemsnitlig opkrævning pr. tilsyn på ca. 1.400 kr. Det faldende forbrug af ressourcer afspejles i kommunernes tilsynsindsats.

Brugerbetaling

Kommunen skal opkræve brugerbetaling for miljøtilsyn udført med landbrug omfattet af Aftalen om minimumsfrekvenser for samlede tilsyn, jf. Bekendtgørelse nr. 463 af 21. maj 2007 om brugerbetaling for godkendelse og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om miljøgodkendelse mv. af husdyrbrug¹²⁸.

Brugerbetaling for godkendelse og tilsyn opkræves efter følgende fastsatte satser, der delvist skal dække kommunernes udgifter til myndighedsopgaver:

Tabel 36.3: Fastsatte satser for brugerbetaling til miljøgodkendelse og miljøtilsyn.

År	Kr./time
2010	286,28
2011	288,58
2012	295,22

Kilde: Miljøstyrelsen

Når kommunen anvender konsulentbistand til tilsynsarbejdet opkræves 57,79 pct. af de samlede udgifter hertil hos husdyrbruget. Brugerbetalingen finansierer således kun delvist udgifterne til fremmede tjenesteydelser. Der er ikke krav om, at kommunerne skal udspecificere regninger i detaljeret grad.

Kommunernes hidtidige indberetninger om tilsyn med landbrug og brugerbetaling har indikeret, at der er stor forskel i kommunernes praksis med opkrævning af brugerbetaling.

Kommunernes landbrugstilsyn fra og med 2013

Fra og med 2013 ændres reglerne om miljøtilsyn efter implementering af IE-direktivet og anbefalinger fra Husdyrreguleringsudvalget og efterfølgende fra Virksomhedsudvalg II om en fleksibel tilsynsmodel, således at virksomheder med høj miljørisiko skal have flere tilsyn end i dag, mens virksomheder med lav risiko skal have færre tilsyn. Ændringerne vil ske i form af en ny miljøtilsynsbekendtgørelse med tilhørende vejledning. Bekendtgørelsen er stadig under udarbejdelse, og den fleksible tilsynsmodel er fortsat under udvikling.

IED (Industrial Emissions Direktive / IED) samler en række direktiver, bl.a. IPPC-direktivet. Det er således de samme husdyrbrug, der er omfattet af IED som af IPPC. IED fastlægger nye krav om tilsynsplanlægningen, herunder fastsættelse af minimumsfrekvenser på baggrund af en risikovurdering af virksomheder og husdyrbrug samt krav om offentliggørelse af oplysninger i forbindelse med myndighedernes tilsynsbesøg på virksomhederne og husdyrbrug. IE-direktivet skal være implementeret i januar 2013, hvor miljøtilsynsbekendtgørelsen træder i kraft.

¹²⁸ Senest revideret ved BEK nr. 495 af 25/05/2012.

Bekendtgørelsen kommer til at indeholde regler om en ny tilsynsmodel for en række virksomhedstyper, herunder husdyrbrug (landbrug med et dyrehold på 3 dyreenheder eller derover). Reglerne i IED bredes ud til at gælde øvrige virksomheder og husdyrbrug, som tidligere var omfattet af aftalen om minimumsfrekvenser, jf. Virksomhedsudvalg II's anbefalinger. Tilsynsmodellen omfatter tilsynsmyndighedernes udarbejdelse af tilsynsplan, risikovurdering, fastsættelse af tilsynsfrekvens for den enkelte virksomhed, indhold af tilsynsrapport efter fysisk tilsyn, offentliggørelse af tilsynsrapporter og tilsynsindberetning til Miljøstyrelsen.

Kommunernes tilsyn på naturområdet

Kommunerne er efter naturbeskyttelsesloven myndighed i forhold til bl.a. administration af § 3 beskyttede naturtyper, bygge- og beskyttelseslinjer og reglerne om offentlighedens adgang. Kommunerne har således ansvaret for registrering af og tilsyn med de § 3 beskyttede arealer og for at give tilladelse til evt. ændringer i anvendelsen. Opdager kommunen, at der er sket en overtrædelse af naturbeskyttelseslovens § 3, tages der kontakt til lodsejeren og der foretages et tilsyn. Kommunen vil så varsle påbud om, at der skal ske en fysisk lovliggørelse eller søges dispensation. Generelt har kommunernes registrering af de beskyttede naturarealer været uensartet og nogle steder også mangelfuld og derfor foretages der som nævnt i årene 2011 til 2014 en opdatering af den vejledende § 3 - registrering. Læs mere i kapitel 25.

36.2. Krydsoverensstemmelse

I forbindelse med reformen af EU's landbrugspolitik i 2005 blev det vedtaget, at der skal være sammenhæng mellem udbetaling af landbrugsstøtte til landbrugere og deres ansvar for at overholde allerede gældende regler inden for fire indsatsområder: 1) Miljø, 2) Folkesundhed, dyresundhed og plantesundhed, 3) Dyrevelfærd og 4) God landbrugs- og miljømæssig stand (GLM).

Det kaldes krydsoverensstemmelse og betyder, at hvis landbrugeren ikke overholder en række bestemmelser i den eksisterende EU eller nationale lovgivning, er der mulighed for at reducere den landbrugsstøtte, der udbetales.

Princippet skal være med til at øge overholdelsen af gældende regler. Der har da også kunnet konstateres en tydelig effekt på eksempelvis overholdelse af de bestemmelser, hvor der allerede inden 2005 eksisterede et kontrolsystem. Her viser kontrolresultaterne, at der er væsentligt flere, som overholder reglerne efter 2005 i forhold til før 2005.

En del af reglerne, som det kommunale miljøtilsyn på landbrug omfatter, er også omfattet af reglerne om krydsoverensstemmelse (KO), hvor overtrædelse kan give anledning til reduktion i bl.a. enkeltbetalingen til den enkelte landbrugsbedrift.

NaturErhvervstyrelsen har ansvaret for at organisere kontrollen med krydsoverensstemmelse. Der skelnes mellem de myndigheder, der er ansvarlige for at udføre kontrollen, og de myndigheder, der er ansvarlige for administrationen af reglerne (ressortmyndighederne). Det over-

ordnede ansvar for kravene om krydsoverensstemmelse ligger hos de myndigheder, der efter gældende nationale regler er udpeget dertil. Selve kontrollen bliver udført af den myndighed, der er udpeget hertil efter de gældende regler, eller af den myndighed, som den ansvarlige kontrolmyndighed har indgået en kontrolaftale med.

Miljøområdet omfatter 28 miljøkrav, som kontrolleres af kommunerne eller NaturErhvervstyrelsen. Udtagning af landbrug til KO-kontrol foretages af NaturErhvervstyrelsen på baggrund af en risikoanalyse.

Reglernes ophæng i EU og Danmark

Selve regelgrundlaget for medlemsstaternes administration af krydsoverensstemmelse er beskrevet i to forordninger for direkte støtte og to forordninger for visse arealbaserede ordninger under Landdistriktsprogrammet. De bestemmelser, der i medlemslandene skal være omfattet af krydsoverensstemmelse fremgår af Rådets forordning 73/2009 (bilag II og III).

I Danmark er krydsoverensstemmelse indarbejdet i en bekendtgørelse om krydsoverensstemmelse (bekendtgørelse nr. 57 af 26. januar 2012). Heri findes en oversigt over de 120 gældende krydsoverensstemmelseskrav der findes i Danmark, og der er foretaget henvisning til henholdsvis den nationale lovhjemmel og EU-reglerne. Visse krav har udelukkende ophæng i EU-lovgivningen, da forordninger er direkte gældende i national ret. Såfremt EU-lovgivningen (direktiver) er blevet implementeret i dansk ret, vil der være en henvisning til den danske hjemmel for krydsoverensstemmelseskravet. Visse krydsoverensstemmelseskrav har alene ophæng i nationale regler, f.eks. bevaring af fortidsminder.

Hvem er omfattet af krydsoverensstemmelse

Reglerne om krydsoverensstemmelse gælder for støttemodtagere under de direkte støtteordninger (enkeltbetalingen mv.) og for støttemodtagere af de areal- og dyrebaserede støtteordninger under Landdistriktsprogrammet. Læs mere om Landdistriktsprogrammet i kapitel 16 og de enkelte landdistriktsordninger i bilag 6.

De omfattede direkte støtteordninger er følgende:

- Enkeltbetaling
- Etablering af flerårige energiafgrøder
- Pleje af EB-støtteberettigede græsarealer
- Støtte til ekstensivt landbrug
- Handyrpræmier
- Etablering af økologiske frugt- og bærplantager
- Produktion af flerårige energiafgrøder
- Støtte til afgrødevariation

Støtteordninger under Landdistriktsprogrammet

- Betalinger til landbrugere i andre områder med ulemper end bjergområder:
 - Ø-støtte

- Foranstaltninger for bæredygtig anvendelse af landbrugsarealer:
 - Tilskud til omlægning til økologisk jordbrug (OM)
 - Miljøbetingsbetalt tilskud (MB)
 - Tilskud til pleje af græs og naturarealer
 - Tilskud til braklagte randzoner langs vandløb og søer
 - Tilskud til fastholdelse og pleje af vådområder i forlængelse af tilsagn om anlæg af vådområde
 - Tilskud til opretholdelse af ændret afvanding
 - Tilskud til fastholdelse af vådområder
- Foranstaltninger for bæredygtig anvendelse af skovbrugsarealer:
 - Tilskud til første skovrejsning på landbrugsarealer
 - Tilskud til miljøvenligt skovbrug

Hvis en landmand, der modtager midler gennem disse støtteordninger, overtræder et minimumskrav, vil det medføre en støttenedsættelse som følge af krydsoverensstemmelse. Kravene blev indført i marts 2012.

Minimumskrav vedrørende plantebeskyttelsesmidler, som er fastsat i den nationale lovgivning, skal være omfattet af krydsoverensstemmelse. Minimumskravene gælder for landbrugere, som modtager

- tilskud til foranstaltninger for bæredygtig anvendelse af landbrugsarealer eller
- tilskud til ekstensivt landbrug og pleje af EU-støtteberettigede græsarealer efter artikel 68 i Rådets forordning (EF) 73/2009.

Minimumskravene indebærer, at støttemodtager skal opfylde

- krav om tilladelse til at anvende sprøjtemidler og om opfyldelse af uddannelsesforpligtelserne
- krav til sikker opbevaring af sprøjtemidler
- tilsyn med udbringningsudstyr til sprøjtemidler
- overholdelse af regler om anvendelse af sprøjtemidler tæt på vand og andre følsomme områder, som fastlagt i den nationale lovgivning

Sanktioner

En overtrædelse af krydsoverensstemmelseskrav, som direkte kan tilskrives en handling eller undladelse af en handling fra den pågældende landbruger, kan medføre, at den direkte støtte eller landdistriktsstøtten bliver nedsat. De generelle regler for beregning af støttenedsættelsen er fastsat i Rådets forordning 73/2009 og i Kommissionens forordning 1122/2009.

Udgangspunktet er, at landbrugeren skal overholde alle krydsoverensstemmelseskrav for hele bedriften i hele kalenderåret, hvis NaturErhvervstyrelsen skal udbetale EU-støtte i fuldt omfang.

De respektive kontrolmyndigheder (Fødevareministeriet, Miljøministeriet og kommunerne), der udfører kontrollen med krydsoverensstemmelse, skal på grundlag af et nationalt fastsat karaktersystem bedømme hver overtrædelse ud fra kriteriernes alvor, omfang og varighed. Til brug ved bedømmelsen af overtrædelser udarbejder NaturErhvervstyrelsen hvert år en kontrolvejledning i samarbejde med de ressortansvarlige myndigheder.¹²⁹

Med baggrund i kontrolmyndighedens karaktergivning foretages støttenedsættelse¹³⁰ på følgende måde:

- En uagtsom overtrædelse af et krav medfører, at støtten nedsættes med én, tre eller fem procent for hvert krav alt efter kontrolmyndighedens karaktergivning.
- Første gang et krav bliver overtrådt, vil støtten normalt højst blive nedsat med fem procent.
- Hvis det samme krav gentagne gange overtrædes, kan støtten helt bortfalde.
- Hvis reglerne er overtrådt med forsæt, vil støtten som udgangspunkt blive nedsat med 20 procent.
- Hvis der rettes op på en mindre overtrædelse senest seks måneder efter kontrollens afslutning, bliver støtten ikke nedsat. Såfremt der ikke er rettet op, vil støtten nedsættes med én procent.

Det er fastsat i EU's regelsæt, at en overtrædelse af krydsoverensstemmelseskravene medfører en procentuel nedsættelse af den samlede landbrugsstøtte, som en landbruger modtager. Dette betyder, at jo mere landbrugsstøtte, en landbruger modtager, jo større beløbsmæssigt fradrag i støtten kan en manglende overholdelse af reglerne om krydsoverensstemmelse medføre.

De hyppigst overtrådte krav i 2011 er bl.a. vedligeholdelse af plantedække på permanente græsarealer, regler vedr. hold af dyr, overholdelse af 2 meter bræmmer langs naturlige vandløb og søer samt indberetningskrav. Omtrent 50.000 landmænd modtager årligt landbrugsstøtte, og knap 3 pct. af støttemodtagerne overtræder et eller flere krav om krydsoverensstemmelse. I 2011 var det samlede tilbagebetalingskrav i medfør af krydsoverensstemmelsesreglerne 17,6 mio. kr. eller ca. 0,25 pct. af den samlede udbetalte støtte.

Krydsoverensstemmelse, enkeltbetaling og deltagelse i natur- og miljøprojekter.

Der eksisterer ikke egentlige analyser af, om krydsoverensstemmelse påvirker deltagelse i bestemte støtteordninger negativt, på grund af risiko for efterfølgende fradrag i udbetalt tilskud.

Det er muligt at etablere flere former for vildt- og bivenlige foranstaltninger på arealer, som der søges enkeltbetaling for, uden at risikere at risikere at blive trukket i støtten.

¹²⁹ Vejledning om kontrol med krydsoverensstemmelse er tilgængelig på NaturErhvervstyrelsens hjemmeside: <http://2.naturerhverv.fvm.dk/vejledning.aspx?ID=22450>

¹³⁰ Med støttenedsættelse forstås den samlede EU-støtte for den pågældende bedrift det pågældende år (både direkte støtte og landdistriktsstøtte)

Det drejer sig om:

- Vildtstriber (Ved vildtstriber forstås striber i den enkelte mark, der er tilsået med vildt- og bivenlige plantearter)
- Barjordsstriber (Man kan undlade plantedække i en stribe på op til 2 meter rundt om alle typer støtteberettigede landbrugsarealer.)
- Insektvolde (Insektvolde er lave jordvolde tilsået med vildt- og insektvenlige plantearter).
- Lærkepletter (Lærkepletter er områder i en ellers tilsået mark, hvor der ikke er etableret plantedække)

Der gælder en række generelle krav for de fire tiltag.

- Vildtstriber, barjordsstriber, lærkepletter og insektvolde må hver for sig eller tilsammen maksimalt udgøre 10 pct. af markens areal.
- Hvis man anlægger flere af vildttiltagene ved siden af hinanden, må den samlede bredde ikke overstige 10 meter.
- Der må ikke anlægges vildtstriber og insektvolde på arealer med permanent græs eller permanente afgrøder.
- På udyrkede landbrugsarealer må der foretages jordbehandling på striberne. Vildtstriber og insektvolde skal til enhver tid holdes fri for opvækst af træer og buske.
- Permanente afgrøder som elefantgræs, rørgræs, stauder samt andre træer og buske, herunder lavskov, må ikke indgå i plantesammensætningen på vildtstriberne og insektvoldene.
- Vildt- og bivenlige tiltag, der overholder de beskrevne krav, skal ikke anmeldes særskilt i Fællesskemaet, og de skal ikke indtegnes separat på ansøgerens markkort.

Hvis vildttiltagene lever op til de beskrevne krav, kan der ydes tilskud efter enkeltbetalingsordningen for hele markens areal, og vildttiltagene udgør ikke en selvstændig risiko ift. KO-sanktioner. I forbindelse med gødningsplanlægning skal man dog være opmærksom på, at arealer med vildt- og bivenlige tiltag ikke har en kvælstofnorm. I gødningsplanlægningen skal ansøger derfor fortsat anføre hele markens areal inklusiv striber. Men når ansøger beregner kvælstofkvoten for marken, skal kvælstofnormen nedsættes (kg N/ha) svarende til, hvor mange procent striberne eller voldene dækker af markens areal. Det bemærkes, at der gælder specifikke regler vedrørende etablering af vildtstriber og insektvolde på tilsagnsarealer (f.eks. arealer med miljøtilsagn). Der henvises til NaturErhvervstyrelsens hjemmeside for yderligere informationer.

37. Myndigheder og administration

Myndighedsopgaverne indenfor den danske lovgivning på miljø- og naturområdet er fordelt på stat, regioner og kommuner. Derudover varetages der opgaver af private aktører, som særligt efter kommunalreformen har fået en mere aktiv rolle i miljøforvaltningen, primært gennem konsulentytelser til myndighederne, herunder også i forbindelse med bistand til konkret sagsbehandling på miljøområdet.

Som udgangspunkt bygger opgavefordelingen mellem stat, regioner og kommuner på, at staten står for udformningen af lovgivning, og har det overordnede rammesættende myndighedsansvar samt har ansvar for en række nationale og særligt komplicerede miljøopgaver (f.eks. særligt forurenende virksomheder), mens selve administrationen, forvaltningen og håndhævelsen af miljølovgivningen er placeret decentralt hos (decentrale) statslige enheder, kommuner og regioner.

I dette kapitel præsenteres den overordnede opgave- og myndighedsfordeling på landbrugs-, natur- og miljøområdet efter kommunalreformen. Endvidere beskrives kort forhold vedrørende sagsbehandlingstider på forskellige lovområder samt det hidtidige arbejde med at reducere administrative byrder for virksomheder, lodsejere og borgere på landbrugs-, natur- og miljøområdet.

37.1. Kommunalreformen 2007

Kommunalreformen, der blev realiseret 1. januar 2007, indebar, at antallet af kommuner blev reduceret fra 271 til 98, at landets amter blev nedlagt, og at der blev etableret fem nye regioner.

Inden Kommunalreformen blev en stor del af de konkrete miljøopgaver varetaget af både kommuner og amter (og enkelte i staten), mens opgaver på naturområdet overvejende blev behandlet af amterne og staten.

De nedlagte amters miljø- og naturopgaver blev med kommunalreformen overflyttet til de nye kommuner og til staten, herunder til syv, nye decentralt placerede statslige miljøcentre. Miljøcentrene indgår i dag i Miljøministeriets nye decentrale struktur, der fra 1. juli 2012 omfatter i alt 20 decentrale enheder.

Sigtet med kommunalreformen var, at konkrete borgerrettede opgaver i højere grad skulle samles i kommunerne, mens staten skulle varetage de opgaver, der knytter sig til væsentlige nationale og internationale natur- og miljøinteresser, eller som forudsætter specialviden. Enkelte opgaver på miljøområdet skulle varetages af regionerne (primært jordforurening, regionale udviklingsplaner og planlægning af råstofindvinding på landjorden).

Hovedparten af forvaltningen af natur- og miljølovgivningen og ansvaret for de konkrete, borgerrettede myndighedsopgaver er i dag placeret hos kommunerne, som dermed fungerer som den primære indgang for borgere og virksomheder til myndighederne på natur- og miljøområdet.

Den statslige landbrugs-, natur- og miljøforvaltning varetages af Miljøministeriet og Fødevarerministeriet, der udarbejder lovgivning og varetager administration og kontrol indenfor hvert deres område.

I boks 37.1 er vist en oversigt over fordelingen af de væsentligste myndighedsopgaver på landbrugs-, natur- og miljøområdet.

Miljøministeriet

- Overordnet ansvar for lovgivning vedr. miljøregulering, naturforvaltning og landsplanlægning
- Miljøgodkendelser for og miljøtilsyn med de potentielt mest forurenende virksomheder
- Landsplandirektiver og udarbejdelse af VVM for større anlæg i det åbne land
- Udarbejdelse af statslige Natura 2000- og vandplaner
- Ansvar for administration af skovloven, lov om nationalparker og jagt- og vildtforvaltningsloven samt mindre dele af naturbeskyttelsesloven
- Statslig forvaltning af skov- og naturområder (ca. 200.000 ha statsejede arealer)

Fødevareministeriet

- Administration af landbrugsloven, økologiloven, lov om drift af landbrugsjorde og lov om randzoner
- Administration af regler om husdyrhold og gødskning mv. Regler om vaske- og fyldepladser og syn af sprøjteudstyr.
- Administration af landdistrikts-støtteordninger og enkeltbetalingsordningen samt ansvar for lovgivning og regeludvikling indenfor området
- Kontrol af en række bestemmelser indenfor arealanvendelse, tilskudsordninger, veterinære forhold m.m.

Regioner

- Regionale udviklingsplaner
- Opgaver vedrørende jordforurening
- Kortlægning og planlægning af råstofindvinding på land

Kommuner

- Miljøbeskyttelsesloven
 - Beskyttelse af jord og grundvand
 - Spildevands- og affaldsbortskaffelse
 - Miljøtilsyn og -godkendelse af særligt forurenende virksomheder
- Naturbeskyttelsesloven
 - Registrering, tilsyn og dispensation i forbindelse med beskyttede naturtyper
 - Administration af bygge- og beskyttelseslinjer
 - Forvaltning af visse bestemmelser efter habitatdirektivet
 - Administration af regler om offentlighedens adgang til det åbne land
 - Tilsynsmyndighed for fredninger
- Planloven
 - Ansvaret for planlægningen i det åbne land og byplanlægning samt myndighed for Vurdering af Virkning på Miljøet (VVM)
- Vandforsyningsloven
 - Indsatsplanlægning og administration af indvinding m.m.
- Miljømålsloven
 - Udarbejde og implementere vand- og Natura2000-handleplaner
- Husdyrgodkendelsesloven
 - Tilladelse og godkendelse af husdyrbrug
- Vandløbsloven
 - Administration af tilladelser og udarbejdelse af vandløbsregulativer
- Sommerhusloven
 - Administration af tilladelser og dispensationer mv.

Evaluering af kommunalreformen på natur- og miljøområdet

Som opfølgning på regeringsgrundlaget 'Et Danmark, der står sammen' fra oktober 2011, er der igangsat en evaluering af kommunalreformen på flere forskellige områder. Det fremgår af regeringsgrundlaget, at *'Regeringen vil foretage en evaluering af kommunalreformen og den nuværende arbejdsdeling mellem kommuner, regioner og stat. Det skal blandt andet ske med særlig fokus på sundhedsområdet, det specialiserede socialområde, miljøområdet og den regionale udvikling'* og at *'Barrierer for samarbejde mellem kommunerne på natur- og miljøområdet fjernes. Forvaltningen af naturområdet indgår endvidere i overvejelserne om en justering af strukturreformen'*.

Økonomi- og Indenrigsministeriet har i februar 2012 offentliggjort kommissorier for arbejdet med evaluering af kommunalreformen. Det fremgår bl.a. heraf, at der nedsættes 4 arbejdsgrupper, som skal behandle hver sit emne – herunder også en arbejdsgruppe på natur- og miljøområdet. Såvel hovedudvalget som arbejdsgrupperne er nedsat som selvstændige forvaltningenheder, og der forventes ikke offentliggjort delresultater fra arbejdsgrupperne i løbet af processen.

Miljøministeriet er formand for den faglige arbejdsgruppe, som skal levere input til hovedudvalget i forhold til natur- og miljøområdet. Arbejdsgruppen på natur- og miljøområdet består udover Miljøministeriet af repræsentanter for Økonomi- og Indenrigsministeriet, Finansministeriet, Skatteministeriet, KL og Danske Regioner. Det fremgår af kommissoriet, at arbejdsgruppen skal have fokus på opgaver indenfor vand- og naturområdet samt godkendelse og tilsyn, dvs. naturindsatsen, vådområdeindsatsen og vandløbsindsatsen samt miljøgodkendelser, herunder tilsyn og tilladelser ift. virksomheds-, husdyr- og råstofområdet.

Arbejdsgruppen analyserer forskellige scenarier for den fremtidige opgaveløsning og afrapporterer til hovedudvalget senest 1. oktober 2012. For vand- og naturområdet fremgår det af kommissoriet, at arbejdsgruppen afrapporterer i maj 2012. Denne delrapportering er dog endnu ikke færdig. Det forventes, at hovedudvalget vil afgive samlede anbefalinger til regeringen i januar 2013.

37.2. Administrative byrder og forenklinger

Den forrige regering satte ved sin tiltræden i november 2001 et mål om at lette de administrative byrder for danske virksomheder med op til 25 pct. i 2010 (opgjort efter den såkaldte AMWAB-metode). Siden da er en række regler fjernet eller forenklet, og administrative procedurer er effektiviseret ved hjælp af bl.a. digitale løsninger.

AMVAB er en internationalt anerkendt metode og anvendes af de fleste EU-lande, Europa-kommissionen, en række OECD-lande samt OECD og Verdensbanken. AMVAB-målingerne af de administrative byrder ved reguleringen bidrager både til arbejdet med at minimere administrative byrder i forslag til ny regulering, og gør det herudover muligt at følge udviklingen i de administrative byrder frem mod 2015.

Indsatsen har ifølge www.amvab.dk, som administreres af Erhvervsstyrelsen, medført, at virksomhedernes administrative byrder ved udgangen af 2010 er lettet med 7,6 mia. kr. om året. Det svarer til, at de administrative byrder samlet er lettet med næsten 25 pct. i forhold til 2001.

Tabel 37.1: Udvikling i administrative byrder frem til 31. december 2010 for ministerier med byrdeniveau >100 mio. kr.

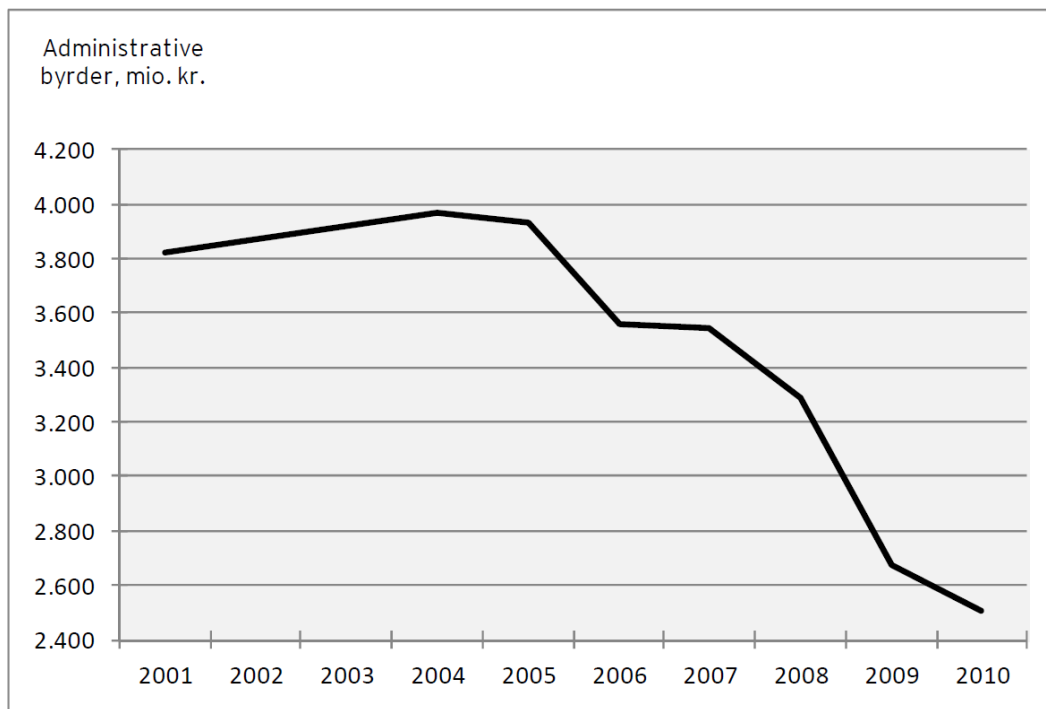
Ministerium	Byrdeniveau 2001*	Det aktuelle byrdeniveau	Ændringer i pct.**	Resultat af 25% målsætningen				
				25%	12,5%	0%	-12,5%	25%
Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri	3.825,0 mio. kr.	2.503,1 mio. kr.	-34,6%					
Skatteministeriet	10.587,6 mio. kr.	7.424,4 mio. kr.	-29,9%					
Beskæftigelsesministeriet	3.995,8 mio. kr.	2.931,2 mio. kr.	-26,6%					
Miljøministeriet	968,3 mio. kr.	710,4 mio. kr.	-26,6%					
Økonomi- og Erhvervsministeriet	9.707,3 mio. kr.	7.881,5 mio. kr.	-18,8%					
Justitsministeriet	833,4 mio. kr.	759,0 mio. kr.	-8,9%					
Andre ministerier***	1.029,3 mio. kr.	1.126,0 mio. kr.	9,4%					
I alt	30.946,7 mio. kr.	23.335,6 mio. kr.	-24,6%					

Kilde: <http://www.amvab.dk>

I det følgende er der kort redegjort for statusopførelsen for AMVAB-målinger ved udgangen af 2010 i hhv. Fødevarerministeriet og Miljøministeriet. Opførelsen for de opgjorte ministerier findes på www.amvab.dk.

Fødevarerministeriet

Fra 2001 til 2010 er de administrative byrder i Fødevarerministeriet faldet med over 1,3 mia. kr., hvilket svarer til 34,6 pct. Udviklingen er vist i nedenstående figur 37.1. Fødevarerstyrelsen alene har haft byrdelettelser for over 1 mia. kr. og tegner sig for 80 pct. af de samlede byrdelettelser i Fødevarerministeriet.



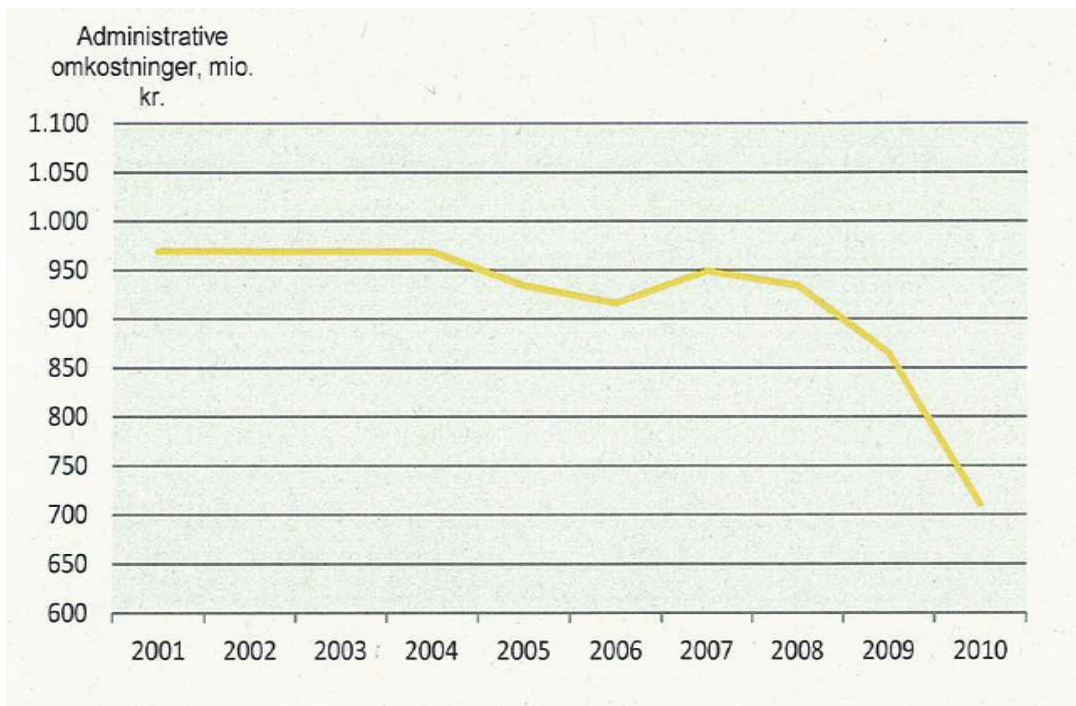
Figur 37.1: Udviklingen i de administrative byrder på Fødevarerministeriets område, 2001-2010
Kilde: Erhvervs- og Selskabsstyrelsen 2011b

De senest opgjorte byrdelettelser i Fødevarerministeriet er fra 2010, og viser, at de administrative byrder i 2010 er faldet med 6,1 pct. Ændringerne i 2010 består primært af:

- Ca. halvdelen af lettelserne vedrører digitalisering af ansøgninger til FødevarerErhverv.
- Ca. en fjerdedel af lettelserne kommer fra lempelse af regler omkring dyreejeres anvendelse af lægemidler til dyr.
- Den sidste fjerdedel af lempelserne er udløst af bortfaldet af krav om mærkning af fisk og ost, samt lempelser i forbindelse med pesticidkontrollen.
- Den største stigning i de administrative byrder i 2010 er sket i forbindelse med sundhedsrådgivningsaftaler for kvægbesætninger.

Miljøministeriet

Fra 2001 til 2010 er de administrative byrder i Miljøministeriet faldet med 258 mio. kr., hvilket svarer til 26,6 pct. Udviklingen er vist i nedenstående figur 37.2.



Figur 37.2: Udviklingen i Miljøministeriets løbende administrative omkostninger fra 2001-2010.
Kilde: Erhvervs- og Selskabsstyrelsen 2011a

Det samlede fald i Miljøministeriet i perioden kan ifølge AMVAB-opgørelsen særligt henføres til reduktioner i de administrative byrder i forbindelse med

- løbende forenklinger i bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder,
- implementering af affaldsreformen og deraf følgende forenklinger i affaldsbekendtgørelsen og
- ændring af kravene til egenkontrol efter olietankbekendtgørelsen.

Der er under den nuværende regering et fortsat fokus på regelforenklinger. Regeringens økonomiudvalg vedtog således i februar 2012, at udviklingen i de administrative byrder fortsat skal følges ved AMVAB-metoden, og at byrderne i 2015 samlet set skal være lettet i forhold til byrdeniveauet ved regeringens tiltræden den 3. oktober 2011. Ud over AMVAB målingen har regeringen nedsat et virksomhedsforum for enklere regler, som skal pege på, hvor der er behov for forenklinger.

Virksomhedsforum for enklere regler

Den nuværende regerings fortsatte indsats for regelforenklinger vil bl.a. foregå gennem det nedsatte 'Virksomhedsforum for enklere regler', der er blevet nedsat i 2012. Virksomhedsforums opgave er at komme med anbefalinger til forenkling af erhvervslivets administrative byrder i perioden 2012-2015.

Det fremgår af kommissoriet¹³¹ for Virksomhedsforum, at forummet skal

- udpege områder med de største udfordringer med bureaukrati,
- forelægge forslag for de relevante ministerier, der er forpligtet på enten at følge forslaget eller forklare, hvorfor der ikke gennemføres forenklinger og
- løbende følge arbejdet med gennemførelse af forenklinger.

Forummet er bredt sammensat med repræsentanter fra danske erhvervsorganisationer og danske virksomheder.

Erhvervs- og Vækstministeriets redegørelse

Erhvervs- og vækstministeriet har i redegørelsen af 30. maj 2012 om erhvervslivet og reguleringen, 2011, anført, at Verdensbanken har undersøgt erhvervsreguleringen i 183 lande. Her måles og sammenlignes regulering og aktiviteter forbundet hermed af relevans for små og mellemstore virksomheder. Undersøgelsen indeholder vurdering af 10 væsentlige virksomhedsaktiviteter, herunder opstart, betaling af skat, opnåelse af kredit, procedurer ved handel osv.

Ifølge redegørelsen fremgår det af Verdensbankens undersøgelse, at Danmark relativt set har en administrativ let regulering. Danmark ligger f.eks. højt i forhold til effektive procedurer i forbindelse med eksport og import. Størsteparten af de øvrige lande stiller eksempelvis krav om flere dokumenter i forbindelse med handel, med højere tidsforbrug for virksomhederne til følge. Resultatet af undersøgelsen fra Verdensbanken er gengivet i tabel 37.2 på baggrund af redegørelsen fra Erhvervs- og Vækstministeriet.

Tabel 37.2: Kvaliteten af erhvervsreguleringen i de 15 højest placerede EU-lande (placering samlet).

Nr	Land	Nr	Land	Nr	Land
1	Danmark (5)	6	Tyskland (19)	11	Frankrig (29)
2	Storbritannien (7)	7	Letland (21)	12	Portugal (30)
3	Irland (10)	8	Estland (24)	13	Nederlandene (31)
4	Finland (11)	9	Litauen (27)	14	Østrig (32)
5	Sverige (14)	10	Belgien (28)	15	Slovenien (37)

Kilde: Verdensbanken, 'Doing Business 2012', ease of doing business index, iflg. redegørelse fra Erhvervs- og Vækstministeriet.

Udviklingen i de administrative byrder i 2011

I redegørelsen fra Erhvervs- og Vækstministeriet indgår også en oversigt over udviklingen i de administrative byrder i 2011 fordelt på seks ministerier og den samlede udvikling i de øvrige ministerier. Oversigten er gengivet i tabel 37.3. Det fremgår ifølge Erhvervs- og Vækstministeriet af tabellen, at de administrative byrder samlet set er steget med ca. 79 mio. kr. i perioden, svarende til 0,3 pct. Virksomhederne anvendte pr. 31. december 2011 ca. 23,4 mia. kr. årligt på at efterleve administrative krav i lovgivningen.

¹³¹ Erhvervs- og Vækstministeriet 2012d

Tabel 37.3: Udviklingen i administrative byrder for virksomhederne i 2011.

Ministerium	Adm. byrder pr. 1/1-2011	Adm. byrder pr. 31/12- 2011	Udvikling i de adm. byrder i perioden	
	Mio. kr.	Mio. kr.	Mio. kr.	pct.
Økonomi- og Erhvervs- ministeriet	7.882	7.914	31,5	0,4
Skatteministeriet	7.424	7.459	35,3	0,5
Beskæftigelsesministeriet	2.931	2.931	0	0
Fødevareministeriet	2.503	2.516	12,5	0,5
Justitsministeriet	759	759	0	0
Miljøministeriet	710	710	0	0
Øvrige ministerier	1.126	1.126	0	0
I alt	23.336	23.415	79,3	0,3

Kilde: Erhvervs- og Vækstministeriet 2012c.

Af tabel 37.4 fremgår antallet af regler med henholdsvis byrder og lettelser, som er udstedt/vedtaget i 2011 fordelt på de seks ministerier og øvrige ministerier. Af tabellen fremgår, at der er indført flere byrdefulde regler end regler med lettelser i 2011. Kun regler, der har haft konsekvenser over 10.000 timer, er målt og indgår i opgørelsen af konsekvenserne i kr. De målte love, bekendtgørelser og øvrige initiativer har medført en mindre stigning i administrative byrder for virksomhederne på ca. 79 mio. kr.

Tabel 37.4: Antal love, bekendtgørelser og øvrige initiativer med administrative byrder og lettelser i 2011.

Ministerium	Regler m byrder	Målte byrder*	Regler m lettelser	Målte let- telser*	Udvikling
	Antal	Mio. kr.	Antal	Mio. kr.	Mio. kr.
Økonomi- og Erhvervs- ministeriet	33	31,5	6	0	31,5
Skatteministeriet	9	35,3	3	0	35,3
Beskæftigelsesministeriet	5	0	3	0	0
Fødevareministeriet	12	12,5	19	0	12,5
Justitsministeriet	5	0	1	0	0
Miljøministeriet	10	0	3	0	0
Øvrige ministerier	26	0	15	0	0
I alt	100	79,3	50	0	79,3

* I tabellen indgår alle regler med byrder og lettelser. I kolonnerne med målte byrder og lettelser indgår kun regler med konsekvenser over 10.000 timer, som er bagatelgrænsen for at måle reglers administrative konsekvenser for virksomhederne.

Kilde: Erhvervs- og Vækstministeriet 2012c

Ifølge redegørelsen fra Erhvervs- og Vækstministeriet blev der således med henvisning til tabellen ovenfor indført mindre byrder på Økonomi- og Erhvervsministeriets, Skatteministeriets og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeris områder. En nærmere redegørelse for de konkrete regler, der medfører ændringer i henholdsvis målte byrder og lettelser er givet i Erhvervs- og Vækstministeriets redegørelse af 30. maj 2012.

Reduktion af de administrative byrder som følge af EU-regulering

EU-kommissionen besluttede i 2007 en målsætning om at lette de administrative byrder med 25 pct. senest i 2012. Ifølge Erhvervs- og Vækstministeriets redegørelse af 30. maj 2012 er status, at der er vedtaget lettelser for ca. 24,6 pct., svarende til ca. 30,5 mia. euro. Der følger ifølge redegørelsen også andre lettelsesforslag, som afventer vedtagelse, og EU-Kommissionen forventer, at reduktionsmålet nås inden årets udgang. Den endelige opgørelse forventes i løbet af 2012.

Der vil blive gjort status på initiativerne i forbindelse med afrapportering til regeringen om status på regeringens handlingsplan for enklere regler i efteråret 2012.

38. Data og digitalisering

Data og digitalisering indgår som et afgørende element til at understøtte forvaltningen på en række områder, og sikre en høj kvalitet i opgaveløsningen generelt for såvel myndigheder som landbrugserhvervet og øvrige aktører indenfor området.

I dette kapitel beskrives indsatsen vedr. data og digitalisering indenfor Fødevareministeriets og Miljøministeriets område, samt hvordan en øget grad af digitalisering kan understøtte forvaltningen og medvirke til en forenklet regulering.

38.1. Samlet karakteristik

Som det fremgår af de efterfølgende afsnit er data og digitalisering i den offentlige sektor i disse år karakteriseret ved større vægt på fælles udvikling. Det gælder også for natur-, miljø- og landbrugsområdet, hvor forvaltningsopgaverne på mange områder løses på tværs af myndigheder og administrative niveauer. Samlet set går udviklingen mod:

- Større fokus på fælles data på tværs af myndigheder og administrative niveauer. På den måde træffes afgørelser på et ensartet administrationsgrundlag, udgifter til anskaffelse af data reduceres og kvaliteten af datagrundlaget øges
- Opbygning af fælles digital infrastruktur, som gør det billigere for myndighederne at udvikle nye digitale tilbud, fordi nye løsninger ikke skal bygges op fra bunden, men i stedet kan bygge ovenpå fælles infrastruktur og genbruges på tværs af myndigheder.
- Digitalisering med selvbetjening for borgere og virksomheder er på vej til at fortrænge personlig betjening. Alle borgere, der kan, vil i løbet af de kommende år skulle vænne sig til at aflevere ansøgninger og anmeldelser til det offentlige digitalt. I takt med at digitale indberetningsløsninger færdiggøres, vil det blive obligatorisk for virksomhederne at benytte dem
- Der arbejdes i stigende grad på tværs af myndigheder og forvaltningsniveauer med sammenhængende forvaltningsprocesser, muliggjort af sammenhængende digitale infrastrukturer

38.2. Tværsektorielle initiativer

En effektiv indsats for at fremme data og digitalisering i den offentlige sektor forudsætter et samarbejde på tværs af de forskellige ressort-områder, og dermed også en indsats, der går på tværs af bl.a. Fødevareministeriets og Miljøministeriets områder.

Der er allerede mange data i spil på natur-, miljø- og landbrugsområdet og der arbejdes aktuelt på at systematisere disse data på tværs af myndighederne og sikre en tilfredsstillende kvalitet.

Derudover er der taget en række initiativer, der arbejder på at etablere digitale infrastruktur, der skal gøre data lettere tilgængelige og skabe grundlag for it-løsninger på området.

Der rådes generelt over et stort datamateriale, som danner grundlag for viden på et højt niveau, og at som også er et godt udgangspunkt for at understøtte fremtidige behov for data og digitalisering på natur-, miljø- og landbrugsområdet. I de følgende afsnit er der redegjort for en række indsatser på data og digitaliseringsområdet og givet eksempler på konkrete løsninger på en digital understøttelse af forvaltningsområder.

Den fællesoffentlige Digitaliseringsstrategi

Den tidligere regering indgik i 2011 en aftale med kommunerne og regionerne om en fælles-offentlig digitaliseringsstrategi. Dermed samarbejder regeringen, kommuner og regioner om den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2011-2015, der har som mål om at modernisere danskernes velfærd og effektivisere den offentlige sektor. Det konkrete arbejde med strategien blev iværksat i foråret 2012.

Der er med den nye digitaliseringsstrategi sat fokus på at anvende digitalisering til at forny den offentlige sektor og gøre den mere effektiv.

Det offentlige registrerer en lang række oplysninger om borgere, virksomheder, fast ejendom, bygninger osv. En lille, men meget vigtig del af disse oplysninger – de såkaldte grunddata – bruges igen og igen på tværs af hele den offentlige sektor. Disse data er fundamentet for, at myndighederne kan varetage deres opgaver korrekt og effektivt, og indgår derfor som et fælles datagrundlag på tværs af de forskellige sektorer og dermed myndighedsområder.

Grunddata

Som en del af den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2011-2015 forventes det på den baggrund, at de offentlige parter i september 2012 vil indgå en fælles politisk aftale om et grunddataprogram om effektiv produktion, distribution og anvendelse af grunddata omfattende alle myndigheder. Det indebærer, at der etableres en fælles forståelsesramme for fælles grunddata og disses sammenhæng med de enkelte sektors data. Derudover fastslås principperne om at data skal genbruges, og at de skal være effektivt til rådighed til offentlig og privat anvendelse.

Grunddata omfatter i første omgang data inden for nedenstående områder:

1. Landkortlægning, veje og ejendomsdannelse
2. Ejendomme, boliger, bygninger og adressedannelse
3. Personers identitet, bopæl, familieforhold og opholdsgrundlag
4. Virksomheder og deres betroede personer
5. Borgernes indkomst, formue og relation til arbejdsmarkedet

Hvis der træffes beslutning i overensstemmelse med forslaget, vil det betyde, at grunddataprogrammet vil blive realiseret successivt mellem 2013 og 2015.

Initiativer inden for miljøsektoren

På miljøområdet gennemføres fire initiativer under den Fællesoffentlige Digitaliseringsstrategi:

- Initiativ 8.1: 'Let adgang til offentlige miljødata' Herunder gennemfører de fællesoffentlige parter et projekt, der skal udstille flere offentlige miljøfaglige geodata til offentligheden via online selvbetjening.
- Initiativ 8.2: 'Digitalt overblik over planområdet'. Herunder gennemfører de fællesoffentlige parter et pilotprojekt for at afdække potentialer for effektivisering og kvalitetsforbedringer gennem at indføre fuldt digitale lokalplaner. Pilotprojektet udmunder i en anbefaling vedr. landsdækkende udbredelse af fuldt digitale lokalplaner.
- Initiativ 8.3: 'Kvalitet og deklaration af miljødata' Herunder gennemfører de fællesoffentlige parter et projekt til konsolidering af overfladevandsdata, så kvalitetsmærkede data kan anvendes effektivt på tværs af myndighederne, f.eks. i arbejdet med vandplaner.
- Initiativ 8.4: 'Lettere virksomhedskommunikation på miljøområdet'. Herunder har de fællesoffentlige parter gennemført en analyse af, hvordan genbrug af data og bedre digitale løsninger kan effektivisere kommunikationen mellem virksomhederne og det offentlige. Analysen er tilknyttet Projekt Digitalisering Erhverv (se nedenfor) vedr. digital understøttelse af kvalitet, effektivitet og ensartethed i miljøtilsyn- og godkendelsesarbejdet.

Miljøstyrelsen igangsatte i 2011 digitaliseringsprojektet 'Digitalisering Erhverv' (PDE). Projektet skal følge op på anbefalingerne fra Virksomhedsudvalg II og Husdyrreguleringsudvalget og sigter på også at inddrage krav i EU-direktivet om implementering af Industrial Emissions Directive¹³². Med vedtagelsen af IED-lovforslaget den 3. maj 2012 er der skabt en ny juridisk ramme for etablering af digitale løsninger for tilladelser, godkendelser og tilsyn på miljøområdet.

Formålet med projektet er at skabe et kvalitetsløft på tilsyns- og godkendelsesområdet inden for virksomheder og husdyrbrug. Projektet skal strømline processen fra virksomhedens ansøgning over myndighedens miljøgodkendelse (afgørelse, herunder revurderinger) og det efterfølgende tilsyn, samt de dertil hørende indberetningskrav foranlediget af afgørelsen samt øvrige nationale indrapporteringskrav på virksomheds- og landbrugsområdet. Ansøgning om spildevandstilladelser forventes ligeledes at indgå i systemet.

Projektet bygger på en videreudvikling af de eksisterende systemer på området, således at en virksomhed via virk.dk-indgangen, kan lave sin ansøgning, se sin(e) afgørelser (godkendelser/tilladelser), få overblik over vilkår/egenkontrolkrav, og kan foretage en samlet indberetning af miljødata.

¹³² Directive 2010/75/EU Of The European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control)

Myndighedssiden skal kunne tilgå flere systemer via Danmarks Miljøportal (se nedenfor) med det formål at kunne genbruge data fra relevante databaser og registre. I projektet integreres desuden til en GIS-flade samt laves funktioner, så data kan afleveres, hentes og vises.

38.3. Data og digitalisering

Danmarks Miljøportal

Danmarks Miljøportal er et fællesoffentligt partnerskab mellem Miljøministeriet, Kommunernes Landsforening og Danske Regioner, finansieret i fællesskab af partnerne og ledet af en bestyrelse med Miljøministeriet som formand og medlemmer fra alle partnerne. Det daglige arbejde varetages af et selvstændigt sekretariat.

Danmarks Miljøportal blev oprettet den 1. januar 2007 i forbindelse med, at amternes miljøopgaver som følge af kommunalreformen blev fordelt mellem kommunerne, regionerne og Miljøministeriet. Miljøportalen er den konkrete løsning på den store udfordring, der opstod i forbindelse med kommunalreformen, med at sikre de nyetablerede statslige, kommunale og regionale myndigheders adgang til et ensartet og ajourført datagrundlag på miljøområdet.

Formålet med Danmarks Miljøportal er at drive, vedligeholde og udvikle fællesoffentlige it-løsninger, der gør det muligt for myndighederne at dele og udveksle miljødata.

I Danmarks Miljøportal forefindes en række fortrinsvis myndighedsrettede fagsystemer. I disse systemer kan myndigheder inddatere og arbejde med rå måledata, der enten kan være et resultat af myndighedernes indsamling af miljødata eller indberettede egenkontrollodata (spildevandsområdet). En stor del af data indsamles som led i det nationale miljøovervågningsprogram, og udgør en væsentlig del af videngrundlaget for den kommunale og statslige miljøplanlægning.

Herudover omfatter Miljøportalen også Danmarks Arealinformation, hvorigennem et bredt udvalg af kortbaserede miljødata stilles til rådighed for myndigheder og borgere. Hovedparten af data præsenteres som punkter, linier eller polygoner på kort med enkelte oplysninger tilknyttet, mens andre data bruges som indgang til en visning af de data, der er indeholdt i fagsystemerne.

En stor del af de miljødata, der er omfattet af samarbejdet, indrapporteres, lagres, opdateres og distribueres via systemer, som miljøportalen har driftsansvaret (systemejerskabet) for. De øvrige data, som er omfattet af samarbejdet, vedligeholdes i systemer, som en myndighed har driftsansvaret for, og hvorfra de kanaliseres online til miljøportalens distributionstjenester.

Danmarks Miljøportal er opdelt i 4 'fagområder', med data om hhv. overfladevand, grundvand, jordforurening og natur. Hertil kommer Danmarks Arealinformation, hvor et udvalg af miljødata kan ses i sammenhæng på et danmarkskort.

Overfladevand omfatter data om søer, vandløb og kystnære havområder samt data om punktkilder, hvilket bl.a. omfatter rensningsanlæg, spildevand fra industrier og spredt åben bebyggelse og dambrug. Grundvand omfatter data om bl.a. grundvandskemi, drikkevandsindvinding og boreriger. Jordforurening omfatter overordnede data om bl.a. forurenede grunde, deres forureningsgrad og status for oprydning mv. Natur omfatter data om bl.a. beskyttede naturtyper, naturovervågning, beskyttelseslinjer, byggelinjer, fredskov, fredede fortidsminder, fredede områder, Natura 2000 områder, udyrkede landbrugsarealer og vildtreservater.

Disse miljødata kan på Danmarks Arealinformation kombineres med et udvalg af bl.a. topografiske kort, historiske kort, luftfoto, kommune og regionsgrænser, matrikel og adresser samt markblokkort, hvorved oplysninger om de konkrete ejendomme eller arealer kan sammenholdes.

Som eksempel på data, der indgår i Miljøportalen, er datasamarbejdet om naturdata beskrevet i det efterfølgende afsnit.

Naturdata

Med kommunalreformen blev der iværksat et fællesoffentligt datasamarbejde, som fra 2007 samlede naturdata fra amternes tid i Naturdatabasen. Både kommuner, regioner og stat er forpligtet til at levere deres naturdata i Naturdatabasen i regi af Danmarks Miljøportal. Portalen rummer alle statslige naturdata (primært Natura 2000-relaterede data), der indsamles via det nationale overvågningsprogram, og de kommunale data vedrørende den beskyttede natur (efter naturbeskyttelseslovens § 3). Det er aftalt mellem stat og kommune, at man indsamler særlige parametre for naturen, således at statslige data og kommunale data har et minimum af fælles parametre, der muliggør sammenligning og gensidig brug af data.

De statslige naturdata udgør samtidig grundlaget for Natura 2000-planlægningen, som udarbejdes og gennemføres af såvel stat som kommuner. Data er til stede og har i forbindelse med den første Natura 2000-plan været tilgængelige som rådata, men ikke som de beregnede data, der indgår i planlægningen gennem naturtilstandssystemet, arealkortlægning og lign. Der er i efteråret 2011 og foråret 2012 udviklet de første redskaber til brug for såvel den kommunale naturplanlægning for §3-arealer og Natura 2000-planlægningen af habitatnatur, således at man fremover kan beregne og se naturtilstanden på de enkelte arealer og kan foretage letforståelige udtræk af en række data.

Med hensyn til data om beskyttede arealer efter Naturbeskyttelseslovens § 3 vil den eksisterende vejledende registrering blive opdateret i løbet af perioden 2011 – 2014 i henhold til en aftale mellem Miljøministeriet og KL som opfølgning på et serviceeftersyn af § 3-beskyttelsen.

Plansystem.dk

Hovedmålene med PlansystemDK er at skabe en let adgang for alle til kommunernes og statens planer og en simpel måde for kommunerne at indmelde planforslag og vedtagne planer til staten.

Igennem PlansystemDK har alle adgang til planerne. PlansystemDK er koordineret med Danmarks Miljøportal og indeholder planer efter planloven. Systemet sikrer, at plandata standardiseres og stilles til rådighed for alle.

Kommunerne indberetter og har ansvaret for kvaliteten af:

- lokalplaner (samt byplanvedtægter og andre historiske planer)
- kommuneplaner, planstrategier og kommuneplantillæg
- zonekort – by og landzone samt sommerhusområder

Staten har ansvaret for at systemet fungerer og for temaerne:

- kystnærhedszonen (ca. 3 km bred planlægningszone langs kysterne uden for byzone)
- strandbeskyttelses og klitfredningslinjen
- landsplandirektiver
- statslige kommuneplantillæg (VVM-tillæg)

Alle planer og planforslag skal sendes til PlansystemDK. Når planerne er lagt ind i systemet, kan kommunen se egne planer i sammenhæng med andre kommuners planlægning. Herved er det muligt at lægge planer sammen på tværs af kommunegrænserne. PlansystemDK er opbygget så det kan spille sammen med andre systemer i fremtidens digitale forvaltning og levere plandata til den Offentlige Informations Server – OIS.

Grønt Danmarkskort

Som led i den forrige regerings Grøn Vækst-aftale gennemførte Miljøministeriet sammen med Fødevarerministeriet i 2010-11 en foranalyse til et Grønt Danmarkskort, der skulle understøtte virkemidlerne i Grøn Vækst.

Foranalysen mundede ud i en anbefaling af en digital infrastruktur, der skulle give adgang til at sammenstille data fra en lang række kilder, der var nødvendige for at understøtte de forskellige virkemidler i Grøn Vækst. Infrastrukturen skulle etableres, drives og finansieres i fællesskab, medens de specifikke it-løsninger til de enkelte virkemidler skulle etableres og finansieres af den myndighed, der ville have ansvar for det pågældende virkemiddel.

Der blev ikke truffet beslutning om igangsætning inden valget til Folketinget i november 2011. Miljøministeriet er i dialog med Fødevarerministeriet om at bygge videre på de resultater, der blev opnået i foranalysen til Grøn Danmarkskort.

38.4. Data og digitalisering på landbrugsområder

CAP systemet

CAP er NaturErhvervstyrelsens centrale IT system, hvor alle større fagdatasæt på sigt skal samles. Formålet med systemet er at understøtte reformen af EU's fælles landbrugspolitik samt at effektivisere sagsbehandlingen af tilskudsordningerne. Fødevareministeriets Tast selv – service, som er kundedelen af CAP systemet, har til formål at skabe et godt overblik for kunden, da en række arealbaserede støtteordninger er samlet ét sted og skal indberettes via et fælles ansøgningsskema kaldet fællesskemaet.

Internet markkort (IMK 2.0) er et arealbaseret system, som er en integreret del af CAP, og her skal kunderne indtegne de arealer de søger støtte til. Alle ansøgte arealer skal indtegnes på kort. Alle indtegnede kort kobles med fagdata. Fællesskemaet indeholder blandt andet ordningen Enkeltbetaling, og da denne ordning stort set omfatter hele landbrugsarealet kortlægges anvendelsen af det danske landbrugsareal ganske præcist hvert år.

Herudover er NaturErhvervstyrelsen i gang med digitaliseringen af en række støtteordninger, hvori der er givet støtte til bestemte projekter – det kan f.eks. være beplantninger med trampestier eller lignende.

IT-systemet muliggør at man ordning for ordning tager stilling til om en ansøgning om støtte skal ledsages af en præcis geografisk placering (indtegning på kort) i Tast selv – Service.

Ud over at CAP-systemet skal være med til at gøre det mere overskueligt for kunden, er der også mange fordele i forbindelse med den interne sagsbehandling, da der bl.a. kan opsættes elektroniske arbejdsprocesser og ansøgningskontroller i systemet. Målet er at al kommunikation med kunderne skal foregå digitalt, hvilket er en del af den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi.

NaturErhvervstyrelsen udstiller både egne og eksterne data i CAP systemet. Nogle af de eksterne temaer hentes som services i andre styrelser.

Efterhånden som NaturErhvervstyrelsen får digitaliseret de forskellige data, som styrelsen administrerer, vil der blive taget stilling til, om disse skal vises for eksterne brugere. Målet er, at alle data, som kan være interessante for borgerne, skal udstilles eksternt også.

Tast selv service er beregnet til at understøtte ansøgningsprocessen, og derfor ønsker NaturErhvervstyrelsen at kunne vise borgere og offentligheden egne data via en anden GIS-løsning. Til dette formål anvendes VisStedet. Her har NaturErhvervstyrelsen allerede udstillet følgende temaer: Fredningsbælter, randzoner, økologiske marker, miljøtilsagn, markblokke, marktema 2012, miljøbetinget tilsagn, omlægningstilsagn og beplantninger med trampestier. Flere tema-

er vil løbende blive udstillet her og kan tilgås og downloades via NaturErhvervstyrelsens hjemmeside.

Landbrugsindberetning.dk

Fødevareministeriets centrale indberetningsportal, Landbrugsindberetning.dk, afløste Gødnings- og Husdyrindberetning (GHI) i 2011, og er en fælles indgang til en række selvbetjeningsløsninger, som inkluderer Det Centrale Husdyrregister (CHR), Gødningsregnskabsregister, Sprøjtejournal, Registrering af foderproduktion, fødevarekædeoplysninger (veterinære lægemidler og sundhedsforhold) og organiske gødningsstoffer.

Der er således med Landbrugsindberetning.dk mulighed for at jordbrugere kan

- indberette gødningsregnskab,
- indberette oplysninger fra sprøjtejournalen,
- føre sprøjtejournal,
- opdatere besætninger,
- oprette og meddele ophør af besætninger i CHR,
- foretage ejerskifte af besætninger i CHR,
- blive registreret som primærproducent af foder og fødevarer,
- oplyse om brug af organiske gødningsstoffer og jordforbedringsmidler med animalsk indhold,
- give fødevarekædeoplysninger og
- se oplysninger om sundhedsrådgivningskategori (SundReg).

Landbrugsindberetning.dk er et samarbejde mellem NaturErhvervstyrelsen og Fødevarestyrelsen.

Det er obligatorisk for alle jordbrugere at benytte den digitale indberetning. Det er en fordel for både jordbruger og myndigheder, da der er færre fejl i de digitale indberetninger, og derved færre tilfælde hvor jordbruger og myndighed skal have kontakt med hinanden efterfølgende. Der har imidlertid været visse vanskeligheder med brugen af systemet i foråret 2012 som følge af udvikling af et nyt system.

Eksportportalen

Eksportportalen samarbejder med Traces (Trade Control and Expert System: EU-Kommissionens elektroniske database til registreringer i forbindelse med samhandel med levende dyr m.m.) og CHR-registret. Portalen digitaliserer eksporten af husdyr. Gennem integration med de øvrige registre bidrager portalen til lettelse af de administrative byrder i forbindelse med eksport af levende dyr.

Husdyrgodkendelse.dk

Husdyrgodkendelse.dk er et program til beregning og indsendelse af ansøgninger om udvidelse og ændring af et husdyrbrug. Programmet er ejet og drives af MST, og stilles gratis til rådighed

for ansøgere, kommuner og klagenævn. Der opkræves dog brugerbetaling i visse situationer, bl.a. ved overdragelse af sager fra en konsulent til en anden.

Digitale ansøgninger til udvidelse og ændring af husdyrbrug blev introduceret i 2007 samtidigt med at lovgivningen på området blev samlet i en ny lov 'Husdyrgodkendelsesloven'. Lovreformen kom samtidigt med kommunalreformen, hvor VVM screeningerne blev flyttet fra de tidligere amter, til de nye kommuner.

Husdyrgodkendelse.dk er opbygget således at kommunen kan vurdere det enkelte husdyrbrugs miljøpåvirkning i et fremtidigt scenarie og træffe afgørelse på baggrund heraf. Hovedparten af udregningerne i husdyrgodkendelse.dk bygger på Fødevareministeriets normsæt, der årligt udarbejdes som grundlag for gødningsregnskaberne. Herved sikres genbrug af udarbejdet data, samtidigt med at det er sikret, at kommunerne har et entydigt grundlag for administration af miljøgodkendelser

Husdyrgodkendelse.dk er opbygget som en anlægsgodkendelse på produktionsanlæggene med beregninger i forhold til lugtgener og ammoniaktab og en arealdel på bedriftsniveau (CVR) i forhold til nitrat og fosfor.

En række af de vilkår der fastsættes i forbindelse med en miljøgodkendelse på et husdyrbrug, f.eks. forøget andel af efterafgrøder, nedgang i kvælstofkvoter, eller anvendte korrektioner, vil kunne indbygges i gødningsregnskaberne, således at alle myndigheder har et samlet overblik over landbrugets produktionsrammer.

Der har imidlertid været en række problemer med brugen af Husdyrgodkendelse.dk med såvel fejl i systemet, mangler i systemets hastighed m.m. Der arbejdes løbende med at forbedre og optimere systemet.

Læs mere om Husdyrgodkendelse.dk i kapitel 27.

Wiki-vejledning om regulering af husdyrbrug

Miljøstyrelsens vejledning om regulering af husdyrbrug er digital. Vejledningen omfatter indtil videre emnerne godkendelse og anmeldelse af husdyrbrug (efter husdyrgodkendelseslovens regler) og den suppleres fortløbende til også at omfatte Miljøstyrelsens øvrige regler på husdyrområdet. Desuden er Miljøstyrelsen i gang med at udarbejde en tilsvarende digital vejledning om tilsyn, som kommer til at omfatte både tilsyn med landbrug og med industrivirksomheder.

Teknisk er vejledningen bygget op på samme måde som Wikipedia, med de samme søgefunktioner og mulighed for en åben faglig dialog mellem brugerne.

Med det digitale format er der god mulighed for at opdatere vejledningen hurtigt og samtidig opretholde en systematik i vejledningen, så den bevarer sin brugervenlighed. Tidligere udgaver af vejledningen kan ses vha. links i selve vejledningen.

Vejledningen er tilgængelig for alle på internettet. Man kan desuden oprette sig som bruger. Herved har man mulighed for at logge ind og deltage i et diskussionsforum eller abonnere på ændringer i vejledningen, enten generelt i hele vejledningen eller på enkelte emner.

Særlige afsnit i vejledningen fungerer som hjælpetekst til IT-ansøgningssystemet på husdyrgodkendelse.dk, hvorfra der linkes til disse afsnit.

Vejledningen er desuden knyttet til offentliggørelse af svar på konkrete, principielle spørgsmål (fra kommunernes sagsbehandlere og landbrugskonsulenter) om fortolkning af reglerne på Miljøstyrelsens hjemmeside.

DEL 8: MILJØTEKNOLOGI

39. Miljøteknologi i primære bedrifter

Dette kapitel er i væsentlig grad baseret på et notat, som er bestilt af kommissionen, fra Aarhus Universitet om 'Status for anvendelsen af og udvikling af miljøteknologier på primære jordbrugsbedrifter'. Endvidere har AgroTech leveret et notat til kommissionen om 'Måleteknologi i emissionsbaseret regulering af landbrug', som også har bidraget til kapitlet. Notaterne fra Aarhus Universitet og AgroTech findes i sin helhed på kommissionens hjemmeside.

I dette kapitel beskrives indledningsvist aktuelle politiske mål relateret til bæredygtig landbrugsproduktion. Efterfølgende gives en overordnet status for udbredelse samt effekterne af miljøteknologier i primærerhvervet suppleret med forventninger til teknologiudviklingen. Der vil være fokus på reduktion af lugt, kvælstof, fosfor, ammoniak, klimagasser samt pesticider. Samspillet mellem forskellige teknologier belyses også kort, ligesom nogle centrale incitamenter for implementering af nye teknologier præsenteres.

Afslutningsvist belyses de muligheder, der findes for tilskud til teknologi under landdistriktsprogrammet. Tilskudsordningerne GUDP, MUDP og EUPD, som bl.a. giver mulighed for tilskud til teknologiudvikling, gennemgås i kapitel 41.

Teknologierne i dette kapitel er primært beskrevet enkeltvist. Det er ikke udtømmende beskrevet, hvordan kombinationer af forskellige teknologier påvirker f.eks. udledningen af uønskede stoffer. Det er vigtigt, at have dette forhold for øje, idet det i praksis ofte drejer sig om at finde en optimal kombination af forskellige teknologier, herunder identificere synergier.

Dansk landbrug har, ligesom landbruget i resten af den industrialiserede verden, gennemgået en omfattende teknologiudvikling de seneste 50-60 år. Det gælder både teknologi til anvendelse i marken og staldanlæg, og det gælder forædlingsteknologi og miljøteknologi mv. På alle områder i primærerhvervet har teknologiudviklingen været afgørende for udviklingen i produktivitet og indtjening. Samtidig har teknologiudviklingen haft en afgørende betydning for beskæftigelsen i landbruget, som løbende er reduceret i takt med teknologiudviklingen.

Teknologiudviklingen har også været den afgørende faktor, når det har været muligt løbende at øge produktionen og produktionsværdien i dansk landbrug samtidig med, at der er sket en reduktion i landbrugets miljøbelastning med næringsstoffer og pesticider.

39.1. Regeringsgrundlaget 2011

Under overskriften 'Grøn omstilling' er der aktuelt sat politisk fokus på teknologiudvikling - specielt udvikling af miljøfremmende teknologi.

Det fremgår af regeringsgrundlaget under overskriften 'Grøn omstilling', at Danmark har chancen for at udvikle sig til et grønt demonstrationsland for nye teknologier og nye metoder. Det fremgår videre, at danske virksomheder vil kunne afprøve ny grøn teknologi på det danske hjemmemarked under forudsætning af klare mål og intelligent regulering. Det skal give virksomhederne et forspring i konkurrencen på de nye, grønne eksportmarkeder. Hvad enten det gælder vandteknologi, bioteknologi, landbrugsrelateret miljøteknologi eller energiteknologi.

Specifikt i forhold til landbruget fremgår det, at Danmark skal være det sted, hvor de kommende års miljøteknologi inden for fødevarerproduktion og landbrug udvikles. Som eksempler nævnes biogasteknologi, 2. generations biobrændstoffer såsom bioethanol samt teknologi til fjernelse af ammoniak. Videre fremgår det, at andre lande – ikke mindst de europæiske – står overfor samme udfordring med at mindske landbrugets naturbelastning, og det vil være en fordel, hvis Danmark kommer først med den nødvendige teknologi og viden frem for at købe den af andre.

Den nationale, politiske prioritering skal ses i sammenhæng med den EU-politiske prioritering, der bl.a. har betydning for prioritering af EU's budgetter til forskning og udvikling samt mulighed for tilskud og støtte til teknologiudvikling indenfor landbrugspolitikken mv.

Europa 2020-strategi

Europa-Kommissionen fremlagde den 3. marts 2010 udspillet til EU's nye langsigtede vækststrategi - den såkaldte Europa 2020-strategi. Europa 2020-strategien skal afløse den tidligere Lissabon-strategi, der udløb i 2010. 2020-strategien, der blev godkendt på EU-topmøde i juni 2010, har tre overordnede prioriteter:

- Intelligent vækst: Udvikling af en økonomi baseret på viden og innovation.
- Bæredygtig vækst: Fremme af en mere ressourceeffektiv, grønnere og mere konkurrencedygtig økonomi.
- Inklusiv vækst: Fremme af en økonomi med høj beskæftigelse, der sikrer social og geografisk samhørighed.

2020-strategien udgør den overordnede, strategiske ramme for prioritering indenfor EU's budgetter og politikområder. Dette afspejler sig bl.a. i EU's forsknings- og udviklingsprogrammer, og vil afspejle sig i en kommende reform af landbrugspolitikken. Det er samlet set vurderingen, at der vil være gode muligheder for at understøtte teknologiudvikling i Danmark med EU-forsknings-, tilskuds- og udviklingsmidler.

Der kan læses mere om udmøntning af Europa 2020-strategien i bl.a. *EU Horizon 2020* (EU's 8. rammeprogram for forskning og udvikling) i kapitel 40.3. Der henvises i øvrigt til kapitel 22 om biomasse for en gennemgang af biomasseteknologier.

39.2. Status for anvendelse miljøteknologi

Udvikling og implementering af miljøteknologi i landbrugssektoren har typisk fulgt de lovkrav, der gennem de seneste årtier løbende er blevet skærpet. Eksempler er vandmiljøplanernes krav om begrænsning af næringsstofudvaskning, der har resulteret i bedre udnyttelse af husdyrgødning med en reduktion i anvendelse af handelsgødning til følge. Ligeledes har skærpede krav til reduktion af lugt- og ammoniaktab fra staldanlæg og husdyrgødning som f.eks. krav om nedfældning af flydende husdyrgødning og miljøgodkendelse af de enkelte husdyrbrug bidraget til udvikling af virkemidler og ny miljøteknologi.

I dette afsnit redegøres for en række anvendte miljøteknologier i den primære landbrugsproduktion. Redegørelsen er ikke udtømmende, men giver en række eksempler på anvendte teknologier og en vurdering af deres effekt. Redegørelsen medtager eksempelvis ikke kædebetragtninger ved sammensætning af flere produktionsgrene eller teknologityper, ligesom redegørelsen ikke omfatter alle teknologier til f.eks. reduktion af ammoniak eller lugt. Endelig er der ikke redegjort for teknologiernes omkostningseffektivitet, som kan være af væsentlig betydning for den faktiske anvendelse.

Miljøteknologier til reduktion af ammoniak- og lugtemission

Miljøteknologier til stalde

Miljøteknologier til reduktion af staldemissioner opdeles typisk i følgende kategorier: 1. Management. 2. Staldsystemer. 3. Gylle/gødningsbehandling. 4. Luftrensning. 5. Gyllekøling.

Management: Management kan dække både avl, fodring, ressourceoptimering og driftspraksis. Alle er parametre med potentiel betydning for miljøpåvirkningen fra et landbrug. Skærpede miljøkrav har betydet, at driftspraksis er blevet optimeret, så unødige tab undgås.

Staldsystemer: Staldgulve og indretning af husdyrbrug er over de seneste år blevet tilpasset, og der er udviklet systemer, der f.eks. hurtigt eller hyppigt fjerner gødningen fra gulvoverfladen eller gyllekummer. Spaltegulvsskrabere: Ved skrabning af spaltegulvets overflade med en skraber kan spaltegulvets overside løbende renses for fæces og ajle, hvorved ammoniakemissionen reduceres. Det vurderes, at ammoniaktabet kan reduceres med mellem 20-30 pct.

Gyllebehandling: Staldforsuring, der er den mest udbredte form for gyllebehandling, er en teknologi, som reducerer ammoniakemissionen fra stald, lager og udbringning. Forsuring af gylle har en reduktionseffekt på ammoniak og kan anvendes til både svin (reduktionseffekt ca. 70 pct.) og kvæg (reduktionseffekt ca. 50 pct.). Det er endvidere påvist, at forsuring reducerer emissionen af metan. Der findes ca. 100 anlæg i Danmark til svin, og for kvæg er teknologien anvendt i 10 besætninger.

Luftrensning: Kemisk luftrensning har en reduktionseffekt på ammoniak på over 90 pct., men ikke nogen effekt på lugt. Ved biologisk luftrensning ledes staldluften gennem et filter, som overrisles med vand. Biologisk luftrensning har både en reduktionseffekt på ammoniak (70-90

pct.) og lugt (40-70 pct.). Der findes i dag ca. 70 anlæg til luftrensning ligeligt fordelt mellem de to typer for kategorien svin. I forhold til reduktion af ammoniak vurderes kemisk luftrensning at være en af de lovende teknologier. Fremtidige miljøteknologier vil derfor være baseret på en videreudvikling af nuværende luftrensningsteknologier og en mere optimal integrering i staldsystemet. Biologisk luftrensning har et stort potentiale i forhold til at reducere lugtemissionen fra stalde.

Gyllekøling: Gyllekøling har en reduktionseffekt på ammoniak, mens der ikke er fundet nogen effekt på lugt. Effekten af gyllekøling på ammoniakemissionen afhænger af køleeffekten der installeres (W/m^2), men det er tidligere vist, at ammoniakemissionen kan reduceres med op til ca. 30 pct. i svinestalde. Der findes ca. 300 anlæg til brug i svinebedrifter i Danmark. Bemærk, at teknologien kun kan anvendes i forbindelse med nyopførelse af stalde, da køleslangerne skal støbes ned i gulvet.

Miljøteknologier ved lagring og udbringning af gylle

De mest anvendte teknologier til reduktion af ammoniak- og lugtemission under lagring og udbringning kan opdeles i to hovedgrupper: 1. Forsuring og 2. Nedfældning.

Forsuring: Forsuring (typisk med svovlsyre) af lagret gylle reducerer ammoniakemissionen under lagring. Det vurderes, at ammoniaktabet fra en beholder med forsuret gylle udgør 1 pct. af den tilførte kvælstofmængde, svarende til en reduktion på 50 pct., sammenlignet med gyllebeholdere med flydelag.

Forsuring kan også ske samtidig med udbringning. Undersøgelser har vist, at reduceres pH i gyllen til under pH 6,1-6,3, vil ammoniakemissionen ved markforsuring (forsuring på gyllevognen under udbringning af gylle på marken) blive reduceret med ca. 50 pct. i forhold til slæbeslangeudbringning, som er langt den mest almindelige metode til gylleudbringning i Danmark. Det må formodes, at tankforsuring (svovlsyre tilsættes lagertanken umiddelbart før udbringning) vil have omtrent samme effekt på ammoniakfordampningen som markforsuring. Der findes omkring 100 anlæg til såvel mark- og tankforsuring i Danmark. Forsuring øger endvidere plantetilgængeligheden af kvælstofindholdet i gyllen.

Nedfældning: Nedfældning af gylle begrænser ammoniak- og lugtemissionen af den udbragte gylle i forhold til slæbeslangeudlægning. Begrænsningen afhænger af den benyttede teknik, og i hvor høj grad gyllen indarbejdes i jorden. Benyttes nedfældning i 'sort jord' (marker, hvor afgrøden endnu ikke er etableret) reduceres både ammoniak- og lugtemissionen nær ved 100 pct. set i forhold til slæbeslangeudbringning. Hvis gyllen ikke dækkes helt med jord under nedfældningen, kan ammoniakfordampningen forløbe over en periode på op til 3-10 døgn. Dette er typisk ikke tilfældet ved nedfældning i en voksende afgrøde, f.eks. græs. To undersøgelser viser entydigt at ammoniakemissionen reduceres med ca. 50 pct. ved nedfældning i forhold til slæbeslangeudbringning. Gyllenedfældning er, med visse undtagelser, et krav ved gylleud-

bringning på græsarealer og 'sort jord'. Gyllenedfældning i øvrige afgrøder kan bevirke afgrødeskader pga. jordbearbejdningen i forbindelse med nedfældningen.

Der arbejdes på at gøre både nedfældning og forsuring af gylle til mere omkostningseffektive teknologier. Desuden forventes det, at udbringning af gylle kan gøres mere miljøvenlig ved at benytte information og kommunikations teknologi (IKT). IKT er uddybet senere i kapitlet under 'Informations- og kommunikationsteknologi (IKT)'

Miljøteknologier til reduktion af fosfor- og kvælstoftab fra dyrene

Fodringsmæssige tiltag som miljøteknologier

Over årene har forskning, forsøg og rådgivning resulteret i en stærkt reduceret udledning af næringsstoffer som kvælstof og fosfor samt fordampet ammoniak pr. kg produkt. Mængden af udskilt kvælstof og fosfor er for nogle husdyr kategorier halveret pr. kg produkt siden 1985, men forskning og forsøg afdækker til stadighed nye muligheder for reduktioner.

Virkemidlerne bag forbedringerne (opnåede og forventede) kan relateres til: 1. Effektivitetsstigninger (foderudnyttelse) opnået gennem avl og management, 2. Foderoptimering (foder-vurdering, fastlæggelse af næringsstofbehov), 3. Tilpasset fodring til dyrenes behov (fasefodring, flere foderblandingstyper), 4. Erstatning af råprotein med industrielle aminosyrer, 5. Brug af høj kvalitet foderfosfater (MCP), 6. Brug af enzymer som fytase til erstatning af foderfosfat og 7. Andre foderadditiver (senest benzosyre) og andet.

Det er væsentligt at være opmærksom på, at de effekter, der opnås i det første led (husdyrenes genetik og fodring) har effekter i de efterfølgende led (stalde, lagring af husdyrgødning, udbringning eller anden brug af husdyrgødning) selv uden, at der bygges andre miljøteknologier på. Samtidig skal man være opmærksom på, at effekten af andre miljøteknologier i stald, lager, udbringning mv. afhænger af hvilke fodringsmæssige tiltag, som de anvendes sammen med. Effekterne er derfor sjældent additive. De fodringsmæssige tiltag angriber ved 'kildens rod' og vil kunne begrænse effekten af efterfølgende teknologiske tiltag. Samtidig har de fodringsmæssige tiltag ofte effekter på flere miljøfaktorer, som f.eks.: 1. Nedsat kvælstofudledning pr. kg produkt (og dermed reduceret udvaskning), 2. Nedsat dannelse af ammoniak (og dermed reduceret emission af ammoniak), 3. Nedsat fosforudledning pr. kg produkt og 4. Nedsat emission af CO₂ ækvivalenter (eks. metan).

Eksempler på fodringsmæssige tiltag under udvikling:

1. Fortsat erstatning af råprotein i foderet med industrielle aminosyrer (kræver udvikling og test af nye aminosyrer).
2. Forbedrede redskaber til fodervurdering i forskning og i praksis (især af nye foderstoffer, herunder biprodukter).
3. Brug af enzymer til stimulering af fordøjeligheden af næringsstoffer og energi.
4. Andre foderadditiver (forsuring af urin, nedbrydning af antinutritionelle stoffer mv.).
5. Brug af specifikke fodermidler med positiv miljømæssig effekt (til begrænsning af f.eks. metanproduktion).
6. Udvikling af udstyr til præcisionsfodring (udfodringsudstyr, staldindretning, vejeudstyr mv.).
7. Forbehandling af foder (ensilering, vådfodring mv.) til forbedring af fordøjeligheden af næringsstoffer og energi.

Hertil kommer, at avlsmæssig fremgang generelt vil reducere udskillelsen af næringsstoffer og gasser og dermed have positiv miljøteknologisk effekt (reduceret foderforbrug, øget produktivitet mv.).

Miljøteknologier til reduktion af pesticider

Afsnittet omhandler særligt de mekaniske teknologier. Ændrede dyrkningssystemer, afgrødevalg mv. og deres betydning for pesticidanvendelsen omtales derfor ikke. I landbrugsafgrøder er der få færdigudviklede teknologier, der medfører en væsentlig reduktion i pesticidanvendelsen. Den altdominerende sprøjtetype, der anvendes til udbringning af pesticider i landbrugsafgrøder, er principielt uændret gennem de sidste 10-20 år. De pesticidreducerende teknologier kan groft opdeles i to kategorier: 1) teknologier til rækkeafgrøder (båndsprøjtning, tunnelsprøjtning, mekanisk ukrudtsbekæmpelse samt rækkedampning og 2) teknologier til bredsåede afgrøder.

Teknologier til rækkeafgrøder

Disse typer omfatter båndsprøjtning, tunnelsprøjtning, mekanisk ukrudtsbekæmpelse samt rækkedampning. I landbrugsafgrøder er båndsprøjtning og radrensning af rækkedyrkede afgrøder ved ukrudtsbekæmpelse den væsentligste teknologi til reduktion af pesticidanvendelsen. Metoden er gammelkendt, men har fået fornyet interesse efter introduktionen af GPS styring, der aflaster traktorføreren og samtidig muliggør, at båndbredden kan reduceres. GPS styring ved såning og sprøjtning kan ligeledes sikre at overlap ved sprøjtning minimeres.

Teknologier til bredsåede afgrøder

Der er markedsført nye afdriftsreducerende dysetyper, som sikrer et mindre tab til omgivelserne ved sprøjtning under ugunstige vindforhold. Effektmæssigt er der derimod ikke sket væsentlige forbedringer i sprøjteteknologien, som har kunnet bidrage til en reduktion i pesticidanvendelsen. Der vurderes at være et stort potentiale for pesticidreduktion, såfremt indsatsen af pesticider i den enkelte mark tilpasses stedspecifikt. Dette gælder specielt ved ukrudtsbekæmpelse.

Den væsentligste barriere for anvendelse af stedspecifik ukrudtsbekæmpelse er registreringsarbejdet. Udvikling af automatiske systemer til registrering af ukrudtsarter og -planter er en forudsætning for udvikling og implementering af konceptet. Sådanne koncepter arbejdes der med i flere forskningsprojekter. Pt. er det muligt med simpel sensorteknologi, der registrerer biomasse/klorofyl, at foretage ukrudtsbekæmpelse på arealer, hvor al plantevækst er uønsket med denne teknologi. Teknologien kan på nuværende tidspunkt være relevant ved total ukrudtsbekæmpelse af ukrudt før afgrødens fremspiring samt ved bekæmpelse af rodukrudt i stubmarker.

Samlet set har teknologier til reduktion af pesticider begrænset udbredelse i Danmark.

Teknologier til reduktion af nitratudvaskningen

Afsnittet omhandler særligt de mekaniske teknologier. Ændrede dyrkningssystemer og afgrødevalg, herunder anvendelsen af efterafgrøder, mellemafgrøder og flerårige afgrøder mv. omtales derfor ikke.

Bioforgasning

Ved at afgasse gylle i et biogasanlæg forud for udbringning på markerne sker der en omsætning af organisk bundet kvælstof til mineralsk N, og let omsætteligt kulstof i gødningen reduceres. Det betyder, at plantetilgængeligheden af N i gylle stiger med typisk 10-20 pct. point i tilførselsåret, hvis N tabene holdes uændret. Til gengæld er der en lavere eftervirkning i årene efter tilførslen. Bioforgasning af organiske gødninger med en større andel af organisk N, som f.eks. fast gødning, fiberfraktion og plantemateriale, medfører en større stigning i plantetilgængelighed. Set over en 10-årig horisont kan det forventes, at der kan opnås en N-udnyttelse på mindst 80 pct. for blandet biogasgylle, svarende til en stigning på ca. 10 procentpoint.

Der må forventes omtrent uændret udvaskningseffekt ved uændret N tilførsel efter bioforgasning set over en kortere horisont (5-10 år), idet der sker en uændret tilførsel af total N. På meget langt sigt (100-200 år) kan der forventes en lidt lavere udvaskning efter bioforgasning. Den langsigtede reduktion ved afgasning af svinegylle kan beregnes til 2,3 pct.

På kort sigt (5-10 år) må der forventes en lidt lavere N udvaskning ved tilpasset N tilførsel efter bioforgasning, idet tilførslen af total N reduceres. Modelberegninger ved AU viser, at bioforgasning af ren svinegylle og samtidig reduktion i tilførsel af handelsgødning på 9 kg N/DE medfører en reduktion i N udvaskningen på 2,1 pct. set over en 50-årig horisont. Set over 100-200 år må effekten forventes at være cirka det dobbelte. For andre gødningstyper kan der forventes en større effekt, men der er ikke lavet beregninger heraf.

De gældende krav til udnyttelsesprocent for kvælstof i bioforgasset gylle er lavere, end den reelle tilgængelighed af kvælstofindholdet i gyllen. Der må derfor antages at kunne være en større udvaskning fra arealer, der tilføres bioforgasset gylle, såfremt den tilførte mængde optimeres i forhold til de gældende kvælstofnormer. Biogasanlæg er udbredt over hele landet, dog primært i de husdyrtætte områder i Jylland. Se endvidere kap. 22 om anvendelse af biomasse

Afbrænding af husdyrgødning

Afbrænding af husdyrgødning er i dag kun tilladt, hvis der betales affaldsafgift for den afbrændte husdyrgødning, hvilket ikke gør det økonomisk attraktivt. Dog giver afbrænding mulighed for at reducere fosforoverskuddet i husdyrintensive områder, at overholde harmonikravene samt implementere tiltag, hvor harmoniarealet reduceres (f.eks. udtagning af højbundsjord og skovrejsning), hvilket er årsagen til, at teknologien medtages og beskrives her.)

Det er alene fast husdyrgødning, herunder den faste fraktion efter separering af gylle, der kan komme på tale til afbrænding. Afbrænding af fiberfraktion fra bioforgasset svinegylle er beregnet til at reducere udvaskningen fra rodzonen med 1,9 kg N/DE (1,4 – 2,9) set over en 50-årig horisont som effekt af, at fiberfraktionen erstattes med handelsgødning. Set over en 10-årig horisont reduceres udvaskningen fra rodzonen med ca. det halve, svarende til 1 kg N/DE i svinegylle. For kvæggylle kan forventes en lidt højere effekt.

Udvaskningsreduktionen ved afbrænding af fast staldgødning kan ved simple beregninger estimeres til 7 kg N/DE, og reduktionen ved afbrænding af dybstrøelse estimeres til 13 kg N/DE over 10-årig horisont. Udvaskningsreduktionen over en 50-årig horisont ved afbrænding af fast staldgødning er estimeret til 18 kg N/DE og reduktionen ved afbrænding af dybstrøelse er 24 kg N/DE. Afbrænding af husdyrgødning har været genstande for debat, bl.a. fordi man afbrænder fosforfraktionen, der er en knap ressource. Desuden tabes næringsstoffer, der ofte skal substitueres med handelsgødning, der er meget ressourcekrævende at fremstille.

Kontrolleret dræning (ny teknologi)

Der er under GUDP programmet 2011 givet en 4-årig bevilling (2012-2015) til undersøgelse af potentialet i brugen af kontrolleret dræning som virkemiddel til reduktion af nitratudvaskningen. Ved kontrolleret dræning hæves grundvandspejlet i udvalgte (vinter)perioder på drænedede marker (lerjorde), hvorved en større del af underjorden bliver vandfyldt og en større del af opløste næringsstoffer potentielt kan forblive i jorden frem for at udvaskes. De anaerobe forhold, der dannes ved den hævede vandstand, påvirker samtidig de biologiske processer i jorden, og opløst nitrat kan i højere grad gå tabt ved denitrifikation.

Kontrolleret dræning ser generelt ud til effektivt at mindske udvaskningen af næringsstoffer. Det primære formål med kontrolleret dræning er at reducere N-udledningen, men der kan være utilsigtede negative sideeffekter, så som øget risiko for mobilisering af P samt udvikling af den kraftige drivhusgas lattergas. Effekten af kontrolleret dræning vil derfor være en afvejning mellem forbedret vandkvalitet ved mindsket kvælstofudvaskning, øget risiko for fosformobilisering og dannelse af drivhusgas.

Dræningsfilterteknologier til reduktion af kvælstof, fosfor, og andre miljøfremmede stoffer

Konstruerede vådområder

Konstruerede vådområder eller populært 'minivådområder' er vådområder, der er konstrueret specifikt til at omsætte og tilbageholde næringsstoffer i vand, der afstrømmer fra et tilgræn-

sende landbrugsopland. Konstruerede vådområder er drænfiltertechnologier, hvor den direkte transport mellem mark og vandmiljø brydes med en såkaldt 'filterzone' i form af et åbent vådområde eller en infiltrationsmatrice, der målrettet kan omsætte/opsamle næringsstofferne, hvor det har størst effekt.

Konstruerede vådområder omfatter principielt to meget forskellige hovedtyper: (1) vådområder hvor vandgennemstrømningen foregår over jordoverfladen (systemer med åben vandflade) og (2) vådområder hvor vandgennemstrømningen foregår igennem jordmatrixen (infiltrations-systemer).

Ad 1) Åbne konstruerede vådområder: Internationalt er der betydelig erfaring med åbne, konstruerede vådområder fra især Sverige, New Zealand og USA. Resultaterne varierer dog meget med målt kvælstofreduktionseffektivitet fra <5 til 80 pct. og fosfortilbageholdelse fra <0 til 75 pct. Der kører p.t. undersøgelser på foreløbigt 12 konstruerede vådområder i Danmark. De første resultater fra disse anlæg forventes klar i 2014. Etableringsomkostninger afhænger af størrelse af vådområde (drænopland), omfanget af bortgravning af jord samt evt. beplantning.

Ad 2) Konstruerede vådområder med infiltrationsmatrice: Konstruerede vådområder med infiltrationsmatrice kendes primært fra spildevandsrensning, og der er pt. ikke veldokumenterede nationale eller internationale erfaringer med effekten på diffus drænafstrømning. Der arbejdes i forbindelse med det strategiske forskningsrådsprojekt 'SUPREME-TECH' (2010-2015), det GUDP finansierede projekt 'iDRÆN' (2011-2015) samt et udviklingsprojekt ved Orbicon med udvikling og undersøgelser af konstruerede vådområder med infiltrationsmatrice. Foreløbige 1-2-årige erfaringer viser generelt gode potentialer for såvel kvælstoffjernelse og fosfortilbageholdelse.

Brøndfiltertechnologier

Der arbejdes i forbindelse med det strategiske forskningsrådsprojekt 'SUPREME-TECH' (2010-2015) og det GUDP finansierede projekt 'iDRÆN' (2011-2015) på udvikling af filterløsninger tilpasset drænbrøndssystemer. Drænbrøndfilterløsninger kan være specielt velegnede til mindre drænoplande (<25 ha).

Drænbrøndsfiltrene består af hhv. et fysisk partikelfilter samt et porøst filter der skal opsamle/omsætte næringsstofferne. I 'SUPREME-TECH' er der fundet filterløsninger der kan reducere fosfatkoncentrationen til under biologiske grænseværdier (<50 mikrogram/l) med reduktionseffektiviteter på op til 98-99 pct. Filtrenes totale kapacitet og levetid bliver pt. undersøgt. Samtidig arbejdes videre med mulighederne for kvælstoffiltre tilpasset drænbrøndssystemer. I SUPREME-TECH undersøges ligeledes effekten af drænfiltre på andre miljøfremmede stoffer herunder en række pesticider, hormoner og tungmetaller.

Teknologier til reduktion af landbrugets klimabelastning

Landbrugets udledninger af drivhusgasser omfatter primært udledninger af metan og lattergas. Hertil kommer, at ændringer i jordens indhold af kulstof kan føre til netto udledninger eller binding af CO₂. Desuden bidrager biomasseproduktionen i landbruget til samfundets energiforsyning og dermed til substitution af forbrug af fossil energi. Læs mere i kapitel 22.

Det bemærkes indledningsvist, at udledningen af drivhusgasser fra dyreholdet i Danmark er blandt de laveste i verden.

Husdyr

1) Ændret fodring til kvæg: Dette tiltag vil indebære øget fodring med kraftfoder, fedt og let fordøjeligt grovfoder, som vil kunne reducere udledningerne af metan fra malkekøerne med ca. 10 pct. Disse tiltag er mulige på konventionelle malkekvægsbedrifter, men kun i mindre grad på økologiske kvægbedrifter. Ved 100 pct. udbredelse, under hensyn til lavere effekt ved økologi og ingen effekt for dyr på græs, kan der for alt kvæg (malke- og ammekvæg) regnes med en samlet reduktion på 8 pct. i udledningen af metan, men mindre ved stigende andel økologi (ca. 0,6 pct.-enheder mindre pr. 10 pct. mere økologi). Der kan antages en 10 pct. reduktion for malkekvæg og 5 pct. reduktion for andet kvæg.

Vurdering af de samlede miljømæssige gevinster kræver, at der ses på hele kæden, inklusive foderproduktionen og metanudledningen fra gødningen, og evt. biogaspotentialt. Det er f.eks. vist, at CO₂ udledningen fra produktion af 1 kg tørstof i grovfoder (majsensilage) er 60 pct. af udledningen fra 1 kg tørstof i kraftfoder. Øget fodring med kraftfoder vil således reducere metanudledningen fra kvæg, men øge udledningen fra foderproduktionen. Et andet eksempel på afledte effekter er, at værdien af gylle som biogas forøges svarende til den reduktion, der opnås i udledningen af metan fra dyrenes omsætning af foderet. Tilsvarende vil metanudledningerne øges fra lagret gylle, hvis der ikke tages tiltag til reduktion af disse.

2) Biogas af husdyrgødning: Omkring 8 pct. af den samlede gylleproduktion behandles i dag i biogasanlæg. Biogasproduktion kan substituere fossile brændsler, idet der regnes med en energiudnyttelse på omkring 80 pct. På samme tid reduceres potentialt for metanemission under lagring, og det samme antages for lattergasemission efter udbringning. Fødevarerministeriet (2008) beregnede effekterne af biogas på reduktion af metan og lattergas til 21,8 og 24,8 kg CO₂-ækv pr. ton gylle for henholdsvis svine- og kvæggylle.

3) Forsuring af gyllen: Flere teknologier er på markedet til forsuring af gylle. De er målrettet forsuring i stalden, i lagertanken, eller i forbindelse med udbringning, og anvendes for at reducere ammoniaktab. (se også afsnit tidligere afsnit vedrørende forsuring).

Nye undersøgelser både i laboratorieskala og under praksisnære lagringsforhold har dokumenteret en langtidsholdbar hæmning af metanproduktionen ved forsuring med svovlsyre. Der vil kunne opnås en reduktion af metanudledningen på 60 pct. Den reducerede ammoniakfordampning har dog ingen effekt på lattergasemissionerne, da reduktionen i lattergas fra kvæl-

stof tabt ved ammoniakfordampning opvejes af en øget lattergasemission fra udbragt kvælstof i marken. Effekten på lattergas fra lagringen vurderes derfor at være beskedent.

Det gælder for både ammoniak og metan, at den største effekt opnås ved forsurening i stalden eller ved overførsel til lager, eventuelt efter separation og/eller biogasbehandling. Effekten af staldforsuring som enkelttiltag kan anslås til ca. 345 og 435 kg CO₂ ækv. pr. DE for henholdsvis svinegylle og kvæggylle.

4) Afbrænding af fiberfraktion: Ved gylleseparation produceres en tørstoffraktion, som man kan vælge at brænde og dermed opnå et energiudbytte. Energiudbyttet er i høj grad afhængigt af forbrændingsteknologien, hvor det mest effektive vil være en afbrænding på centrale kraftvarmeværker med mulighed for røggaskondensering.

Separation og afbrænding af tørstoffractionen kan ske på grundlag af ubehandlet gylle eller efter forudgående biogasbehandling. Afbrænding af fibre vil mindske tilbageførslen af kulstof til jorden, en effekt som skal modregnes i den samlede balance. I henhold til Fødevareministeriet (2008) vil dette føre til reduceret metanudledning på 0,9 kg CO₂-ækv pr. ton gylle, reducerede lattergasemissioner på 27,0 kg CO₂-ækv pr. ton gylle og øgede CO₂-udledninger fra mindsket kulstoflagring i jorden på 11,6 kg CO₂ pr. ton gylle.

Nitrifikationshæmmere

Der har i en årrække været forskellige produkter på markedet, som kan hæmme nitrifikation af ammoniumholdige gødninger efter udbringning af gødning på markerne. Herved mindskes både risikoen for N-udvaskning og potentialet for denitrifikation og dermed for dannelse af lattergas.

Praktiske forsøg har vist varierende, men generelt små positive effekter på planteudnyttelse og udbytte ved udbringning sammen med ammoniumholdige gødninger. Forsøg har også vist, at tilsætning af nitrifikationshæmmere til ammoniumholdige handelsgødninger reducerer lattergasemissionerne med ca. 30-70 pct.

Nitrifikationshæmmere kan også blandes i husdyrgødning, men effekten er typisk mindre, fordi det organiske stof i gødningen binder det aktive stof og omsætningen i gødningen fremmer nedbrydningen. Derfor kan der foreløbigt alene regnes med effekt for ammoniumholdige handelsgødninger, hvor effekten for blandede ammonium- og nitratholdige handelsgødninger kan anslås til en reduktion i lattergasemissionerne på 30 pct. Dette giver en reduktion i udledningerne på 1,8 kg CO₂-ækv/kg N.

Informations- og kommunikationsteknologi (IKT)

I den fremtidige udvikling af både konventionelt og økologisk landbrug, især med hensyn til rentabilitet og kvalitetskrav, men også i forhold til energibesparelse og overholdelse af miljø-

krav, vil avancerede informationssystemer og on-line beslutningsstøttesystemer (BSS) få stigende betydning.

On-line driftsledelsesværktøjer i forbindelse med planlægning af og udførelse af arbejdsoperationer har f.eks. vist, at de i mange tilfælde kan øge ressourceudnyttelsen med 20-25 pct. Ligeledes kan usikkerheden omkring driftsledelsesbeslutninger reduceres betydeligt. BSS er sted-specifikke og kan give on-line anbefalinger om sortvalg, mekanisk ukrudtsbekæmpelse, gødskning, sædskifte og afgrødestyring.

Potentialet består i at designe værktøjer til specifikke målsætninger såsom højkvalitets kornproduktion eller bekæmpelsesstrategier for ukrudt i afgrøder ud fra opdateret vejrdato, markkort, maskindata og andre lokale on-line variable. Andre værktøjer kan hjælpe landmændene med at vælge egnede sorter til særlige betingelser og målsætninger. On-line BSS for planteværn mv. for konventionelt landbrug og vanding er markedsført i Danmark som for brugerne i de fleste tilfælde har betydet besparelser på planteværn og vanding.

Producenter af landbrugsmaskiner er for nuværende i fuld gang med at implementere informationsteknologi i deres produkter (f.eks. GPS, auto-styring, kommunikerende job computere, etc.). Som et ekstra lag etableres kommunikation med management systemer gennem f.eks. trådløst netværk, hvorved der skabes mulighed for automatisk dataopsamling samt indlejring af information i analyse og beslutningsstøttesystemer for videre processering. For eksempel kan en skånsom jordbehandling (så som reduceret jordpakning, effektiv ukrudts-bekæmpelse) kontrolleres via download af instruktioner (optimalt kørselsmønster, korrekt arbejdsdybde m.m.) fra driftslederens pc. Desuden vil efterfølgende registreringer vedr. den aktuelle udførelse af operationen kunne sendes tilbage til driftslederen.

En vigtig forudsætning er dog en samtidig integration af driftstekniske optimeringsværktøjer i driftslederens planlægningsmodul. Kun derved kan de opsamlede data samt øvrige data og informationer udnyttes effektivt. Nuværende løsninger er karakteriseret ved tilstedeværelsen af store mængder data, men ringe integration og intelligent brug af data.

Opnåede og forventede fordele i forbindelse med indførelse af IKT kan relateres til følgende faktorer:

- Effektivitetsstigninger opnået gennem forbedret management (øget produktivitet, øget kapacitet).
- Ressourceoptimering (reduceret arbejdsinput, reduceret energiinput, reduceret gødningsinput m.m.).
- Kvalitetsforbedringer gennem bedre timing af operationer samt bedre processtyring.
- Dokumentation og sporbarhed i forsyningskæden (f.eks. dokumentation i forhold til miljøregler og myndigheder).

- Automatisk sikring af miljøregler under udførelsen af operationer (f.eks. vil sprøjten automatisk lukke for sprøjtning ved kørsel ved vandløb i forhold til foruddefinerede afstandskrav, osv.).

Automatisk data- og informationsbehandling reducerer arbejdsbehovet til administration samt forbedrer datakvalitet (giver overblik og fokus på strategiske beslutninger i stedet for rutineopgaver).

Nedenstående tabel giver en oversigt over udvalgte IKT teknologier med opgørelse af effekt etc. Af tabellen fremgår det, at der er et betydeligt potentiale i anvendelsen af IKT i landbruget.

Tabel 39.1: Oversigt over udvalgte IKT teknologier, der bidrager til en mere præcis planlægning og kontrol af operationer i landbruget.

Teknologi	Uddybning	Effekt			Andre miljøpåvirkninger	Grad af udbredelse
		Reduceret energi	Reduceret CO2	Øget produktivitet		
Optimeret kørsel	Ruteplanlægnings-system til markoperationer	15-18 pct.	15-18 pct. (63 til 84 tusind ton pr. år på landsplan)	9-17 pct.	Reduceret indirekte energi til det sparede brændstof	prototype
Optimeret planlægning	Allokering og planlægning af ressourceindsats i forhold til afgrødeudvikling og maskinkapacitet	15-20 pct.	15-20 pct.	15-20 pct.		prototype
Design af kørselsmønstre	Optimering og tilrettelæggelse af kørselsmønstre, således at arealet med overlappende behandling minimeres	15-18 pct.	15-18 pct.		Overlappende pesticid- og gødningsbehandling kan under specifikke forudsætninger reduceres 76-87 pct.	prototype
Logistik	Optimeret logistik ved transport mellem marker, mellem gård og marker og mellem marker og lagring/forarbejdning m.m.	25 pct.	25 pct.			prototype
SmartTill	Intelligent jordbehandling baseret på datainput vedr. jordparametre og brugerpræferencer				Reduceret brændstofforbrug forbedret jordstruktur m.m.	pipeline
PlanteværnOnline	Behovsspecifik planlægning af dosering af sprøjtemidler				Reduktionspotentiale 25-50 pct.	Stor udbredelse
'Drop on demand' sprøjtning	Dosering på enkeltplanteniveau				Op til 90 pct. reduktion af pesticidforbrug	pipeline
SortsInfo/SortsValg	Internetbaseret valg af sorter baseret på forsøgsresultater					Stor udbredelse
DRIFT/Optimering af maskinstørrelser	Planlægning af kapaciteter på maskiner				Spare energi pga. tilpasset kapacitet til behov/forøget kvalitet pga. bedre rettidighed	Stor udbredelse
Autonome letvægts markrobotter	Kombination af ruteplanlægning, GPS teknologier, sensorer til landbrugsmaskiner i letvægtsmaterialer	Forbedret driftsøkonomi på marken, samt en bedre udnyttelse af lavbundsarealer eller andre jordfølsomme områder. Højere produktivitet i forhold til lønudgifter. Miljømæssigt vil det medvirke til en øget høst af biomasse fra lavbundsarealer, og derved bedre vækstbetingelser for græs. Dette vil igen medføre et øget optag af næringsstoffer og mindre udvaskning af disse til vandløb. Endvidere vil de mindre maskiner have et lavere input af energi i forhold til ydeevne, hvilket er bidragende til at mindske kuldiioxidudslippet fra landbrugsproduktion. Dette skyldes blandt andet at letvægtssystemet minimerer jordkomprimering, som derved nedsætter behovet for energiintensiv jordbehandling og højner jorden dyrkningskvaliteter.				pipeline
Behovsbestemt dosering af husdyrgødning	On-line dosering af husdyrgødning efter næringsstofindhold og afgrødens næringsstofbehov	Tilpasning af næringsstoffordelingen til afgrøden, efter gyllens aktuelle næringsstofindhold og ikke som i dag, efter gyllens forventede næringsstofindhold. Vil primært have reducerende effekt på kvælstofudvaskning, men vil også indeholde en række produktionsmæssige fordele.				pipeline

Kilde: Nyord et al. 2012

Reduceret miljø- og klimapåvirkning ved brug af bioteknologi

Planteavl

Med introduktionen af nye DNA teknikker for genetisk kortlægning og karakterisering samt genetisk modifikation er der sket en meget markant ændring i planteforædlingens potentiale.

En lang række undersøgelser er gennemført, hvad angår udbytte og effekter på klima og miljø. I 2011 blev der globalt dyrket 160 mio. ha genmodificerede afgrøder (GMO). Det er primært soja, majs, bomuld og raps, der bliver dyrket med GMO (henholdsvis 75,4; 51,0; 24,7 og 8,2 mio.

ha). Sorterne er gensplejsede for tolerance over for herbicider og/eller insekter, og i stigende grad er der indsat flere forskellige produktions- og kvalitetsegenskaber. Til sammenligning udgør det samlede danske landbrugsareal ca. 2,6 mio. ha. GMO'ere dyrkes ikke kommercielt i Danmark.

Der er i dansk regi en del forskning i gang indenfor genomisk selektion og genetisk modifikation. En række projekter er rettet imod sygdomsresistens, bedre næringsstofudnyttelse (kvælstof og fosfat), effekter af stigende CO₂ indhold i atmosfæren, tørketolerance, større udbytte og design af biomasse rettet mod anvendelse til bioraffinering. Der er imidlertid ikke foretaget omfattende forsøg på at værdisætte disse tiltag. På længere sigt er der dog næppe tvivl om, at forædling af planter for en række egenskaber vil være konkurrencedygtig med nuværende teknologier baseret på gødsning, sprøjtning, tilsætning og kunstvanding, ligesom plantevækst og udbytte vil være helt centrale aspekter i klimaproblemstillinger og fornybar energi.

I et globalt perspektiv tyder meget på, at dyrkningen af GM afgrøder har ført til forøgede udbytter, bedre økonomi for planteavleren, reduceret miljøbelastning med pesticider og mindre CO₂-udledning. Der er endvidere ikke umiddelbart nogen evidens i den meget omfattende litteratur, for negative effekter på flora og fauna i det omgivende miljø.

Husdyravl

Avlsarbejdet inden for husdyr revolutioneres i øjeblikket som følge af udviklingen af den ny bioteknologi *genomisk selektion*. Genomisk selektion er udvælgelse af dyr til avl baseret på en genomisk avlsværdi, som beregnes på baggrund af information om DNA-markører spredt ud over hele arvematerialet.

En genomisk model udvikles ud fra et stort dyremateriale – en såkaldt referencepopulation. Modellen anvendes til at estimere den genetiske værdi af alle avlskandidater, så snart disse kandidater er tilgængelige for en DNA-prøve. Baseret på forskning ved Aarhus Universitet er metoden, der har et stort potentiale til at forbedre effektiviteten af avlsarbejdet, nu taget i brug i både kvæg- og svineavlen, men har også potentiale for andre husdyrarter.

Genomisk selektion giver især mulighed for en effektiv avlsfremgang i egenskaber, der er svære at forbedre med traditionelle avlsmetoder, f.eks. funktionelle egenskaber og egenskaber relateret til sygdom, dødelighed samt miljøpåvirkning, der er kendetegnet ved en lav arvbarhed. P.t. fokuserer Aarhus Univesitet på at generere data til at undersøge mulighederne for at reducere den enkelte ko's metanudledning med genomisk selektion.

Den forventede avlsfremgang i egenskaberne med lav arvbarhed og vanskelige registreringer vil samlet set kunne resultere i dyr, der er sundere, mere robuste og har lavere miljøbelastning som følge af køer med lavere metanudledning samt svin og kvæg med mere effektiv udnyttelse af fosfor og nitrat og lavere udledning af CO₂ (som følge af øget fodereffektivitet).

39.3. Teknologiudvikling

På baggrund af gennemgangen af såvel eksisterende som kommende mulige teknologier skønnes der fortsat at være teknologisk potentiale for at afkoble fortsat vækst fra negative natur, miljø- og klimapåvirkninger.

Myndighedskrav i forbindelse til husdyrbrug er en væsentlig drivkraft for implementeringen af ny miljøteknologi på husdyrbrug. I forbindelse med nye tilladelser og godkendelser af husdyrbrug stilles der krav om BAT. Endvidere stilles der løbende nye krav til teknologier i takt med at de udvikles – f.eks. teknologier til nedfældning af gylle mv.

Anvendelse af husdyrgødning til energiproduktion afhænger af incitamenterne herfor, herunder energipriserne og de glædende tilskudsforanstaltninger på området. Med det seneste energiforlig blev begge dele forbedret. (se endvidere kap 22.)

Foruden tilskud til teknologier, må priserne (afgifterne) på sprøjtemidler forventes at have en effekt på udbredelsen af pesticidreducerende teknologier. Store jordbesiddere eller maskinstationer kan også forventes at ville investere i teknologierne, idet omkostningerne pr. ha, alt andet lige, er mindre når omkostningerne ved anskaffelsen kan fordeles på et stort areal. Tilsvarende for maskinfællesskaber bedrifter imellem.

For indsatser som konstruerede vådområder, dræningsfiltre mv. er der ikke umiddelbart incitament for landmanden til frivilligt at deltage i projekterne med henblik på opnåelse af mulighed for at tilføre øvrige arealer yderligere kvælstofgødning, idet en evt. effekt på reduceret kvælstofudledning ikke godskrives i gødningsregnskabet på den enkelte bedrift.

Bioteknologien medfører produktivetsgevinster, hvorfor der er et økonomisk incitament til at anvende teknologien for landmanden. Det samme gælder for IKT. I forhold til dyrkning af genmodificerede afgrøder er dette – givet den nuværende lovgivning og folkelige modstand - dog stærkt begrænset i en europæisk kontekst.

Dokumentation af effekten af miljøteknologi

Det er en forudsætning for at kunne anvende teknologi til opfyldelse af emissionskrav i f.eks. miljøgodkendelse af husdyrbrug, at der kan påvises en dokumenteret effekt af den pågældende teknologi.

Med det formål har Miljøministeriet bl.a. udviklet den såkaldte teknologiliste, som er en liste over miljøteknologi, som har en dokumenteret miljøeffekt og er driftssikker. Listen er udarbejdet for at skabe overblik over tilgængelig miljøteknologi på markedet. Teknologilisten kan anvendes af kommuner i behandling af ansøgninger om miljøgodkendelser og landmænd og konsulenter, der ansøger om miljøgodkendelse. Teknologilisten opdateres i takt med, at ny teknologi optages efter ansøgning fra teknologiproducenter, når krav til dokumentation for effekt og driftsstabilitet er opfyldt.

Krav til dokumentation for et produkts effekt og driftsstabilitet kan fastsættes efter de testprotokoller der udviklet i forbindelse med Miljøstyrelsens verifikationsordning for miljøeffektiv teknologi, som benævnes VERA (se også omtalen i kapitel 27), og som blev etableret i 2010, eller ved test på tilsvarende niveau.

VERA testprotokollen til staldsystemer er udviklet til at kunne verificere miljøeffekten og driftsstabiliteten af det staldsystem, som bliver testet, ligesom VERA sikrer, at de forskellige teknologier kan sammenlignes, at teknologier kan sammenlignes på tværs af landegrænser og bidrager dermed også til at understøtte eksport af miljøteknologi. Miljøeffekten måles på en række udvalgte parametre, og det er et grundlæggende krav, at testen bl.a. gennemføres som case-control, dvs. de resultater, der opnås ved brug af den pågældende teknologi bliver sammenlignet med de resultater, der kan opnås i en tilsvarende stald, hvor teknologien ikke er installeret. Protokollen er udviklet i et samarbejde mellem danske, tyske og hollandske eksperter. Teknologiproducenten afholder udgifter til gennemførelse af test. Udgiften til gennemførelse af VERA-test varierer betydeligt afhængigt af den konkrete teknologi, der testes.

I VERA-regi er et projekt vedr. lugtmålinger og de problemer med forskelle i resultater, der er konstateret i den sammenhæng under udvikling i samarbejde med Tyskland og Holland. Projektet forventes igangsat i andet halvår af 2012.

Emissionsbaseret målinger af bedrifter med husdyr som drivkraft for ny teknologi

Det har været fremført, at regulering af husdyrbrugene på basis af beregnede DE kunne erstattes med et system med måling af faktiske emissioner på de enkelte bedrifter - både emissioner til natur, vandmiljø og til luften. Under et sådant system vil landmanden kunne producere flere dyr, så længe emissionskrav bliver overholdt. Dermed har landmanden et økonomisk incitament til at investere i miljøteknologier samt evt. deltage aktivt i at udvikle ny og mere effektiv teknologi mv., der kan øge produktionen og produktionens værdi samtidig med, at miljøbelastningen pr. produceret enhed reduceres.

Et sådan system, hvor reguleringen er baseret på *målte* emissioner, forudsætter, at emissionerne teknisk set kan *måles* indenfor en acceptabel usikkerhed samt at velegnede måleteknologier er tilgængelige på markedet og er økonomisk konkurrencedygtige. Endvidere vil der være en række udfordringer med indsamling, tilsyn og kontrol af data for at sikre mod omgåelse.

I notat fra AgroTech¹³³ (juni 2012) konkluderes det, at der på nuværende tidspunkt ikke findes robuste kommercielle målesystemer til brug for måling af emissioner på det enkelte husdyrbrug, der er egnet til rutinemæssigt brug. Såfremt rutinemæssige emissionsmålinger på de enkelte landbrug ønskes realiseret, vil det derfor være nødvendigt at udvikle målesystemer, som kræver et minimum af overvågning og vedligeholdelse til en acceptabel pris.

¹³³ AgroTech 2012

For så vidt angår lugt, konstaterer AgroTech, at den nugældende regulering af husdyrproduktionen på nuværende tidspunkt kan opfattes som en emissionsbaseret regulering, idet lugtemissionen fra et husdyrbrug fastsættes beregningsmæssigt. Det konkluderes dog samtidig, at det på nuværende tidspunkt ikke kan anbefales, at lade lugtmålinger indgå rutinemæssigt til dokumentation af lugtemissioner på det enkelte landbrug, fordi målemetoden er forbundet med stor usikkerhed. Der henvises endvidere til bilag 14.

Ved gennemførelse af en emissionsbaseret regulering, vil det derfor på nuværende tidspunkt være en forudsætning, at reguleringen som udgangspunkt baseres på beregnede emissioner, og ikke målte emissioner.

Husdyrbrug med produktion svin og fjerkræ er omfattet af EU's IE-direktiv, jf. kapitel 27. Dette betyder, at der for disse brug på EU-plan udstedes retningslinjer for implementering af bedste tilgængelig teknik (BAT) med de såkaldte BREF-noter. Til brug ved den igangværende revision af BREF-dokumenterne for svine- og fjerkræproduktionen har danske myndigheder, forskere og miljøteknologiproducenter i fællesskab leveret datamateriale med henblik på at hæve niveauet for teknologianvendelse på EU-plan.

Under GUDP er der iværksat forsknings-, udviklings- og demonstrationsprojekter med henblik på at reducere miljøpåvirkningen fra primærproduktionen, jf. kapitel 41, ligesom landmænd kan søge om tilskud til indkøb og opsætning af verificeret miljøteknologi under Fødevarerministeriets miljøteknologiordning, jf. nedenstående afsnit.

39.4. Tilskudsordninger under Landdistriktsprogrammet

Der findes en række muligheder for at opnå tilskud til teknologiudvikling.

Under Landdistriktsprogrammet kan der ydes tilskud til miljøteknologi, herunder en række af de teknologier, der er beskrevet i dette kapitel. Nedenstående tabel viser en oversigt over de væsentligste ordninger i forhold til indhold og bevillinger.

Erhvervsudviklingsordningen har haft en betydelig effekt i forhold til udvikling og demonstration af nye miljøteknologier i jordbruget. Puljen til investeringsstøtte til biogas anlæg, som oprindeligt blev indgået med den tidligere regerings Grøn Vækst aftale udløber med udgangen af 2012.

Der henvises i øvrigt til bilag 6 for en detaljeret oversigt over ordninger under Landdistriktsprogrammet, herunder en mere detaljeret gennemgang af tilskudssatser, betingelser etc. Derudover henvises til kapitel 41 for en gennemgang af GUDP, MUDP samt EUDP.

Tabel 39.2: Oversigt over tilskudsmuligheder relateret til miljøteknologi. Støtteordninger målrettet økologisk jordbrug er ikke medtaget. Udvalgt fra af ordninger taget fra bilag nr. 6.

Ordning	Indhold mv.	Budget 2012 (mio. kr.)	Budget 2013 (mio. kr.)
Investeringer i ny miljøteknologi	<p>Tilskud ydes til anvendelse af ny teknologi til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion af lugtgener samt emission af klimagasser og ammoniak fra husdyrproduktion og husdyrgødning, herunder gylleseparations-, forarbejdnings- og udbringningsteknologier. • Reduktion af pesticidanvendelsen. • Reduktion i tab af næringsstoffer i forbindelse med fodring, omsætning af foderstoffer samt anvendelse af husdyrgødning. • Reduktion af energi-, vand-, næringsstof- og pesticidforbruget i gartnerisektoren. • Tilbageholdelse af næringsstoffer fra markerne <p>Jordbrugere er støtteberettigede.</p>	215	215
Erhvervsudvikling	<p>Tilskud ydes til udviklings- og demonstrationsprojekter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved udviklingsprojekter forstås aktiviteter som udvikling af nye og forbedrede produkter, processer eller teknologier inden for forarbejdning i fødevarer- og skovbrugssektoren eller i den primære jordbrugssektor. • Ved demonstrationsprojekter forstås aktiviteter, hvis primære formål er at demonstrere og sprede videnskabelig viden og praksis for derved at udbrede viden og interesse for ny teknologi samt anvendelse af nye teknologier <p>Det er en betingelse, at projekterne medfinansieres af landbrugets fonde samt at projekterne falder inden for et nærmere afgrænset felt af kategorier.</p> <p>Jordbrugere, jordbrugsorganisationer og forarbejdningsvirksomheder er støtteberettigede.</p>	141,4 ¹³⁴	Ikke fastsat ¹³⁵
Biogasanlæg	<p>Der ydes tilskud til etablering af såvel biogas fællesanlæg samt biogas gårdanlæg.</p> <p>Selvstændige juridiske enheder er støttemodtagere til biogas fællesanlæg. Støtte til gårdanlæg kan ydes til jordbrugere der driver en primær bedrift.</p>	243	0

Kilde: Fødevarerministeriet.

¹³⁴ 70,7 mio. kr. EU-midler til rådighed for anden national medfinansiering. Med EU-medfinansiering på 50 % bliver aktiviteten med anden national medfinansiering i alt 141,4 mio. kr.

¹³⁵ Foreløbig 45 mio. kr. EU-midler til rådighed for anden national medfinansiering. Med EU-medfinansiering på 50 % bliver aktiviteten med anden national medfinansiering i alt 90,0 mio. kr.

DEL 9: FORSKNING OG UDVIKLING

40. Forskning – fødevarer, natur, miljø og klima

I nærværende kapitel gives et overordnet overblik over forskningsinstitutioner og dansk forskning relateret til landbrugs- og fødevarereproduktion, natur, miljø og klima. Desuden beskrives væsentlige internationale og nationale forskningspuljer relateret til området.

Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram, Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram beskrives særskilt i kapitel 41.

40.1. Fødevarerforskning

Ved fødevarerforskning forstås her forskning, der knytter sig til produktion og forbrug af fødevarer og nonfoodprodukter fra landbrugs-, gartneri- og fiskerisektoren (herunder akvakultur) spændende fra råvareproduktion over forarbejdning, handel og distribution til forbrugeren samt de afledte konsekvenser heraf. I den videre beskrivelse ses der dog, i det omfang dette er muligt, bort fra forskning vedrørende fiskerisektoren, herunder akvakultur.

Fødevarerforskning er hermed et tværfagligt og heterogent forskningsområde, der dækker alle aspekter af produktionskæden for jord/hav til bord og som sådan kun delvist og i begrænset omfang kan beskrives ud fra traditionelle forskningsstatistiske data kategoriseret efter videnskabelig område eller forskningsformål.

De bedst dækkende beskrivelser findes i særskilt udarbejdede kortlægninger, redegørelser, evalueringer mv., hvoraf 'Kortlægning af dansk fødevarerforskning, Forsknings- og Innovationsstyrelsen 2010' er den seneste og leverer hovedparten af datagrundlaget i nærværende beskrivelse vedrørende fødevarerforskningen.

Fødevarerforskningens omfang – årsværk og styrkepositioner

Fødevarerforskningen (FoU) udgør i Danmark et middelstort forskningsområde i den offentlige sektor med 1.284 årsværk (7 pct.) og i den private sektor med en andel på 2.230 årsværk (5 pct.). Set i forhold til andre forskningsområder er fødevarerforskningen i den offentlige sektor lidt større end f.eks. energiforskning og IT-forskning og i den private sektor lidt større end f.eks. energiforskning og miljøforskning, men mindre end f.eks. sundhedsforskning. I nedenstående tabel er FoU-årsværkene til fødevarerforskning i 2008 sammenlignet med FoU-årsværkene på andre relevante forskningsområder i den offentlige sektor. Udviklingen efter 2008 er beskrevet i tabel 40.5. Bemærk, at nedenstående forskningsområder er overlappende og derfor ikke kan summeres. I fødevarerforskning indgår således delmængder af f.eks. bioteknologisk forskning og omvendt.

Tabel 40.1: Offentlige FoU-årsværk til fødevarerforskning og andre udvalgte forskningsområder 2008

Forskningsområder	FoU-årsværk	Andel af de samlede offentlige FoU-årsværk
Forebyggelse	2.656	15 pct.
Bioteknologisk forskning	1.622	9 pct.
Fødevarerforskning	1.284	7 pct.
Energiforskning	1.097	6 pct.
IT-forskning	878	5 pct.

Kilde: Forsknings- og Innovationsstyrelsen 2010

Baseret på kortlægning af dansk fødevarerforskning fremkommer fordelingen af offentlige FoU årsværk i fødevarekæden jf. tabel 40.2.

Det ses af tabel 40.2, at tyngden i forskningen ligger i den primære del af kæden, hvilket hænger sammen med de karakteristika, der gør sig gældende for produktionen og erhvervsstrukturen. Dette gælder bl.a. i forhold til de eksternaliteter, der er forbundet med landbrugsproduktion (natur, miljø og klima), en struktur med relativt små virksomheder, der hver især ikke selvstændigt har kapacitet eller incitament til at gennemføre forskning samt offentlige goder forbundet med produktion og anvendelse af fødevarer (dyrevelfærd, fødevarerikkerhed og sundhed). Godt 2/3 af den offentlige forskning vedrører således primærproduktionen.

Tabel 40.2: Fødevarerforskning i den offentlige sektor 2008 fordelt på fødevarekædens led.

Fødevarer kædens led	Antal FoU Årsværk
Jordbrug og planter	426,6
Husdyr	394,0
Forarbejdning	123,6
Distribution og handel	27,5
Forbrug	51,1
Andet	86,9
I alt	1.109,7

Kilde: Fødevarerministeriet

Til sammenligning anvendte den private sektor i 2008 1.937 årsværk på fødevarerforskning, hvoraf 49 ÅV fandtes på GTS-virksomheder (GTS = godkendt teknologisk serviceinstitution - se uddybning senere). Af den samlede indsats i den private sektor blev 1.068 ÅV anvendt indenfor industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed, hvorimod kun 107 blev anvendt i branchen landbrug, skovbrug og fiskeri. Et forhold som netop afspejler betydningen af erhvervsstrukturen i på området.

Af nedenstående tabel fremgår udgifter til FoU i den private sektor til fødevarerforskning sammenholdt med andre sektorer.

Tabel 40.3: FoU-udgifter til fødevarerforskning i 2007 i den private sektor sammenholdt med andre udvalgte forskningsområder.

Forskningsområde	Udgifter i mia. kr.	Andel af de samlede private FoU-udgifter
Sundhedsforskning	5,9	20 pct.
Fødevarerforskning	1,6	5 pct.
Energiforskning	1,1	4 pct.
Miljøforskning	0,6	2 pct.

Kilde: Forsknings- og Innovationsstyrelsen 2010

Af den private sektors indsats på 1,6 mia. kr. blev 96 pct. finansieret fra den private sektor selv og de resterende 5 pct. fra offentlige midler, herunder EU. Den samlede EU finansiering udgjorde 1,6 pct.

Fødevarerproduktionens karakteristika med eksternaliteter og offentlige goder afspejles i vid udstrækning også i fordelingen af forskningen i den offentlige sektor på tematiske forskningsområder. Det er her temaområder som dyrkningsmetoder, dyrevelfærd og sundhed, fødevarer-sikkerhed, sundhed, kost og ernæring, der udgør de mest fremtrædende temaområder.

Tabel 40.4: Fødevarerforskning i den offentlige sektor i 2008 fordelt på tematiske forskningsområde.

Tematisk forskningsområde	Årsværk	Omkostninger (1000 kr.)
Jordbrugsteknologi	58,6	46,5
Dyrkningsmetoder	130,6	96,9
Planteforædling	48,1	38,8
Økologi	96,3	81,0
Miljøteknologi	55,2	42,7
Bioteknologi	93,4	82,8
Biobaseret non-food	84,2	69,0
Klimatilpasning og reduktion af klimapåvirkningerne	66,1	52,9
Avlsarbejde	56,0	50,0
Dyrevelfærd og –sundhed	116,2	104,5
Sensorik	25,2	22,5
Fødevarer kvalitet	114,9	91,8
Fødevarer sikkerhed og –kontrol	108,6	71,6
Sundhed, kost og ernæring	156,8	132,0
Fødevarer teknologi	60,2	45,8
Proces- og produktionsteknologi	32,0	23,6
Emballage og pakketeknologi	5,6	5,1
Logistik	6,2	4,4
Fødevarer økonomi, handel og management	25,9	19,1
Fødevarer sociologi, kultur og historie	27,9	22,1
Forbrugeradfærd	29,0	25,9

Kilde: Fødevarerministeriet

Af den offentlige sektors samlede udgifter til fødevarerforskning blev 32 pct. finansieret internt (basismidler), 43 pct. af offentlige kilder, 11 pct. af private kilder, 12 pct. af EU og 2 pct. af øvrige udenlandske kilder.

Dansk fødevarerforskning i et internationalt perspektiv – herunder styrkepositioner

Dansk fødevarerforskning placerer sig generelt godt i international sammenhæng både, når man ser på hjemtaget af EU-midler, i forhold til publikationer og citationer samt i forhold til kommerciel udnyttelse i form af patenter.

I henhold til seneste opgørelse Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser (2012b) af midler hjemtaget fra EU's 7. Rammeprogram er der således til marts 2012 hjemtaget godt 4 pct. af de udbudte midler på området fødevarer landbrug, fiskeri og biovidenskab svarende til 60,4 mio. Euro. Til sammenligning var den tilsvarende gennemsnitlige danske hjemtag kun på godt 2 pct. Som enkeltområde overgås fødevarerområdet alene af energiområdet med et hjemtag på knap 6 pct.

Set i international sammenhæng er den videnskabelige produktion i dansk fødevarerforskning betragtelig, og Danmark udgør således det 19. mest publicerende land i verden. Set i forhold til OECD-landene er området det mest publicerende med 0,6 publikation per 1.000 indbygger.

Publikationsprofilen for dansk fødevarerforskning set i forhold til profilen for OECD som helhed indikerer at Danmark har styrkepositioner især inden for husdyr, veterinærvidenskab og sundhed, der alle ligger over OECD gennemsnittet. Områderne ernæring, mikrobiologi, soil science, generel life science ligger omkring gennemsnittet og økologi, genetik, fødevarer, bioteknologi og miljø umiddelbart under gennemsnittet.

Forskning relateret til økologi

Under Fødevarerministeriet har økologiområdet siden 1999 været genstand for en selvstændig indsats bl.a. begrundet i økologiens bidrag til fremme af natur og miljø i fødevarerproduktion. Indsatsen har været koordineret gennem Internationalt Center for Research in Organic Food Systems (ICROFS), tidligere Forskningscenter for Økologisk Jordbrug. I perioden 1996 til 2013 er der således bevilget 100 mio. kr. til programmet FØJO I (1996 – 1999), 227 mio. kr. til programmet FØJO II (2000 – 2004) og 205,5 mio.kr. til programmet FØJO III (2005 – 2009), herunder dansk deltagelse i europæisk samarbejde samt 120 mio. kr. til programmet Organic RDD (2010 – 2012), herunder dansk deltagelse i europæisk samarbejde, under GUDP.

Nationale puljer og bevillinger til fødevarerforskning

De danske statslige bevillinger til fødevarerforskning udover universiteternes basismidler og tilskud til forskningsbaseret myndighedsbetjening udmøntes gennem Det Strategiske Forskningsråd, Programkomiteen for Fødevarer, Sundhed og Miljø under Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser samt Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram under Fødevarerministeriet.

Herudover har forskningsinstitutioner, virksomheder mv. inden for fødevarerområdet mulighed for at søge om tilskud til forskning og udvikling under mere generiske og tværsektorielle programmer samt programmer på tilstødende erhvervsområder. Det vil sige Grundforskningsfon-

den, Det Frie Forskningsråd, Det Strategiske Forskningsråds øvrige programkomitéer, Højteknologifonden, Rådet for Teknologi og Innovation, Fornyelsesfonden samt Det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP).

De formålsbestemte bevillinger til fødevarerforskning har gennem de senere år været under pres og udviser et faldende bevillingsniveau. Under henholdsvis det Strategiske forskningsråd og Fødevarerministeriet kan der således forventes et fald på knap 200 mio. kr. i perioden 2007 til 2013. det skyldes bl.a. bortfald af bevillinger udmøntet som led i aftalerne om Globaliseringspuljen, der udløber i 2012. Et fald der skal ses i forhold til et generelt stigende niveau for statslige bevillinger til FoU.

Udviklingen i bevillingsniveauet for Det Strategiske Forskningsråd og Fødevarerministeriet fremgår af tabel 40.5.

Tabel 40.5: Puljer og bevillingsniveauet for fødevarerforskning, - udvikling og demonstration.

Mio. kr.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Det Strategiske Forskningsråd							
Sammenhæng mellem fødevarer, sundhed og livsstil	92,0	80,0	93,8	107,7	105,1	99,1	103,8
Fødevarer, sundhed og miljø	57,8	57,0	94,1	63,5			
Biologisk produktion	26,0	26,0					
Bioressourcer, fødevarer og andre biologiske produkter			44,2	49,9	50,8	71,1	
Bæredygtig og konkurrencedygtig fødevarerproduktion					113,3		
Fødevarer						40,0	
Det Strategiske Forskningsråd i alt	175,8	163,0	232,1	221,1	269,2	210,2	103,8
Fødevarerministeriet							
Grønt udviklings- og Demonstrationsprogram ¹³⁶	221,7	235,1	196,3	229,0	209,2	214,2	175,0
FØJO III ¹³⁷	40,5	52,8	40,5				
VMP III ¹³⁸	25,0	25,0					
Fødevarerministeriet i alt	287,2	312,9	236,8	229,0	209,2	214,2	175,0
Projekttilskud til fødevarerforskning	463,0	475,9	468,9	450,1	478,4	424,4	278,8

Kilde: Fødevarerministeriet efter Finanslovene 2007 – 2012.

Tematisk har bevillingerne i perioden især været målrettet fødevarer, sundhed og livsstil, fødevarer og miljø samt økologisk produktion. Det bemærkes i den forbindelse, at erhvervenes

¹³⁶ Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram blev i 2010 tildelt 40,0 mio. kr. årligt i perioden 2010 – 2012 fra forskningsreserven. Af den samlede bevilling udmøntes i perioden i alt 120 mio. kr. til økologi koordineret gennem Internationalt Center for Organic Food Systems (ICROFS).

¹³⁷ Bevillingen er korrigeret for den fremrykning af bevillinger afsat 2008 og 2009 til 2007 med henblik på tilsagn for den resterende periode.

¹³⁸ Bevillingen er korrigeret for den fremrykning af bevillinger afsat 2008 til 2007 med henblik på tilsagn for den resterende periode.

samfundsmæssige udfordringer herunder miljø og bæredygtighed er en integreret del af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram og bevillingen til denne. For en uddybende beskrivelse af GUDP se kap 41.1

Myndighedsbetjening på fødevareområdet

Fødevareministeriets behov for forskningsbaseret myndighedsbetjening tilgodeses gennem aftaler med Danmarks Tekniske Universitet, Aarhus Universitet og Københavns Universitet.

Forskningsbaseret myndighedsbetjening omfatter:

- Forskning
- Rådgivning inden for det område, som aftalen med den pågældende minister vedrører
- Myndighedsopgaver
- Udviklingsarbejde med et klart samfundsmæssigt sigte
- Formidling, herunder varetagelse af viden- og teknologioverførsel af egen forskning til interessenter
- Driftsopgaver i forbindelse med ovenstående.

Den forskningsbaserede myndighedsbetjening omfatter hermed ikke alene forskningsaktiviteter, men række andre forskningsbaserede aktiviteter. Fødevareministeriets anvendelse af forskningsbaseret myndighedsbetjening er i 2012 fordelt på aftaler med følgende universiteter og indsatsområder:

- Aarhus Universitet, Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug (AU/DCA) – 299,7 mio. kr. (Klima og Naturressourcer, Miljø og bioenergi, Økologisk jordbrug, Husdyr, herunder dyrevelfærd, Planter og Fødevarekvalitet)
- Danmarks Tekniske Universitet – 303,8 mio. kr. (Husdyrsundhed, Dyrevelfærd, Kemisk fødevarer sikkerhed, Mikrobiel fødevarer sikkerhed, Ernæring, Erhvervsfiskeri, Aquakultur, Rekreativt fiskeri, Monitoring og analysemetoder)

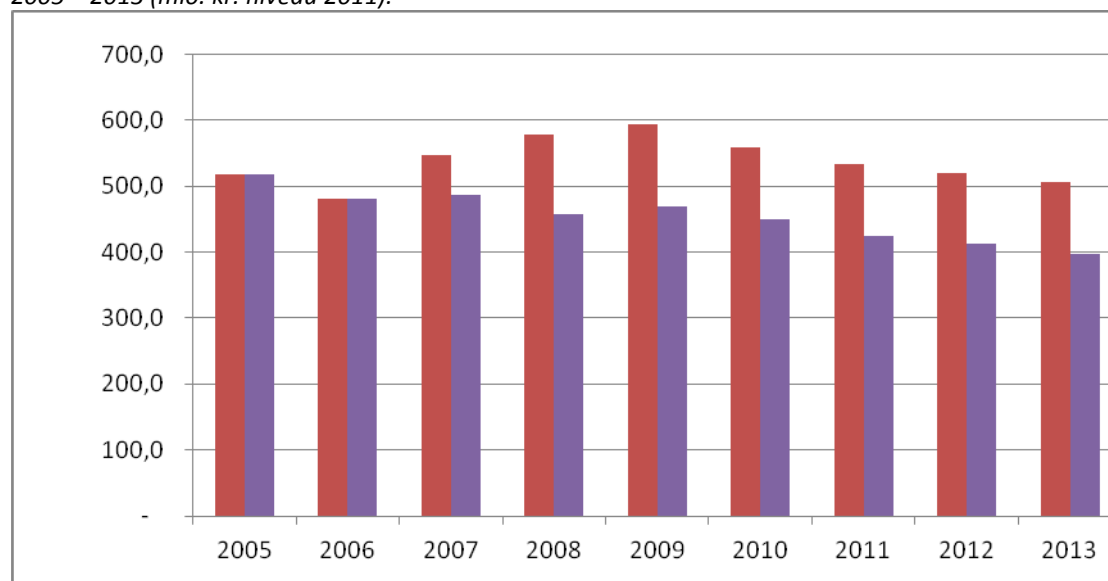
Herudover har ministeriet en trækingsret på 8,6 mio. kr. af Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelsers bevilling til Københavns Universitet inden for området Fødevareøkonomi. En trækingsret, der udmøntes gennem en særskilt aftale med Fødevareøkonomisk Institut. Aftalen vedrører blandt andet International økonomi og politik, Fødevareforbrug, sundhed og velfærd, Fødevareproduktion, teknologi og markedsforhold samt Miljø- og naturressourceøkonomi.

Indholdet i den forskningsbaserede myndighedsbetjening genforhandles årligt i et 4-årigt perspektiv.

Udviklingen i bevillingerne fremgår af figur 40.1 idet det bemærkes at bevillingerne har været genstand for betydelige tekniske omlægninger som gør, at bevillingerne nominelt ikke kan

sammenlignes over tid. I tabellen er der således både gengivet bevillingens nominelle størrelse (venstre søjle) og korrigeret for tekniske korrektioner (højre søjle).

Figur 40.1: Udviklingen i Fødevareministeriets bevillinger til forskningsbaseret myndighedsbetjening 2005 – 2013 (mio. kr. niveau 2011).



Kilde: Fødevareministeriet efter finanslovene 2005 – 2011.

Det fremgår af figuren, at bevillingsniveauet er faldet med godt 100 mio. kr. i perioden, hvilket primært kan tilskrives at ministerielle bevillinger generelt, i modsætning til normale bevillinger til universiteterne, er underlagt en årlig besparelse på 2 pct.

'Fødevareplanen'

Efter nedlæggelsen af Det Nationale Fødevareforum¹³⁹ blev det besluttet, at der skulle udarbejdes en plan for fødevareforskningen. 'Fødevareplan - en plan for fødevareforskning, - udvikling og -demonstration' udkom i august 2011 blandt andet som følge af et samarbejde mellem Fødevareministeriet og Videnskabsministeriet i en tæt dialog med repræsentanter fra fødevareerhvervet m.fl.

På baggrund af en SWOT-analyse er der anbefalinger til en række nye initiativer og til fortsættelse af igangværende initiativer. Forslagene til nye initiativer er samlet her:

1. *Anbefaling:* GUDP, EUDP og HTF (forsknings- og udviklingspuljer) skal indgå i dialog med deltagere i SPIR-platformene (Strategic Platforms for Innovation and Research) og lignende initiativer om mulighederne for koordinering og videreudvikling af fælles aktiviteter indenfor fødevareområdet.

2. *Anbefaling:* Det anbefales, at der vedvarende er fokus på opfølgingsaktiviteter i f.eks. DSF, EUDP og GUDP med henblik på at sikre systematiske drøftelser om, hvordan forskningsaktiviteterne kan omsættes til innovation, udvikling og produktion.

¹³⁹ I 2007 oprettede den daværende regering Det Nationale Fødevareforum med det formål at styrke koordineringen i relation til universiteternes aktiviteter på landbrugs- og fødevareområdet.

3. *Anbefaling:* For at styrke anvendelsen af forskningsresultaterne i undervisningen anbefales det, at forskningsrådene i deres projektopfølgning også har fokus på, at forskningsresultaterne anvendes i undervisningen, herunder til udvikling af eksisterende uddannelser eller til udvikling af nye uddannelser.

4. *Anbefaling:* I de kommende år skal der ske en yderligere professionalisering af de danske netværk med henblik på, at de kan spille en mere afgørende rolle for både strategiudvikling, projektetablering og for internationalt samarbejde.

5. *Anbefaling:* For at styrke udviklingen i fødevarerproduktionen i Danmark og fødevarerhvervets globale position har den daværende danske regering anbefalet, at Danmark i forbindelse med de kommende reformforhandlinger arbejder for at styrke adgangen til at finansiere innovation og udvikling via EU's fælles landbrugspolitik.

6. *Anbefaling:* Det anbefales, at forskningsrådene inden for de bevillingsmæssige rammer fremadrettet får økonomisk fleksibilitet til at prioritere deltagelse i forberedelsen og finansiering af Joint Programming Initiatives.

7. *Anbefaling:* Det anbefales, at det samarbejde, der er igangsat mellem videninstitutioner, erhvervsorganisationer og LMC (levnedsmiddelcentret) inden for rammen af *Foodbest* om forberedelse af dansk deltagelse i en forventet ansøgning om *KIC-Food* bakkes op af ministerierne.

8. *Anbefaling:* Det anbefales, at Fødevarerministeriet indkalder forslag hos relevante interessenter i forbindelse med den årlige drøftelse mellem Fødevarerministeriet og universiteter om universiteternes forskningsbaserede myndighedsbetjening.

9. *Anbefaling:* Det anbefales, at universiteterne udbygger samarbejdet omkring rekruttering til uddannelserne, og at universiteterne samarbejder omkring udvikling af bachelor- og kandidatuddannelser til det biobaserede samfund og specialiseringer og stærke specialiseringsprofiler på de enkelte universiteter. Desuden anbefales universiteter og erhverv (offentligt og privat) at øge samarbejdet omkring praktik, studenterprojekter, specialer mv.

10. *Anbefaling:* Det anbefales, at universiteterne i deres strategiovervejelser tager stilling til, hvor de ønsker at specialisere sig og arbejdsdele med andre universiteter, og hvor de finder, at det er hensigtsmæssigt at gå ind i direkte konkurrence med andre universiteter.

Efter planen skal ministerierne og følgegruppen, der består af en række repræsentanter fra fødevarerhvervet m.fl., mødes medio 2012 for at gøre status på realiseringen af anbefalingerne.

40.2. Natur- og miljøforskning

Ved natur- og miljøforskning forstås i denne sammenhæng forskning, der fokuserer på 'natur- og biodiversitet' (den levende del af naturen – organismer), 'miljø' (den abiotiske del af naturen) og 'landskab', samt de økonomiske og forvaltningsmæssige aspekter af disse.

Natur- og miljøforskningen er et tværfagligt og heterogent forskningsområde med stærke elementer af naturvidenskab. Forskningen fordeler sig på grundforskning og anvendt forskning samt myndighedsbetjening, hvor grundforskningen tjener til at udbygge og danne vidensgrundlaget for at sikre at rådgivningsopgaver om natur, miljø og energi bliver baseret på forskning af høj kvalitet, hvorved de begge bidrager til den nationale samfundsudvikling.

Hvor størrelsen og strukturen af myndighedsbetjeningen på natur- og miljøområdet er veldokumenteret, forefindes der ikke tilsvarende nationale kortlægning af den danske grundforskning inden for Natur- og Miljø. Her gives derfor først kort en beskrivelse af grundforskningen inden for de tre hovedområder, hvorefter der gives en mere detaljeret beskrivelse af den forskningsbaserede myndighedsbetjeningen på området.

Det skal bemærkes, at forskningen inden for området ikke har gennemgået en grundig kortlægning, med opgørelser af årsværk etc. , som tilfældet er inden for fødevarerforskningen. Som følge heraf afviger beskrivelsen af forskningsområdet fra gennemgangen af fødevarerforskningen. En klar adskillelse mellem fødevarerforskning og natur- og klimaforskning etc. kan endvidere ikke fuldstændigt afskilles. Der kan der være overlap i opgørelserne i de afsatte ressourcer.

Natur- og biodiversitetsforskning

Den danske grundforskning med fokus på dansk natur og biodiversitet er forholdsvis spredt og det samlede omfang er vanskeligt at opgøre. Alle danske universiteter har forskere fordelt på en række institutter, der beskæftiger sig delvist eller helt med emnet, dog med en markant tyngde på Københavns og Aarhus Universitet. Her findes de største forskningsmiljøer især på Institut for Bioscience (Aarhus Universitet), Biologisk Institut og Statens Naturhistoriske Museum (begge Københavns Universitet).

Tyngden af forskningen disse steder er primært fokuseret på generel viden ofte baseret på internationale data og spørgsmål mens målrettet grundforskning på dansk natur og biodiversitet er væsentlig mindre. Dette afspejler dels den internationale orientering af dansk forskning, dels at forskningen er finansieret alene på frie forskningsmidler, da dansk natur og biodiversitet ikke er eller har været blandt de strategisk prioriterede forskningsområder. Forskning på Natur- og Biodiversitet har ikke været prioriteret finansieret gennem Det Strategiske Forskningsråd, Højteknologifonden, eller andre lignende nationale finansieringskilder og er kun i mindre grad repræsenteret i regeringens roadmap for forskningsinfrastruktur.

Dansk forskning inden for Natur og Biodiversitet er således primært finansieret gennem bevilninger fra Det Frie Forskningsråd (især det naturvidenskabelige 'Natur og Univers'). Danmarks Grundforskningsfond (GF) har finansieret et center, der har primær fokus på natur og biodiver-

sitet (Center for Makroøkologi, Evolution og Klima på Københavns Universitet og Danmarks Tekniske Universitet), og European Research Council (ERC) har ydet et 'starting grant' til Makroøkologiske Studier af Skove over lange tidshorisonter. Herudover har GF oprettet en række centre, der emnemæssig berører området (Center for Social Evolution og Center for Geogenetic, begge Københavns Universitet) og indenfor universiteterne er der organiseret en række interne centre- og forskningsprogrammer finansieret af interne midler, mindre bevillinger fra Det Frie Forskningsråd og/eller af midler fra private danske fonde (især Carlsbergfondet, Velux Fonden, Willum Fondene, Aage V. Jensen Naturfond, 15. Juni Fonden, samt Aarhus Universitets Forskningsfond på Aarhus Universitet).

Der forefindes ikke en samlet national oversigt over bevillingsstørrelserne på 'Natur- og Biodiversitet', men midlerne brugt på forskning på dansk natur og biodiversitet skønnes ganske små ikke mindst i sammenligning med vore nabolandes tilsvarende forskning.

Forskning relateret til miljø og klima

Forskning i miljø- og klimaforhold relateret til det danske landbrug og natur er især koncentreret i forskningsinstitutter, som stammer fra det tidligere DJF (nu Aarhus Universitet (AU), Agroøkologi, Husdyrvidenskab og Ingeniørvidenskab), det tidligere DMU (nu AU, Bioscience), det tidligere KVL (nu Københavns Universitet (KU), Plante og miljøvidenskab, Geovidenskab, naturressourcer og planlægning), det tidligere Forskningscenter Risø (nu DTU, Økosystemer og miljømæssig bæredygtighed) samt GEUS og mindre aktiviteter ved bl.a. Syddansk Universitet (SDU).

Forskere fra disse institutioner samarbejder i udstrakt grad, især i forbindelse med større projekter finansieret af Det Strategiske Forskningsråd, GUDP, private og offentlige fonde samt EU-forskningsprojekter. Desuden bidrager forskningsråd og private og offentlige donorer til en række mindre forskningsprojekter. Samarbejdet mellem institutionerne følger af at der er opbygget forskellige ekspertiser på de enkelte institutioner. Ud over adgang til forsknings- og forsøgsfaciliteter spiller det også en stor rolle for forskningen, at Danmark over en årrække har opbygget en række gode og i international sammenhæng ofte unikke dataserier omkring udviklingen i en række miljøindikatorer og deres samspil til landbrugsaktiviteter og arealanvendelse.

Nogle af de relevante forskningsområder, som dækker på tværs af forskningsinstitutionerne, omfatter:

- Vandets kredsløb og effekter af klimaændringer på vand i landskab og grundvand.
- Næringsstoffdynamik og tabsprocesser (især kvælstof og fosfor) i plante- og husdyrsystemer og relaterede effekter på tab til terrestriske og akvatiske økosystemer samt emissioner af drivhusgasser og lugt.
- Muligheder for at sikre bedre recirkulering af kulstof og næringsstoffer inden for landbrugssystemer og mellem land og by.
- Drivhusgasbalancer fra landbrug, skov og andre terrestriske økosystemer, herunder muligheder for at reducere emissionerne.

- Plantebeskyttelse og muligheder for at reducere pesticidanvendelsen.
- Tab og transport af pesticider til det omgivende miljø og grundvandet og de afledte konsekvenser.
- Teknologier til at reducere landbruget miljø- og klimapåvirkning.
- Effekter af klimaændringer på landbrugets produktion, dets miljøpåvirkning samt på terrestriske og akvatiske økosystemer, herunder særlig fokus på samspillet mellem klima, arealanvendelse og miljøpåvirkning og muligheder for tilpasning til klimaændringer.

Der foreligger ikke nationale oversigter over ressourceanvendelsen på forskning inden for dette område. Ved det tidligere DJF opgøres forskningsindsatsen inden for 6 temaområder, hvor Klima og naturressourcer samt Miljø og bioenergi er to af områderne. Indsatsen indenfor Klima og bioenergi er fra 2008 til 2010 vokset fra 56 til 109 mio. kr., hvoraf 55 pct. er ekstern finansiering. Indsatsen inden for Miljø og bioenergi er i den samme periode vokset fra 84 til 129 mio. kr., hvoraf 43 pct. er ekstern finansiering.

De øvrige temaområder for forskning ved det tidligere DJF har vist tilbagegang. Ved KU opgøres forskningsindsatsen med relevans i denne sammenhæng til ca. 150 årsværk, hvoraf 64 pct. er baseret på ekstern finansiering. Ved DTU anføres indsatsen til 20 årsværk svarende til 15 mio. kr. GEUS har opgjort forskning og overvågning med relevans i denne sammenhæng til 23 mio. kr. med et svagt stigende aktivitetsniveau (ca. 10 pct. om året), og aktiviteterne er overvejende eksternt finansieret.

Dansk forskning har på flere af disse områder et højt internationalt niveau, og der er flere områder, hvor danske forskere er ledende. Det gælder især i forhold til de samspil der er mellem et intensivt landbrug og dets effekter på miljø og klima, og på løsninger til en betydelig større næringsstofudnyttelse og mindsket pesticidanvendelse i landbruget. Danmark deltager på flere områder i et internationalt forsknings samarbejde. Dette gælder bl.a. i forhold til Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases og EU Joint Programming Initiative on Agriculture, Food Security and Climate Change, hvor danske forskere bidrager i ledende roller. Desuden kan nævnes at der på en række områder er betydelig vækst i dansk-kinesisk forsknings samarbejde.

Landskabsforskningen

Landskabsforskningen, forstået som forskning i rurale landskabers udvikling, anvendelse og natur- og kulturmæssige indhold er relativ beskeden og fragmenteret. De største miljøer findes på Skov & Landskab samt Institut for Geografi og Geologi, begge Københavns Universitet (de to institutter er under fusion med virkning fra 1/1 2013). Også på Roskilde Universitet (Institut for Miljø, Samfund og Rumlig Forandring) og Aarhus Universitet (Institut for Agroøkologi) findes forskningsmiljøer med landskabsforskning som et prioriteret forskningsfelt, ligesom enkelte forskere ved Saxo Instituttet, KU, Syddansk Universitet, Aalborg Universitet og GEUS er beskæftiget med landskabsforskning.

Centrale forskningstemaer omfatter landbrugets påvirkning af landskabet (miljø, natur, æstetik, rekreation, bosætningsforhold mv.), globalisering og landskabsforandring, landskabshistorie, landskabets multifunktionelle anvendelse, ændrede by-land relationer samt EU's landbrugspolitik og dens påvirkning af rurale landskaber.

Der findes ingen samlet oversigt over finansieringen af landskabsforskningen i Danmark. Forskningsrådene udbød fra midt i 1990'erne og omkring 10 år frem en række programmer med landskabet som det centrale emne. Siden er landskabsforskningen i Danmark overvejende finansieret gennem individuelle, relativ små bevillinger fra forskningsrådene, fra EU's rammeprogrammer samt enkelte udbudte programmer fra Miljøministeriet og Fødevarerministeriet. Endvidere bidrager Aage V. Jensen Naturfond, Realdania, 15. Juni Fonden og Tipsmidlerne til finansieringen landskabsforskningen i Danmark.

Myndighedsbetjening på natur- og miljøområdet

Miljøministeriet har et samarbejde med følgende fire forskningsinstitutioner om forskningsbaseret myndighedsbetjening:

- Aarhus Universitet, Det Nationale Center for Miljø og Energi (AU/DCE)
- De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS)
- Danmarks Tekniske Universitet (DTU) og
- Københavns Universitet, Institut for Skov og Landskab (S&L).

Ydelserne spænder fra forskning inden for et bestemt område til konkrete forskningsbaserede beredskabs- og rådgivningsopgaver.

AU/DCE's rammeaftale om forskningsbaseret myndighedsbetjening

Formålet med rammeaftalen er at etablere et længerevarende strategisk samarbejde om vidensopbygning og vidensoverførsel om de strukturer, processer og sammenhænge, der er af betydning for anvendelsen og beskyttelsen af Danmarks miljø- og naturværdier.

AU/DCE's forskningsbaserede myndighedsunderstøttelse omfatter forskning, løbende og ad hoc rådgivningsopgaver baseret på den udførte forskning, overvågning og datavirksomhed (fagdatacentre) som integreret del af forskning, formidling og vidensoverførsel af resultater fra forskningsaktiviteter, samt driftsopgaver i forbindelse herfor.

Fagområder i relation til nuværende rammeaftale (2012-15) dækker Luftmiljø, Miljøforhold og natur i ferskvand og marine vande, Terrestrisk økologi og biodiversitet, Miljøkemi og mikrobiologi, Arktisk miljø og natur, Samfundsvidenskabelig miljøanalyse samt integreret analyse af samspillet mellem samfundets aktiviteter samt Miljø- og naturforhold.

Tabel 40.6. Udviklingen i reservationsbevillingen fra 2002 til 2012. (Tallene er oplyst som nettobevillinger.)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Mio. kr. (årets priser)	151,7	145,2	123,7	117,3	121,9	130,7	134,5	155,5	151,6	143,3	128,4

Kilde: Miljøministeriet (Tallene er oplyst som nettobevillinger).

DTU's rammeaftale om forskningsbaseret myndighedsbetjening

Rammeaftalen (2012-2015) har til formål at skabe de overordnede rammer for et længerevarende strategisk samarbejde mellem parterne inden for strategiske samarbejdsområder og herigennem understøtte miljøministeriet i varetagelsen af sit myndighedsansvar på områderne. Fagområderne omfatter af myndighedsaftalen udgøres af Miljø og sundhed, Geodæsi og Affald. Overordnet er der tale om følgende faglige emner:

- Kemikalier, herunder bekæmpelsesmidler, omfattende bl.a. bistand i forbindelse med implementering af REACH-lovgivningen¹⁴⁰ i EU og nationalt.
- Genteknologi, herunder mikrobiologiske bekæmpelsesmidler, omfattende bl.a. bistand i forbindelse med anmeldelser og godkendelse af GMO til forskning, udstilling, transport, produktion, forsøgsudsætning og markedsføring.
- Geodæsi omfattende bl.a. fastlæggelse af referencesystemer og –rammer, blandt andet under hensyntagen til kontinentaldrift og landhævning samt anvendelse af ny teknologi (GPS, Galileo og jordobservation) i opmåling, kortlægning og referencenet
- Affald omfattende bl.a. forskning og udvikling af metode og model for livscyklusvurdering (EASEWASTE) og livscyklusvurderinger (LCA) som grundlag for fastsættelse af behandlingskrav.
- (Q)SAR¹⁴¹ omfattende bl.a. bidrag til internationale anvendelsesorienterede aktiviteter i relation til arbejdet i EU og OECD

Nedenstående tabel viser udviklingen i den økonomiske ramme for Miljøministeriets rammeaftale med DTU siden 2009, jf. rammeaftale 2009-2012¹⁴².

¹⁴⁰ REACH står for Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier) og er den nye europæiske lov om kemikalier. Den trådte i kraft den 1. juni, 2007 og kræver, at alle kemikalier, der bruges i Europa, skal klassificeres i REACH over en årrække.

¹⁴¹ En (Q)SAR model kan beregne sammenhængen mellem kemiske stoffers struktur og en anden egenskab, f.eks. stoffets evne til at forårsage giftige effekter. (Q)SAR modeller kan derfor bruges til at forudsige stoffers miljø- eller sundhedsfarlige egenskaber.

¹⁴² Det er ikke muligt at opstille en oversigt over udvikling i miljøministeriets bevilling til DTU over de sidste 10 år. Det skyldes, at miljøministeriet indtil 2008 havde en trækingsret på toksikologisk rådgivning hos DTU i rammeaftalen mellem DTU og Sundhedsministeriet, senere blev denne rammeaftale overflyttet til Fødevarestyrelsen. Bevillingen til denne trækingsret overgik først til MIM i 2008.

Tabel 40.7: GEUS' udførelse af forskningsbaseret myndighedsbetjening

Mio. kr. (2009-priser)	2009	2010	2011	2012
Myndighedsbetjening DTU	19,0	18,6	18,3	17,6
Bevillingsoverførsel Geodæsi ¹⁴³	11	11	11	11
Total	30	29,6	29,3	28,6

Kilde: Miljøministeriet

Udover den forskningsbaserede myndighedsbetjening har GEUS en række opgaver, som er fastlagt i lovgivningen, og som hører under Miljøministeriets ressort. Eksempler på større opgaver GEUS i dag udfører for Miljøministeriet er deltagelse i det nationale grundvandsovervågningsprogram og i den nationale grundvandskortlægning. Endvidere genererer GEUS dataudtræk til brug for Naturstyrelsens og Miljøstyrelsens afrapporteringer til EU i henhold til Drikkevandsdirektivet og Nitratdirektivet.

GEUS' finanslovsbevilling til ovenstående opgaver er opført under Klima-, Energi- og Bygningsministeriet og varierer fra år til år. Det har ikke været muligt for Miljøministeriet at udspecificere omkostningen af aftalen.

KU, Skov og Landskabs rammeaftale om forskningsbaseret myndighedsbetjening

Skov & Landskab skal ifølge aftale med Miljøministeriet bidrage med forskningsbaseret myndighedsbetjening indenfor nedenstående faglige områder i 2012.

¹⁴³ Bevillingsoverførsel i forbindelse med udskillelsen af sektorforskningen i geodæsi fra Kort & Matrikelstyrelsen pr. 1. januar 2005 til Danmarks Rumcenter på DTU.

Tabel 40.8: KU, Skov og Landskabs udførelse af forskningsbaseret myndighedsbetjening

Indsatsområde / delområde	
<p>1. Skov og økologi</p> <p>1.1 Jord, næringsstoffer og vand</p> <p>1.2 Biodiversitet og habitater</p> <p>1.3 Vedplanters genressourcer</p> <p>1.4 Invasive arter, sygdomme og skadedyr</p> <p>1.5 Klimaændringer</p> <p>1.6 Juletræer og pyntegrønt</p> <p>1.7 Naturpleje og –genopretning</p> <p>1.8 Skovdyrkning</p> <p>1.9 Skovstatistik og -overvågning</p> <p>2. Landskab og byer</p> <p>2.1 Planlægning i det åbne land</p> <p>2.2 Bydesign og regional udvikling</p> <p>2.3 Landskabsarkitektur og urbanisme</p> <p>2.4 Park- og naturforvaltning</p> <p>2.5 Fysisk planlægning og forvaltning</p> <p>2.6 Planter, drift og anlægsteknik</p> <p>2.7 Vand – ressourcer og håndtering</p> <p>2.8 GIS-baserede metoder og jordobservationer</p> <p>3. Økonomi, politik og planlægning</p> <p>3.1 Skov- og naturøkonomi</p> <p>3.2 Miljøpolitik og -sociologi</p> <p>3.3 Natur- og miljøplanlægning</p>	<p>4. Udviklings- og miljøstudier</p> <p>4.1 Vedplanters genressourcer</p> <p>4.2 Institutioner, politik og naturressourcer</p> <p>4.3 Fattigdom og skovafhængighed</p> <p>4.4 Grønnere byer</p> <p>4.5 Klimaforandringer og -miljø</p> <p>5. Biomasse og bioenergi</p> <p>5.1 Biomasse – struktur og funktion</p> <p>5.2 Biomasseproduktion og ressourcer</p> <p>5.3 Bioenergi</p> <p>5.4 Bioraffinering</p> <p>5.5 Træteknologi</p> <p>5.6 Bæredygtighed og miljø</p> <p>6. Friluftsliv og sundhed</p> <p>6.1 Natur og sundhed</p> <p>6.2 Naturturisme</p> <p>6.3 Friluftsliv</p> <p>6.4 Udeskole</p>

Kilde: Miljøministeriet

Miljøministeriets samlede trækningsret inden for de 6 emneområder på Skov & Landskab svarer til 21,5 mio. kr. i 2011. Af Finansloven for 2011 fremgår det, at der skal udføres opgaver for miljøministeriet for 13,1 mio. kr. Hertil kommer yderligere et tilskud fra LIFE, som vil blive specificeret i de årlige budgetudmeldinger fra fakultetet, og som for 2011 er på 8,4 mio. kr.

Det bemærkes, at Miljøministeriets samlede bevillinger til forskningsbaseret myndighedsbetjening består af mere end summen af bevillingerne for de fire rammeaftaler. Således bruges der ifølge ministeriet også et ikke ubetydelig beløb på tilkøb af forskningsbaseret myndighedsbetjening i form af konkrete rådgivning -og forskningsprojekter. Det har dog ikke været muligt for miljøministeriet, at udtrække disse beløb. Som et eksempel kan dog nævnes, at der i 2010 er anvendt 30 mio. kr. i projektmidler, ud over de faste finanslovsbevillinger.

Miljøstyrelsens Program for Bekæmpelsesmiddelforskning

Miljøstyrelsens Program for Bekæmpelsesmiddelforskning blev påbegyndt i 1989. Forskningsprogrammet skal styrke den samlede forskning om bekæmpelsesmidler, så der sikres et solidt videngrundlag for administrationen af lovgivning og handlingsplaner på bekæmpelsesmiddelområdet.

Det overordnede sigte er, at der sker en reduktion i anvendelsen af bekæmpelsesmidler og en reduktion i belastningen af miljø og sundhed forårsaget af pesticider.

Der er i årligt afsat ca. 20 mio. kr. i perioden 2010-2015 til denne forskning. Forskningsprogrammet er primært finansieret af afgiftsmidlerne fra salg af bekæmpelsesmidler.

40.3. Horizon 2020, Forsk 2020 og GTS

Horizon 2020 (EU)

En væsentlig del af EU 2020 strategien forventes implementeret gennem EU's 8. Rammeprogram for forskning og teknologisk udvikling - *Horizon 2020*¹⁴⁴, der blev fremsat i november 2011. Under rammeprogrammet samles tre tidligere programmer/initiativer: Det 7. ramme-program for forskning og udvikling (FP7), Innovationsaspekter af Rammeprogrammet for Konkurrencedygtighed og Innovation (CIP), EU's bidrag til Det Europæiske Institut for Innovation og Teknologi (EIT). Nyt i Horizon 2020 i forhold til disse tidligere EU indsats er bl.a. fokus på de samfundsmæssige udfordringer i EU og mere innovation fra forskning til produkt.

Der er med *Horizon 2020* lagt op til en fokusering af ressourcerne på centrale indsatsområder – indsatsområder der afspejler prioriteringerne i den overordnede *Europa 2020 strategi*. Prioriteringerne i *Horizon 2020* omfatter:

- Videnskabelig topkvalitet
- Industrielt lederskab (Aktiviteter fremmes, hvor det er virksomheder der sætter dagsordenen med henblik på at sikre yderligere vækst)
- Samfundsmæssige udfordringer
 - Sundhed, demografisk udvikling og trivsel
 - Fødevareresikkerhed, bæredygtigt landbrug, havforskning og bioøkonomi
 - Sikker, ren og effektiv energi
 - Intelligent, grøn og integreret transport
 - Klimainsats, ressourceeffektivitet og råvarer
 - Rumlige, innovative og sikre samfund

Mindst 60 pct. af det samlede budget for programmet kommer til at vedrøre bæredygtig udvikling, og langt størstedelen af disse udgifter forventes at bidrage til indbyrdes forstærkende klima- og miljøprojekter.

Samlet set er det foreslået, at der afsættes mere end 80 mia. EUR til forskning og innovation i perioden 2014 – 2020. Af den samlede ramme foreslås 4,5 mia. EUR under temaet 'Food security, sustainable agriculture', 'marine and maritime research', og 'bio economy'. Hertil kommer midler under andre relevante temaer som 'Secure, clean and efficient energy' og 'Climate action, resource efficiency and raw materials'.

¹⁴⁴ http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm?pg=h2020-documents

Overordnet set kan kommissionens forslag om et nyt rammeprogram ses som et tiltag i retning af mere strategisk styring af og kontrol med forskningen og innovationen i EU. Med *Horizon 2020*, er der lagt op til en mere central koordinering af forskningsmidler samt styring af og evaluering af forskningen.

European Institute of Technology (EIT) og Knowledge and Innovation Communities (KIC)

EIT blev oprettet af EU i 2008. EIT har til formål at øge bæredygtig vækst og konkurrenceevne ved at styrke innovationskapaciteten i EU. Det skal ske ved at fremme og styrke samarbejdet mellem videregående uddannelser, forskningen og erhvervslivet på områder med høj samfundsmæssig betydning.

Under Horizon2000 forventes afsat betydelige midler til, at EIT kan etablere nye KIC'er, herunder et KIC på fødevarerområdet. I forslaget til det kommende rammeprogram har EU-kommissionen således lagt op til, at budgettet for EIT i perioden 2014-2020 skal tidobles til ca. 3 mia. EUR.

Flere universiteter og repræsentanter for erhvervslivet har igangsat et arbejde med henblik på at forberede dansk deltagelse i en ansøgning til et sådan KIC - et FOOD-KIC, når der bliver udbudt midler hertil, idet et aktivt internationalt forskningssamarbejde er en væsentlig forudsætning for, at bevare og udvikle de danske styrkepositioner i fødevarersektoren.

Forsk 2020

Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser har i juni måned 2012 udarbejdet et katalog til prioritering af nationalt finansieret strategisk forskning - *Forsk 2020*. Udgangspunktet i udkast til *Forsk 2020* er, at investeringerne i forskning skal bidrage til at løse væsentlige samfundsudfordringer. Samtidig skal samfundsudfordringer via forskningsinvesteringer fungere som drivkraft for vækst, beskæftigelse og velfærd for det danske samfund.

Temaer i *Forsk 2020* har et dansk udgangspunkt, men vil i øvrigt skulle spille sammen med de temaer som indgår i EU *Horizon 2020*. I *Forsk 2020* forsøges det, at identificere de store samfundsudfordringer og at opbygge nogle sammenhængende visioner for, hvor udfordringsorienterede strategiske forskningsindsatser kan bidrage til samfundet. Målet er via en strategisk prioriteret forskningsindsats at styrke dansk vækst, velfærd og beskæftigelse samt at bidrage til udvikling af natur og miljø. *Forsk 2020* er grundlæggende opdelt på fire forskellige forskningstemaer. Se nedenstående tabel 40.8.

Tabel 40.9: Samarisk oversigt over forskningstemaer i Forsk 2020 kataloget.

Forskningstema	Indhold
Et samfund med Grøn Økonomi	En forskningsindsats skal bidrage til at udnytte det danske potentiale for at udvikle konkurrencedygtige miljø- og energiteknologier, der kan imødekomme fremtidens miljøkrav og behov for energi, råstoffer og naturressourcer. Forskning skal samtidig bidrage til en effektiv, konkurrencedygtig, bæredygtig og sundhedsfremmende produktion af fødevarer og andre biologiske produkter, ruste os til tilpasning til – og modvirkning af – klimaforandringer og en stigende konkurrence om klodens begrænsede ressourcer.
Et samfund med sundhed og livskvalitet	Forskningen skal bidrage til en bedre sektorindretning, til nye velfærdsteknologiske løsninger og til at ruste og motivere borgerne til selv at tage hånd om deres egen sundhed. Danmark skal samtidig udnytte potentialerne ved at koble basal biologisk forskning og sygdomsforståelse med epidemiologi og klinisk forskning for derved at udvikle hurtigere og mere præcis diagnostik, bedre forebyggelse samt ny målrettet, effektiv og individualiseret medicin og behandling.
Et højteknologisk samfund med innovationskapacitet	En forskningsindsats inden for strategiske vækstteknologier, fremtidens produktionssystemer og nye digitale løsninger skal styrke den danske innovationskapacitet og produktivitetsudvikling. Forskningen skal derigennem fremme bedre samfundsløsninger samt eksport, vækst og beskæftigelse. Innovation, højteknologisk kunnen og effektive produktionssystemer udgør grundlæggende forudsætninger for erhvervslivets evne til at klare sig i den globale konkurrence. Samtidig er løsningen af væsentlige samfundsudfordringer inden for energi, miljø og sundhed i høj grad afhængig af fremskridt inden for strategiske vækstteknologier som f.eks. nano- og bioteknologi. Men også udviklingen af servicesektorens og den offentlige sektors produktivitet og opgaveløsning er i stigende grad afhængig af udvikling og anvendelse af nye teknologier – ikke mindst informations- og kommunikationsteknologi (IKT).
Et effektivt og konkurrencedygtigt samfund	En forskningsindsats skal bidrage til at forbedre danske beslutningstageres grundlag for at styrke produktivitetsudvikling, konkurrenceevne og vækst og til at understøtte en videnbaseret og innovativ offentlig sektor, der leverer effektive forebyggelsesindsatser og sikrer flere år med livskvalitet og mulighed for at arbejde til flere mennesker. Forskningen skal samtidig bidrage til sikker, effektiv og bæredygtig mobilitet af personer og varer samt udvikling af attraktive fysiske rammer i by og på land.

Kilde: Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser (2012)

Kataloget vil som nævnt indgå i Folketingets arbejde med at beslutte, hvordan de strategiske investeringer til forskning skal fordeles.

Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter (GTS)

I Danmark er der 9 Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter (GTS). GTS'ere modtager statslige midler til forskning og udvikling med det formål at GTS'erne kan udvikle og formidle viden til danske virksomheder. Virksomhederne betaler for denne ydelse som bl.a. omfatter test, proces- og produktoptimering, kvalitetssikring og certificering.

I forhold til det landbrug, gartneri og fødevarerindustri mv. er specielt *AgroTech* relevant. Her fremmes udviklingen og udnyttelsen af ny viden til gavn for jordbrugs- og fødevarerhvervene. Ny viden, fra blandt andet universiteterne, omsættes til kommercielle løsninger i branchen. Fokusområderne i *AgroTech* omfatter blandt andet miljø-, energi- og klimateknologi, biogas og -processer, biomarkører, forsøgsvirksomhed, LCA, lugt/emission, dyrevelfærd og management-systemer.

AgroTech havde i 2010 en omsætning på 81 mio. kr. og en resultatkontrakt med Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser på 18 mio. kr.

I relation til fødevarerindustrien er Teknologisk Institut en relevant GTS, og indenfor miljøteknologi er det bl.a. *ForceTechnology* og *Bioneer*.

Videncentret for Landbrug er også relevant i forhold til udviklingsaktiviteter mv. Centret er beskrevet i kapitel 42.2.

41. GUDP, EUDP og MUDP

I dette kapitel beskrives tilskudsordningerne Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP), Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP) samt Miljøteknologiske Udviklings- og Demonstrations Program (MUDP). Karakteristisk for disse programmer er, at det dækker hele kæden fra forskning, over udvikling til demonstration af nye produkter, processer og teknologier. Alle tre programmer er relevante for landbrugs- og miljøsektoren.

Markedsmodning og finansiering af drift af nye teknologier mv. herunder f.eks. via Fornyelsesfonden eller Vækstfonden belyses ikke i dette kapitel.

41.1. Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP)

I regi af Fødevarerministeriet administreres tilskudsordningen Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP). Programmet blev oprettet i 2010.

Formålet med GUDP er at bidrage til en konkurrence- og bæredygtig fødevarer- og nonfoodproduktion, herunder bidrage til udvikling af erhvervspotentialer, vækst, beskæftigelse, arbejdsmiljø og videreudvikling af en markedsdrevet økologisk sektor samtidig med, at et højt niveau sikres inden for følgende områder:

- 1) Klima, miljø- og naturbeskyttelse.
- 2) Dyrevelfærd.
- 3) Fødevarerikkerhed og sundhed.

Der kan ydes tilskud til;

- 1) udviklings- og demonstrationsaktiviteter samt til forskningsaktiviteter, der skaber grundlag for gennemførelse af udvikling og demonstration,
- 2) fremme af et aktivt samarbejde mellem offentlige og private aktører og
- 3) styrkelse af samspillet mellem GUDP og internationale programmer på fødevarer-, jordbrugs-, fiskeri- og akvakulturområdet.

Der kan endvidere ydes tilskud til aktiviteter vedrørende opbygning af virksomheders innovationskompetence, testmarkedsføring, særlige innovationsaktiviteter, generiske kampagner og fremme af økologiske aktiviteter, der ikke kan kommerialiseres.

Af strategi og handlingsplan for GUDP i perioden 2011-13 fremgår det, at der ydes tilskud til udvikling af nye teknologier, redskaber, produktionssystemer, processer, produkter samt management- og logistikløsninger, der kan reducere natur-, miljø- og klimabelastningen, forbedre ressourceeffektiviteten, udvikle nye egenskaber hos dyr og planter, udnytte sidestrømme og restprodukter til/fra anden produktion, styrke indtjeningen på hjemme- og eksportmarkedet, forbedre fødevarerikkerheden og sundheden, bevare høj produktkvalitet gennem værdikæden, imødekomme nye forbrugertrends og øge anvendelsen af biobaserede produkter til nonfood formål.

Strategi og handlingsplan for GUDP er udarbejdet af bestyrelsen i dialog med en bred kreds af interessenter og endeligt godkendt af ministeren for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Der er i 2012 afsat 214,2 mio. kr. til GUDP.

Af nedenstående tabel fremgår en oversigt over indsatsområder, antal tilsagn samt tilsagn i mio. kr. for GUDP projekter i perioden 2010-11.

Tabel 41.1: Antal enkelttilsagn (deltagere) i GUDP projekter og samlet tilsagn 2010 – 2011 fordelt på indsatsområder.

Indsatsområde	Antal tilsagn	Tilsagn mio. kr.
Energi	8	9,5
Bæredygtig husdyrproduktion	66	95,9
Bæredygtig planteavl	80	88,6
Værditilvækst	108	55,5
Økologi	116	113,9
I alt	378	363,3

Kilde: Fødevarerministeriet, opgørelse af meddelte tilsagn.

Det fremgår at tabellen, at økologi samt bæredygtig husdyrproduktion tegner sig for den værdimæssige største andel af tilsagnene i perioden.

41.2. Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP)

I regi af Energistyrelsen under Klima- Energi og Bygningsministeriet administreres tilskudsordningen Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram.

Formålet med EUDP er at understøtte de energipolitiske målsætninger om forsyningssikkerhed, hensyn til det globale klima og et renere miljø samt omkostningseffektivitet. Programmet skal samtidig fremme udnyttelse og udvikling af erhvervspotentialer på området til gavn for vækst og beskæftigelse.

Af loven om EUDP fremgår det, at EUDP skal;

- 1) yde tilskud til fortrinsvis udvikling og demonstration,
- 2) aktivt fremme samarbejde mellem offentlige og private aktører og
- 3) styrke samspillet med internationale aktiviteter og programmer inden for energiteknologi.

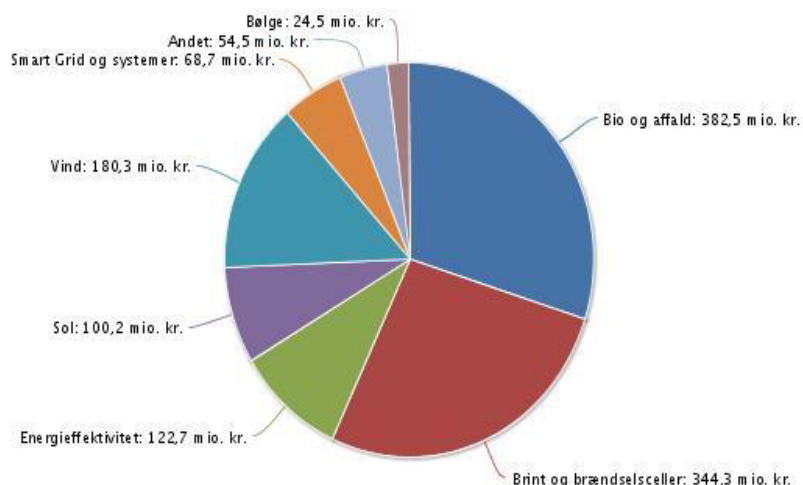
Alle nye typer energiteknologier, der bidrager til at opfylde politiske mål, kan støttes. Støtten gives især til demonstrationsfasen dvs. fasen umiddelbart før markedsintroduktion, hvor det for første gang skal vises, at teknologien kan fungere tilfredsstillende – også økonomisk - i fuld skala.

Programmet blev oprettet i 2008 og har fra 2008 til 2011 givet i alt knap 1,2 mia. kr. i støtte til 276 projekter. EUDP prioriterer ikke bestemte teknologiområder, men prioriterer ansøgninger,

der forventes at kunne bidrage substantielt til at indfri politiske mål, passer med fastlagte teknologistrategier og har et betydeligt kommercielt potentiale.

EUDP's bioenergi projekter

'Bio & affald' er det teknologiområde, der samlet set har fået den største del af EUDP's midler. I alt har 51 bioenergi-projekter modtaget i alt 382,5 mio. kr. i støtte fra 2008 - 2011. Området omfatter faste biomasser, biogas og flydende biobrændsler, herunder en særlig pulje på 200. mio. kr. til produktionsteknologier for 2. generations bioethanol, som blev afsat fra politisk side.



Figur 41.1: Fordeling af tilskud under EUDP fordelt på teknologiområde i perioden 2008-2011

Kilde: Energistyrelsen.

EUDP's projekter indenfor bioenergi udvikler teknologier, der kan udnytte forskellige våde og tørre biomasser fra landbrug, skovbrug, industri mv. til energi så effektivt, bæredygtigt og rentabelt som muligt. Projekterne fokuserer f.eks. på at forbedre de processer, der omdanner biomassen til energi. Det kan f.eks. være at udnytte biomassen optimalt ved både at producere flydende biobrændstof og foder, samtidig med, at næringsstofferne tilbageføres. Projekterne fokuserer desuden på at skabe mulighed for et effektivt og fleksibelt samspil med andre energikilder.

EUDP har på bioenergiområdet et tæt samarbejde med GUDP, da en del projekter vil kunne søge begge ordninger. Det gælder bl.a. biogasprojekter, der ofte både har landbrugs/miljøfordele og energimæssige potentialer. I visse tilfælde støttes projekter fra begge ordninger, således at GUDP primært støtter f.eks. næringsstof-håndteringen og EUDP støtter de dele af projektet, der udvikler ny energiteknologi.

Det fremgår af finansloven for 2012 at der er afsat en udgiftsbevilling på i alt 368 mio. kr. til EUDP. En bevilling der i årene 2013- 15 falder til 54,5 mio. kr. årligt. Faldet i bevillingen skyldes udløb af tidsbegrænsede bevillinger fra globaliserings- og forskningsreserven.

41.3. Miljøteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (MUDP)

Det kommende Miljøteknologiske Udviklings- og Demonstrations Program (MUDP), der administreres af Miljøministeriet, skal hjælpe danske virksomheder med at udvikle og demonstrere nye og mere effektive miljøløsninger, som kan bidrage til at reducere det stigende pres på naturressourcerne samt løse nationale og globale miljøudfordringer. Samtidig skal det bidrage til grøn omstilling, ved at danske virksomheder bidrager til nye jobs og mere eksport.

Fokus områder i 2012 vil ligge indenfor følgende områder:

- Vand og klimatilpasning
- Ressourcer og affald – mindre affald og mere genanvendelse
- Luftforurening og støj – i byen og fra skibsfarten
- Kemikalier – alternativer til problematiske kemikalier
- Forurenende virksomheder – industri
- Internationalt miljøsamarbejde og -eksport med fortsat fokus på bl.a. Brasilien, Rusland, Indien og Kina

Indsatsen i 2012 vil bl.a. omfatte etablering af offentlig/private partnerskaber samt videreførelse af eksisterende partnerskaber, miljøsamarbejde med bl.a. BRIK-landene, tilskud til udvikling, test og demonstration af ny miljøteknologi samt demonstration af nye løsninger i større skala indenfor udvalgte områder.

Landbrugsområdet forventes ikke at indgå i MUDP i 2012, idet dette område fortsat er dækket af GUDP. Der er i 2012 afsat 64,3 mio. kr. til MUDP.

MUDP afløser den tidligere ordning 'Tilskud til miljøeffektiv teknologi', som havde til formål at fremme miljøteknologi på områder som vand, luft og affald, og hvor danske virksomheder har gode forudsætninger for at skabe vækst og eksport. Der var særlig fokus på udvikling, test og demonstration af nye miljøteknologier. Der synes ikke umiddelbart at være væsentlige forskelle mellem det nye MUDP og ordningen 'Tilskud til miljøeffektiv teknologi'.

42. Uddannelser og rådgivning

I dette kapitel gives en kort introduktion til de centrale uddannelser, der relaterer sig til landbrug, produktion og håndtering af fødevarer samt uddannelser, der relaterer sig til natur og miljøpleje.

Kapitlet er opdelt på erhvervsuddannelser og kandidatuddannelser. Professionsbacheloruddannelser, bacheloruddannelser, samt erhvervsakademiuddannelser er ikke beskrevet.

I sidste del af kapitlet gives en kort gennemgang af landbrugets rådgivningstjeneste, herunder også Videncentret for Landbrug.

42.1. Uddannelser

Erhvervsuddannelser

Under samlebetegnelsen '*Mad til mennesker*' udbydes en række uddannelser med fokus på professionel håndtering af fødevarer og fødevarerets kvalitet. De uddannede finder typisk beskæftigelse de steder, hvor råvarer omdannes til fødevarer eller på steder, hvor fødevarer bliver til forskellige former for færdigretter. Uddannelserne omfatter bl.a. gastronomer (herunder kokke), ernæringsassistenter (tilbereder mad i store køkkener), mejerister (forarbejder mælk til ost mv.) og tjenere mv.

Under samlebetegnelsen '*Dyr, planter og natur*' udbydes uddannelser, der leder til beskæftigelse inden for landbrug, gartneri, skovbrug mv. Der findes typisk beskæftigelse på landbrugs-ejendomme, gartnerier, mv. uddannelserne omfatter blandt andet skov- og naturtekniker samt uddannelser til landmand og produktionsleder inden for landbruget.

I nedenstående tabel er der redegjort for henholdsvis landbrugsuddannelsen, landbrugets lederuddannelse samt uddannelsen til skov- og naturtekniker.

Tabel 42.1: Centrale erhvervsuddannelser, der relaterer sig til landbrug, produktion og håndtering af fødevarer samt uddannelser, der relaterer sig til natur og miljøpleje.

Uddannelse	Formål / indhold
Landbrugsuddannelsen	<p>Gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår eleverne viden og færdigheder inden for følgende overordnede kompetenceområder:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Planteavl med produktion af landbrugsafgrøder, specialafgrøder og andre vegetabiliske produkter. b. Husdyrproduktion og husdyravl med produktion af mælk, kød og æg samt andre animalske produkter. c. Maskinføreropgaver, tilknyttede ydelser i landbruget og på maskinstationer. d. Almene, sociale og personlige færdigheder i relation til det praktiske arbejde inden for maskinstations- og landbrugsområdet. e. Økologi og bæredygtighed. <p>Uddannelsen har 3 specialer. Specialerne jordbrugsmaskinfører, husdyr og planter varer alle 3,5-4 år. Uddannelsen er delt i to trin. Trin 1 - landbrugsassistent - varer 2 år. Trin 2 er den fulde landbrugsuddannelse.</p>
Landbrugets Lederuddannelse	<p>Uddannelsen består af 3 trin. Hvert trin indeholder 20 ugers skoleundervisning. Der er ikke praktik i uddannelsen. Uddannelsen bygger på trin 2 i landbrugsuddannelsen, som er adgangsgivende til landbrugets lederuddannelse. De 3 trin er:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trin 3. Produktionsleder. 2. Trin 4. Virksomhedsleder. 3. Trin 5. Agrarøkonom. <p>Gennem uddannelsen, er det hensigten at blive i stand til at udføre alle arbejdsopgaver i den primære landbrugsproduktion med ansvar for drift, ledelse og udvikling af virksomheden på et eller flere produktionsområder og med ansvar for personaleledelse, samt varetage af ansvar for strategisk udvikling af en landbrugsrelateret virksomhed med henblik på økonomistyring, produktion og salg.</p>
Skov- og Naturtekniker	<p>Uddannelsen til skov- og naturtekniker har som overordnet formål, at eleven gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår viden og færdigheder blandt andet inden for arbejdsopgaver for produktions-skovbrug, naturpleje, rekreativ skov- og landskabsdrift eller vildtpleje.</p> <p>Uddannelsen varer 3 år. Uddannelsen har specialerne: Skov- og naturplejer, Natur- og friluftsfremfremmedler, biotop- og vildtplejer. Uddannelsen er trindelt. Trin 1 - skov- og naturassistent varer 2 år</p>

Kilde: Ministeriet for Børn og Undervisning.

Kandidatuddannelser

I nedenstående tabel gives en kort beskrivelse af nogle af de mest centrale kandidatuddannelser, der findes relateret til fødevarerproduktion, natur og miljø.

Tabel: 42.2: Centrale kandidatuddannelser, der relaterer sig til fødevarerproduktion, natur og miljø

Uddannelse	Formål / indhold
Agricultural Economics	Som jordbrugsøkonom uddannes man i produktionsøkonomi, international økonomi og fødevarerpolitik.
Agriculture/agronomi	Som kandidat i <i>Agriculture</i> er man specialist i bæredygtig produktion og anvendelse af planter til fødevarer, foder, fibre, energi, rekreation og sundhed.
Agrobiologi	Uddannelsen giver værktøjer til at vurdere, udvælge og anvende både teoretiske og eksperimentelle metoder til at belyse sammenhænge i den primære plante- og husdyrproduktion.
Forest and Nature Management (forstkandidatuddannelsen)	Kandidat i management af skov og natur. Uddannelsen berører både biologi, økonomi og planlægning.
Jordbrug, Natur og Miljø	Kandidatuddannelsen i <i>Agro-Environmental Management</i> er koncentreret om jordbrugets samspil med klimaændringer, vandmiljø, natur, naturressourceanvendelse, jordressourcen og samfundet.
Naturforvaltning	Den engelsksprogede kandidatuddannelse handler om at forvalte natur og biodiversitet, landskaber og miljø, samtidig med at der også tages hensyn til mennesker og deres behov.
Veterinærmedicin (dyrlægeuddannelsen)	Veterinærmedicin er den eneste indgang til at blive dyrlæge i Danmark.

Kilde: Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser.

Der henvises endvidere til bilag 15 for en oversigt over erhvervsakademiuddannelser, professionsbacheloruddannelser samt bachelor- og kandidatuddannelser relateret til landbrug, fødevarerhåndtering samt natur og miljø.

42.2. Rådgivning

Videncentret for Landbrug

Hvor universiteterne primært varetager den mere grundlæggende og strategiske forskning inden for jordbrugs- og fødevarerområdet, varetager Videncentret for Landbrug de mere praksisnære forsøg, udvikling og målrettet rådgivning i forhold til primærerhvervet.

Videncentret for Landbrugs primære opgaver er således at udvikle, samle og nyttiggøre den nyeste viden i tæt samspil med universiteter og andre samarbejdspartnere. Desuden varetager Videncentret en række specialiserede rådgivnings- og serviceopgaver.

Viden formidles til landmændene via de 31 rådgivningsvirksomheder, der ligger geografisk spredt over hele Danmark. Se afsnit nedenfor om Dansk Landbrugsrådgivning. Desuden spiller centret en vigtig rolle i forhold til videnspredning og faglig dialog med kommuner og myndigheder om implementering af nye tiltag og effekt af målrettede reguleringer mv.

Videncentret for Landbrugs arbejde finansieres først og fremmest gennem indtægter fra salg og brugerbetaling for konkrete ydelser. Videncentrets brugerfinansierede service og rådgivningsydelser udgør således godt 60 pct. af den samlede omsætning.

Videncentret søger også bevillinger fra forskellige nationale fonde, EU-fonde og puljer. Heraf udgør midler fra landbrugets promille- og afgiftsfonde en betydelig del.

Der er ansat lidt over 400 akademikere på Videncentret.

Dansk Landbrugsrådgivning

Dansk Landbrugsrådgivning rådgiver praktikere indenfor alle jordbrugets fagområder herunder kvæg- og svineproduktion, planlægning og miljø, planteproduktion, fjerkræproduktion, hestehold, byggeri/teknik, økonomi og jura samt landdistriktsudvikling. Hertil kommer løbende nye områder, som skaber behov for rådgivning, f.eks. it, energiproduktion og arkitektur.

Samlet set betjener Dansk Landbrugsrådgivning ca. 48.000 kunder inden for landbrug, gartneri, liberalt erhverv og andre områder. Betaling for ydelser, som landmændene køber fra Dansk Landbrugsrådgivning, afregnes efter almindelige markedsvilkår pr. time eller til en forhandlet pakkepris.

De enkelte rådgivningsvirksomheder under Dansk Landbrugsrådgivning fungerer som selvstændige virksomheder, hvor alle landmænd kan købe rådgivning. Der findes andre private rådgivere, men Dansk Landbrugsrådgivning er landets største enkeltudbyder af rådgivning.

Rådgivningsvirksomhederne i Dansk Landbrugsrådgivning ejes af danske landmænd gennem deres lokale foreninger, som igen er medlem af hovedorganisationen Landbrug & Fødevarer, som organiserer 30.000 landmænd og 300 virksomheder. Som nævnt ovenfor kommer en væsentlig del af den viden, der ligger til grund for rådgivningen, fra Videncentret for Landbrug.

DEL 10: BEVILLINGER OG FINANSIERING

43. Bevillinger og finansiering

I dette kapitel sammenstilles de forskellige bevillinger til indsatserne for natur, miljø, klima og landbrugsområdet. De statslige bevillinger er opført på finansloven og består af både udgiftsbevillinger, som går til at afholde udgifter i form af indsatser for miljø, natur og klima, støtte til forskellige projekter, tilskud til lodsejere og administration mv., men også indtægtsbevillinger, f.eks. i form af tilskud fra EU, indtægter fra udlejning, salg af tømmer og salg af jagttegn mv.

Kommuners forventede udgifter fremgår af deres budgetter, mens udgifter finansieret af PSO-midler er oplyst af Energistyrelsen (under Klima-, Energi- og Bygningsministeriet). PSO er en afgift, der siden 1998 er opkrævet hos alle el-forbrugere. PSO-midlerne anvendes til nye energiteknologier, der endnu ikke er i stand til at klare sig på rene markedsvilkår.

Der er i kapitlet foretaget en lang række henvisninger til den øvrige del af rapporten, hvor anvendelsen af de enkelte bevillinger, projekt- og tilskudspuljer mv. er beskrevet i detaljer. Dette kapitel tjener dermed primært som et opsamlings- og overblikkapitel.

43.1. Overblik over bevillinger og finansiering

Der afholdes skønsmæssigt offentlige udgifter for i alt ca. 16,5 mia. kr. om året indenfor det område, som vurderes at være dækket af Natur- og Landbrugskommissionens kommissorium¹⁴⁵. Langt størstedelen af udgifterne afholdes på Fødevarerministeriets område, mens Miljøministeriet og især Klima-, Energi- og Bygningsministeriet afholder langt færre udgifter, som relaterer sig direkte til landbrug, miljø, klima og natur. Det skyldes primært, at den direkte landbrugsstøtte og ordninger under landdistriktsprogrammet udbetales af Fødevarerministeriet, jf. afsnit 43.1.

Kommunerne afholder udgifter for knap 2,5 mia. kr., jf. afsnit 43.4, mens PSO-midlerne udgør 178 mio. kr. jf. afsnit 43.1

Når det gælder indtægter, har Fødevarerministeriet langt de største indtægter, på grund af EU-medfinansiering og refusion fra EU. Miljøministeriet har også en væsentlig indkomst primært fra lejeindtægter og salg af træ og træprodukter mv. fra de ca. 200.000 ha statsejede skov- og naturarealer. Disse indtægter dækker en stor del af Miljøministeriets udgifter, mens Klima-, Energi- og Bygningsministeriet ingen indtægter har på området, jf. afsnit 43.1. Kommunerne har også nogle (begrænsede) indtægter særligt fra salg af ydelser i forbindelser med grønne områder (salg af træ fra kommunale skove mv.), jf. afsnit 43.4.

¹⁴⁵ Der er i en vis grad tale om et skøn i forhold til hvilke og hvor stor en andel, som er relevant for kommissionens arbejde. Der kan derfor både være tale om, at udgifterne er overvurderet, især i forbindelse med administrationsudgifter, som ofte går til mange forskellige formål, men udgifterne kan også være undervurderet. Nogle udgifter, der er udeladt i opgørelserne som f.eks. udgifter til friluftsliv eller infrastruktur, kan muligvis (indirekte) have betydning for eller indvirkning på en naturindsats.

De samlede offentlige bevillinger skal ses som summen af tidligere af politiske aftaler og er et øjebliksbillede af hvad, der anvendes på området i 2012. Der kan være bevillinger i 2012, som bortfalder indenfor de nærmeste år, lige som nogle områder kan have fået større bevillinger tidligere. Da der er tale om bevillinger, kan der være udgifter, som ikke afholdes, fordi projekter ikke kommer i gang mv. Tilsvarende er der usikkerheder på indtægtssiden, da det f.eks. ikke præcist kan beregnes hvor meget træ der fældes i de statslige skove, og hvordan prisen på salg af træ udvikler sig. Hvilke finanslovskonti, som nærmere indgår, fremgår af bilag 16.

Udover de bevillinger, som fremgår i tabel 43.1 kan en række andre bevillinger under andre ministerier også ses som relevante for kommissionens arbejde. Det gælder f.eks. forskningsbevillinger, som omtalt i kapitel 40-42. Det er dog vanskeligt at give et samlet overblik og ensartet opgørelse over disse bevillinger, da de er spredte på mange institutioner, ministerier og typer af bevillinger (basisbevillinger, forskningsbaseret myndighedsbetjening, projekter mv.). Det samme gør sig gældende for udgifter til uddannelser indenfor landbrugs- og miljøområdet, jf. afsnit 42.1, eller udarbejdelse af statistik på landbrugsområdet, som det sker i Danmarks Statistik, jf. afsnit 23.1. Der er også puljer, som f.eks. EU's strukturfonde, se afsnit 17.1, hvor de hvor 90 pct. af de 500 mio. kr. primært bliver administreret decentralt af de regionale vækstfora. Disse midler kan også anvendes til projekter indenfor primærproduktion mv., selvom de ikke er direkte øremærket til dette formål.

For at få et sammenligneligt og sammenhængende billede er der i dette afsnit fokuseret på de ministerier med de mest specifikke og relevante bevillinger, hvilket er vurderet til at være Ministeriet for Landbrug, Fødevarer og Fiskeri (Fødevarerministeriet), Miljøministeriet og Klima-, Energi- og Bygningsministeriet.

Udgifter på miljøområdet i regionerne er ikke medtaget (ca. 250 mio. kr. årligt), da de primært er relateret til arbejdet med jordforurening og råstofplanlægning, hvilket vurderes at ligge udenfor kommissionens område. Der er også set bort fra de udgifter, som regionerne har i forbindelse med punktforurening for pesticider, jf. afsnit 30.5.

Tabel 43.1 Samlet oversigt over udgifts- og indtægtsbevillinger indenfor Natur- og Landbrugskommissionens område (mio. kr.)

Mio. kr. FL12	Udgiftsbevilling	Indtægtsbevilling	Nettoudgiftsbevilling
Fødevareministeriet	11.900	9.711	2.189
Miljøministeriet	1.879	1.181	698
Klima-, energi- og bygningsministeriet	92	0	92
Statslige bevillinger i alt	13.871	10.892	2.979
Budget 2012			
Kommuner	2.429	303	2.128
Projekter finansieret via PSO	255	255	0
I alt	16.555	11.450	5.107

Anm.: De medtagne udgifter bygger i høj grad på skøn og vurderinger. Projekter finansieret via PSO dækker over projekter indenfor bioenergi.

Kilde: Finansloven 2012, samt oplysninger fra Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Miljøministeriet og Klima-, Energi- og Bygningsministeriet, Danmarks Statistik og egne beregninger

43.2. Statslige udgiftsbevillinger

Fødevareministeriet

Af tabel 43.1 fremgår det som nævnt, at Fødevareministeriet har den største udgiftsbevilling på finansloven. Det skyldes primært, at den direkte landbrugsstøtte (enkeltbetalingsordning) og eksportstøtte på over 7 mia. kr. udbetales via Fødevareministeriet, jf. også tabel 43.2. Derudover udbetales der EU-støtte under en række markedsordninger, som støtteopkøb af korn og produktionstilskud (77 mio. kr.). Der er også støtte til f.eks. skolemælk og tilskud til skolefrugt (13 mio. kr.).

Dette er dog ikke de eneste indsatsområder, der finansieres helt eller delvist med EU-midler. Det gør sig også gældende for Landdistriktsprogrammet (se afsnit 16.1-16.8, samt afsnit 43.3), herunder også tilskud til udvikling, demonstration og forskning (798 mio. kr.), støtte til økologi (182 mio. kr.) og udvikling i både primært jordbrug, økologi og forarbejdningssektoren (360 mio. kr.). En række tiltag for bedre miljø bliver også EU-medfinansieret i landdistriktsprogrammet. Det gælder f.eks. miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger (385 mio. kr.) og miljøstøtte til ekstensiv produktion, vådområder mv. (246 mio. kr.). I vådområdeindsatsen indgår endvidere arealer ejet af NaturErhvervstyrelsen til jordfordeling (13 mio. kr.). En del af disse projekter gennemføres i samarbejde med Miljøministeriet, som også administrerer tilskudsbevillinger i landdistriktsprogrammet til etablering af vådområder, privat skovrejsning og en række naturindsatser mv. i forlængelse af bl.a. Natura2000-planerne. Endelig anvendes der midler til fiskepleje (33 mio. kr.), se afsnit 43.3, hvor der også indgår et ikke-uvæsentligt naturelement.

Et andet område, hvor der er et relativt tæt samarbejde mellem Fødevareministeriet og Miljøministeriet er på bekæmpelsesmiddelsområdet. Der anvendes samlet set i de to ministerier omkring 80 mio. kr. på at begrænse brugen af især pesticider (se afsnit 30.1-30.10). Denne indsats finansieres via provenuet fra pesticidafgiften, som overføres fra Skatteministeriet (se afsnit

16.10 og afsnit 34.3). Fra provenuet fra pesticidafgiften finansieres også tilskud til landbrugserhvervets promilleafgiftsfonde (250 mio. kr.), se afsnit 14.1-14.3.

Mere bredt på erhvervsområdet gennemføres også en række projekter, som har til formål at udvikle og forbedre den økonomiske aktivitet og livskvaliteten i landdistrikterne og skabe attraktive levevilkår i yderområder (283 mio. kr.), hvilket også støttes af EU. Der støttes også produktion i ugunstigt stillede områder, hvilket dækker over 31 små og mellemstore øer (11 mio. kr.). Derudover støttes også etablering af biogasanlæg i 2012 med 96 mio. kr. (se mere om biogas i relation til energiaftalen i afsnit 22.4). Til administration af EU-ordningerne er der i 2012 bevilliget 183 mio. kr. til.

En anden stor post er fødevarekontrol, som i 2012 forventes at koste 859 mio. kr. Se mere om fødevarestyrelsens kontroller i afsnit 36.1. Derudover anvendes der 601 mio. kr. til administration og generelle støttefunktioner bl.a. vedr. kontrol af både fødevarer og EU-støtte mv.

Fødevareministeriet har også indsatser for dels sygdomsforebyggelse i landbrugsproduktionen i form af overvågningsprogrammer (15 mio. kr.), samt bevaringsarbejde for husdyr og planter og plantegenetiske ressourcer (9 mio. kr.).

Der er også bevillinger til udgifter i forbindelse med finansiel støtte i form af garantier til f.eks. den nu nedlagte yngre jordbruger ordning (37 mio. kr.), se afsnit 11.3 samt den endnu ældre refinansieringsordning fra 1988-89 og andre finansielle forpligtelser med relation til landbruget (74 mio. kr.).

Tabel 43.2: Fødevareministeriets udgiftsbevillinger i 2012 dækket af kommissionens kommissorium

Udgiftsbevilning (FL12)	Mio. kr.
Direkte landbrugsstøtte og eksportstøtte	7.354
Fødevarekontrol	859
Tilskud til udvikling og demonstration, forskning samt forskningsbaseret myndighedsbetjening	798
Anden administration vedr. kontrol mv.	601
Miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger, miljø- og naturprojekter, randzoner mv.	385
Udvikling i primært jordbrug, forarbejdningssektoren og økologivision (teknologi/investeringsstøtte)	360
Arbejdspladser og levevilkår (LAG), samt anden struktur	283
Promilleafgiftsfondene	250
Miljøstøtte (ekstensiv drift, flerårige energiafgrøder og erstatningsjord til vådområder)	246
Administration vedr. EU-ordninger	183
Økologistøtte og administration vedr. økologi, mv.	182
Etablering af Biogas	96
Produktionstilskud og intervention (køb og lager)	77
Refinansiering af landbrug, samt andre finansielle forpligtelser	74
Yngre jordbruger-ordning (inkl. tilbagebetaling for ikke opfyldte udbetalingsbetingelser)	37
Fiskepleje	33
Begrænsning af bekæmpelsesmidler	19
Overvågningsprogrammer (sygdomme)	15
Skolefrugtordningen	13
Ejendomme under NaturErhvervstyrelsen	13
Tilskud til ugunstigt stillede områder (ø-støtte)	11
Bevaringsarbejde (husdyr og planter) og plantegenetiske ressourcer	9
I alt	11.900

* Summen af de enkelte poster kan afvige en smule fra 'I alt' på grund af afrundinger. Se hvilke finanslovskonti, som er indeholdt i de enkelte kategorier i bilag 16.

Kilde: Finansloven 2012, samt oplysninger fra Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri og egne beregninger

Miljøministeriet

På Miljøministeriets område er der en række betydelige bevillinger til indsatser, som er relevante for kommissionens arbejde, herunder særligt naturindsatsen, jf. tabel 43.3.

Under Naturstyrelsen i Miljøministeriet ligger driften af hovedparten af de statsejede arealer, som både omfatter skov og lysåbne arealer (se afsnit 25.8) (671 mio. kr.)¹⁴⁶, derudover ligger der også en stor del af overvågningen af natur- og miljø, som delvist varetages af DCE på Århus Universitet og GEUS (se mere i afsnit 34.1), hvilket samlet udgør en bevilling på 929 mio.kr.

¹⁴⁶ Bevillinger til driften af Forsvarets arealer er ikke medtaget i opgørelserne.

Størstedelen af arealdriften finansieres med indtægter fra driften i form af salg af træ, udleje af huse, jagtleje-indtægter og bortforpagtning af arealer mv. (se tabel 43.5).

Bevilling til tilskud til etablering af nye vådområder er i 2012 på 242 mio. kr., mens der er 86 mio. kr. til restaurering og vedligeholdelse af vandløb. Tilskud til skov, primært skovrejsning, er på 194 mio. kr. Bevilling til skovrejsning er næsten ligeligt fordelt mellem statslige og private skove (se afsnit 24.6).

Grundvandsovervågning, som delvist er finansieret af afgiften på ledningsført vand, er i 2012 bevilliget 153 mio. kr., se mere om grundvandsovervågning i afsnit 29.3.

Miljøministeriet har derudover en række tilskuds-, støtte- og projektordninger til etablering af ny natur eller naturpleje. I forbindelse med Natura 2000 områderne (se afsnit 25.3) er der mulighed for at støtte pleje og nødvendige anlæg med tilskud fra EU-midlerne (54 mio. kr.), hvilket også dækker over projekter under LIFE-ordningen (se afsnit 17.3). Derudover er der mulighed for at give lodsejere i Natura 2000-områder erstatning under EU's landdistriktsprogram (10 mio. kr.). Erstatninger kan også betales via bevilling (16 mio. kr.) til lodsejereerstatninger i forbindelse med fredninger efter naturbeskyttelsesloven samt erstatninger i forbindelse med forbud mod råstofindvinding i medfør af råstofloven (se kapitel 25.2).

Indenfor natur-området yder Miljøministeriet også tilskud til nationalparker (5-7 mio. kr. pr. nationalpark (se afsnit 25.3), og der er afsat 5 mio. kr. årligt til lokale grønne partnerskaber for at understøtte mere og bedre tilgængelig natur (nationalparker og grønne partnerskaber udgør i alt 22 mio. kr.). Derudover er vildtpleje, jagt- og vildtforvaltningskonsulenter, forskning i jagt- og vildtpleje mv. finansieret af jagttegns-ordningen (89 mio. kr.) (se kapitel 36.4 samt kapitel 25.6)

Aktiviteter vedr. bekæmpelsesmidler, hvilket primært er indsatsen for mindre og mere miljørigtig pesticidanvendelse, har en selvstændig bevilling på 35 mio. kr., men derudover er en stor del af indsatsen indeholdt i Miljøstyrelsens driftsbudget (33 mio. kr.). Derudover er der en særskilt pulje til tilskud til kommuner i forbindelse med planlægning for boringsnære beskyttelsesområder (16 mio. kr.) (se kapitel 29.4).

Til udvikling, test og demonstration af miljøteknologi (MUDP) er der afsat en pulje på gennemsnitligt 15 mio. kr. årligt. Af denne skønner Miljøministeriet, at 1 mio. kr. lægger indenfor kommissionens område i 2012 (inkl. administration af midlerne) (se mere i kapitel 41.3).

Tabel 43.3: Miljøministeriets udgiftsbevillinger i 2012 dækket af kommissionens kommissorium

Udgiftsbevillinger (FL12)	Mio.kr.
Naturstyrelsen (drift og statsvirksomhed) inkl. overvågning	929
Vådømråder og ådale (projektjord og statslige)	242
Statslig skovrejsning, sikring af skov og skovbrugsforvaltning	194
Grundvandsovervågning	153
Jagttegn	89
Vandløb (restaurering og vedligeholdssophør)	86
Naturforvaltning inkl. LIFE-projekter (LDP)	54
Aktiviteter vedr. bekæmpelsesmidler	35
Miljøstyrelsen (driftsbudget)	33
Grønne partnerskaber og nationalparker	22
Erstatninger	16
Boringsnære beskyttelsesområder (tilskud)	16
Lodsejererstatning (Natura 2000)	10
MUDP (inkl. administration)	1
I alt	1.879

Anm.: Sum kan afvige fra 'I alt' på grund af afrundinger. Se hvilke finanslovskonti, som er indeholdt i de enkelte kategorier i bilag 16.

Kilde: Finansloven 2012, samt oplysninger fra Miljøministeriet og egne beregninger

Klima-, Energi- og Bygningsministeriet

Bevillingerne på Klima-, Energi-, og Bygningsministeriets område, som kan siges at relatere sig til kommissionens primære interessefelt, er begrænset. Der er primært tale om midler til forskning og udvikling indenfor bioenergi samt anden forskning og kortlægning mv., jf. tabel 43.4.

Klima-, Energi-, og Bygningsministeriets bevillinger er dels statslige udgiftsbevillinger (91,9 mio. kr.) og PSO-midler (178 mio. kr.)

EUDP-midler (energiforskning og –udvikling) udgør 70 mio. kr. i 2012, se mere om EUDP i afsnit 41.2. Derudover anvendes 14,5 mio. kr. på kortlægning og anden forskning i de nationale geologiske undersøgelser i Danmark og Grønland (GEUS). Det er primært projekter, som vedrører vandkvalitet og mikrobiologi samt hydrologi/klima og grundvandskortlægning/-overvågning. Der anvendes også en mindre, særskilt pulje (4,5 mio. kr.) i Energistyrelsen til udvikling af biogas-området, pilotforsøg og analyser mv., se mere om biogas i kapitel 22. Derudover er der særskilt bevilliget 2,9 mio. kr. til monitorering og rapportering af optaget af CO₂ i jorde og skove, jf. kapitel 31.3.

Udover de statslige bevillinger på Klima-, Energi- og Bygningsministeriets område, er der også midler til udvikling af bioenergi, som stammer fra PSO-afgiftsmidler, der opkræves hos alle landets el-forbrugere. I 2011 har PSO-midlerne genereret 153 mio. kr. til biogas-støtte i 2012, mens der er 25 mio. kr. til bioenergi-forskning i *ForskEL*.

Tabel 43.4: Klima-, Energi- og Bygningsministeriets udgiftsbevillinger i 2012 dækket af kommissionens kommissorium

Udgiftsbevillinger (FL12)	Mio. kr.
Udbygning af dansk energiforskning og –udvikling (EUDP)	70,0
Kortlægninger og forskning (GEUS)	14,5
Energistyrelsen (biogas)	4,5
Monitorering og rapportering af optaget CO ₂ i jorde og skove	2,9
I alt	91,9
PSO-finansieret, 2012	
Biogasstøtte	153,0
ForskEL	25,0
I alt	178,0

Anm.: Sum kan afvige fra 'I alt' på grund af afrundinger.

Kilde: Klima-, Energi- og Bygningsministeriet, samt egne beregninger

43.3. Statslige indtægter

Staten har en række indtægter, som vedrører miljø-, natur- og klimaindsatsen. Samlet set er der tale om knap 11 mia. kr., jf. tabel 43.1 ovenfor. Disse indtægter kan opdeles i forskellige typer, hvor tilskud eller overførsler fra EU er den største, jf. tabel 43.5.

Af de knap 11 mia. kr., der samlet set er i indtægtsbevilling på området, kommer omkring 8,7 mia. kr. som overførsel fra EU – primært i form af medfinansiering. Langt de fleste af disse midler tilgår Fødevareministeriet, som har ansvaret for udbetaling af EU landbrugsstøtten og administrere hovedparten af de EU-medfinansierede tilskudsordninger til landmænd, jf. tabel 43.2 (se mere i kapitel 16).

Den største del af afgiftsprovenuet kommer fra pesticidafgiften, hvor det indkommende provenu overføres fra Skatteministeriet til henholdsvis Miljøministeriet og Fødevareministeriet. (Se afsnit 30.10). Derudover modtager Miljøministeriet en del af afgiftsmidlerne fra afgiften på ledningsført vand (131 mio. kr.), som anvendes til grundvandskortlægning, jf. afsnit 29.3. En mindre andel stammer også fra fisketegnsgiften (se afsnit 43.5. nedenfor), som skal betales af alle, der ønsker at fiske i danske søer, åer og åbne havområder.

Derudover har ministerierne en række områder, hvor udgifterne dækkes af gebyrer (se mere generelt om gebyrer afsnit 43.5), i alt omkring 700 mio. kr. For Fødevareministeriet er der primært tale om gebyr på kontrol inden for fødevarer sikkerhed mv. Heraf stammer 300 mio. kr. fra kødkontrol, 146 mio. kr. fra fødevarer opgaver og 115 mio. kr. kommer fra veterinær kontrol, se mere i afsnit 36.1. Derudover er der gebyrer på erhvervet vedr. overvågningsprogrammer og gebyrer vedr. visse 'finansielle ordninger'. For Miljøministeriet er den primære gebyrfinansie-

ring knyttet til jagttegnsafgiften, som skal betales af alle der indløser jagttegn, og går på jagt i Danmark (se afsnit 25.6 og 43.5).

Indtægter fra salg, leje mv. dækker for Miljøministeriet primært over Naturstyrelsens indtægter fra udleje af arealer, huse, rettigheder mv. samt salg af f.eks. træ, samt salg af jord, der indgår i f.eks. vådområdsindsatsen, og hvor indtægterne går til at købe af andre jorde (køb og salg foregår via NaturErhvervstyrelsen under Fødevarerministeriet, men da indsatsen primært ligger under Miljøministeriet er indtægten også bogført herunder). For Fødevarerministeriet er der tale om salg af ejendomme.

Andre indtægter dækker f.eks. over finansielle indtægter, kursgevinster mv. fra de finansielle ordninger, der er på Fødevarerministeriets område. På Miljøministeriets områder dækker det f.eks. også over indtægter fra kommuner og regioner i forbindelse med partnerskabs-projekter om skovrejsning.

Tabel 43.5 Indtægtsbevillinger fordelt på type og ministerium

mio. kr. FL12	Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri		I alt
	Miljø-ministeriet		
Overførsel fra EU	8.455	328	8.783
Afgiftsprovener	439	190	629
Gebyrer	585	89	673
Indtægter fra salg og arealdrift mv.	35	512	547
Andre indtægter	197	62	259
I alt	9.711	1.181	10.891

Summen i rækker og kolonner kan afvige fra 'I alt' på grund af afrundinger. Hvordan fordelingen mere præcist er på finanslovskonti kan ses i bilag 16.

Kilde: Finansloven 2012, samt oplysninger fra Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Miljøministeriet og egne beregninger.

43.4. Generelt om gebyrer og afgifter

I henhold til grundlovens § 43 skal skatter være fæstet i lov. Det vil sige, at der enten skal være et præcist beløb eller beregningsgrundlag og sats, som fremgår af en lov. Dette skyldes, at skatter anses som en særlig indgriben overfor borgeren i henhold til grundlovens frihedsrettigheder. Dermed hindrer det folketinget i at delegere sin magt til at pålægge skatter til skatteministeren, administrationen eller andre ministerier.

Det typiske område for grundlovens § 43 vil være det, som man normalt forstår ved skat, dvs. almindelige skatter og afgifter. I modsætning til dette kan gebyrer fastsættes ved bekendtgørelse fra et ministerium, så længe det er klart defineret, hvad gebyret dækker. Det kræver dog, at der er en sammenhæng mellem de af myndigheden opkrævede gebyrer og myndighedens udgifter på området. Lovgiver kan således godt delegere kompetencen til et ministerium til at fastsætte og opkræve gebyrer på et givent område. Den nærmere afgrænsning og forholdet til grundloven vil kunne blive efterprøvet af domstolene.

Gebyrer svarer altså til en form for brugerbetaling, f.eks. på sagsbehandling i forbindelse med en godkendelse. De reelle, faktiske udgifter og gebyrer skal som generel regel balancere over en 4-årig periode ifølge Finansministeriets budgetvejledning.

Indenfor både primær produktion og miljøområdet findes der mange eksempler på både afgifter og gebyrer. F.eks. gebyrfinansieret sortsafprøvning, certificering af sædekorn mv. Ligesom kontrol af fødevarer sikkerhed mv. også er finansieret af gebyrer, der betales af dem, som kontrolleres, jf. afsnit 36.1. Derudover går f.eks. pesticidafgiften, jf. afsnit 30.10, til forskellige initiativer på området.

I de nedenstående afsnit er der givet et par eksempler på gebyrer – jagttegn, der administreres af Miljøministeriet og et eksempel på en formålsbestemt afgift - fisketegn, der administreres af Fødevarerministeriet.

Jagttegn

Jagttegnsafgiften udgør 500 kr. pr. år. Der indløses årligt ca. 173.000 jagttegn, hvilket svarer til en indtægt på ca. 86,5 mio.kr. Beløbet har været stigende gennem de senere år.

Af afgiften anvendes 100 kr. øremærket til naturforvaltnings-projekter ifølge en politisk aftale indgået i 2002 i forbindelse med en målrettet forhøjelse af afgiften. Den særligt øremærkede afgift på de 100 kr. har været uændret siden 2002, og udgør i dag i alt 17,3 mio. kr., jf. tabel 43.6. Af de 17,3 mio. kr. anvendes ca. 2 mio.kr. til tilskud til oprettelse af mindre vådområder og vandhuller, og 6,5 mio. kr. anvendes til naturforvaltningsprojekter med særlige jagtinteresser jævnt fordelt over hele landet. Disse udpeges af Naturstyrelsen i samarbejde med lokale jægerfora. Der overføres også årligt 2,9 mio. kr. til Jagt- og Skovbrugsmuseet

Af de øvrige jagttegnsmidler anvendes en del på forskning. Der er således indgået aftale med AU-DCE (det tidligere DMU) om vildtbiologisk forskning og myndighedsbetjening. Kontrakten er på 10 mio.kr. årligt med mulighed for yderligere 2 mio. kr. til ad hoc projekter. Derudover er indgået en række enkeltstående kontrakter med AU-DCE om konkrete forskningsprojekter. Forskning og udvikling udgør dermed i alt 17,5 mio. kr. i 2012.

En del af jagttegns-midlerne anvendes også til administration af loven, herunder til udstedelse af jagttegn, information til jægerne, rådgivning på Naturstyrelsens decentrale enheder, vildtforvaltning og drift af landets vildtreservater, tilskud til organisationer (heraf ca. 7 mio. kr. årligt til Danmarks Jægerforbund), tilskud efter Plant-for-Vildtet ordningen og tilskud til skydebaner.

Tabel 43.6: Oversigt over anvendelse af jagttegnsmidlerne, 2011

	Mio. kr. (2011)
Jagt- og skovbrugsmuseet	2,9
Information	0,2
Administration af loven centralt	7,7
Jagtforsikring	5,2
Forskning og udvikling	17,5
Reservater	2,5
Jagttegnsudstedelse	11,6
Tilskud til organisationer	7,5
Vildtplejeforanstaltninger	1,5
Rådgivning og administration af loven på enhederne	14,1
Bygge- og anlægsarbejder	1,0
Naturforvaltning	17,3
I alt	89,0
Indtægter i alt (inkl. forsikring og gebyrer)	94,2

Kilde: Miljøministeriet

Fisketegn

Der er registeret ca. 35.000 fritidsfiskere (fiskeri med garn, ruser eller lign.), og ca. 200.000 lystfiskere (fiskeri med stang) i Danmark. Alle der fisker i danske søer, åer, kyst- og havområder skal betale en afgift herfor. Der udstedes ca. 230.000 fisketegn årligt.

Der kan vælges mellem to fisketegn, afhængig af om man fisker med stang eller garn og ruser. Prisen for lyst- og fritidsfiskertegn er steget i 2012 bl.a. efter forslag fra Danmarks Sportsfiskerforbund.

Indtægterne fra fisketegn består derfor nu af:

- *Lystfiskertegn*: Fiskes med stang eller andre lette håndredskaber er prisen er 40 kroner for 1 dag, 130 kroner for 1 uge og 185 kroner for 12 måneder.
- *Fritidsfiskertegn*: Fiskes med garn eller ruser koster det 300 kroner for et år.

For 2012 forventes der indtægter fra fisketegn på ca. 43 mio. kr. samt overførte midler fra 2011 på ca. 5 mio. kr., jf. tabel 43.7.

Midlerne fra fisketegn anvendes i henhold til loven til fiskepleje med det formål at fremme den naturlige reproduktion af fiskebestandene i Danmark. Indsatsen omfatter udsætning af fiskeyngel, sættefisk og forbedring af fiskenes leveforhold (biotopforbedringer) samt foranstaltninger og forskning, der i øvrigt har betydning for den naturlige reproduktion, vækst mv. af fiskebestandene. Midlerne anvendes endvidere til administration og information om fiskeplejen og

fisketegnsordningen. Det er desuden muligt at anvende midlerne til kontrol med overholdelse af reglerne for lystfisker- og fritidsfiskertegn.

Tabel 43.7: Fiskepleje – udgifter og indtægter, 2012

Udgifter	Mio. kr.
Samlet basisdrift	5,9
Bidrag til vandløbsrestaurering	10,0
Samlet aktivitet for Ferskvand	24,1
Samlet aktivitet for den Marine fiskepleje	8,3
I alt	48,2
Indtægter	
Indtægter fra fisketegn	43,0
Overførte midler 2011	5,2
I alt	48,2

Kilde: Fødevarerministeriet og Fiskepleje.dk

Med finansloven for 2012 får naturgenopretning og restaurering af de danske vandløb tilført flere midler. Der afsættes således i de næste to år 66 mio. kroner om året til vandløbsrestaureringer (bevillinger i Miljøministeriet og fiskeriudviklingsmidler fra EU). Fiskeplejen bidrager i den forbindelse med 10 mio. kr. om året, som er finansieret via en prisstigning på lystfiskertegnet og fritidsfiskertegnet.

43.5. Kommunernes udgifter til miljø og natur

Kommunerne afholder en række udgifter til natur- og miljøindsatsen. Det er dog vanskeligt at adskille udgifterne i forhold til relevans for kommissionen.

Den største udgiftspost er grønne områder og naturpladser, hvor der i 2012 budgetteres med 1,3 mia. kr., jf. tabel 36.8. Der er samtidigt indtægter for lidt over 200 mio. kr., hvilket betyder kommunerne netto forventer at anvende 1,1 mia. kr. til grønne områder og naturpladser.

Udgifterne dækker over f.eks. drift af parker og en fjerdedel af midlerne (netto ca. 250 mio. kr.) anvendes i hovedstaden (København og Frederiksberg kommune). Dette falder i begrænset grad indenfor kommissionens område. Det gør til gengæld vandløbsvedligeholdelse, jf. afsnit 25.4, der er en anden stor udgiftspost, og hvor der budgetteres på ca. 250 mio. kr. i 2012. Dertil kommer såkaldte fælles formål vedr. vandløbsvæsen og bidrag til vedligeholdelses-arbejde (hhv. 35 mio. kr. og 3 mio. kr.), der bl.a. dækker over udgifter til administration af vandløbsloven og medfinansiering af vandløbsvedligeholdelse, som foretages i samarbejde eller efter aftale med private lodsejere m.fl.

På natur-området blev der i 2011 anvendt omkring 100 mio. kr. på naturforvaltningsprojekter og 7 mio. kr. på naturindsatser i Natura 2000-områder, jf. afsnit 25.3. Udgifter til forvaltning af kommunale skove er på i alt 69 mio. kr.

Kommunerne anvender også betydelige beløb på loadministration af naturbeskyttelsesloven mv. , herunder § 3, jf. afsnit 25.1, (102 mio.) kr. og lov om miljøbeskyttelse mv. (313 mio. kr.) samt anden administration (180 mio. kr.). En mindre del af administrationen (kontrolølgaver) er, i et vist omfang gebyrfinansieret, se afsnit 36.1. Kommunerne har ikke budgetteret med fredningserstatninger i 2012.

Samlet set anvender kommunerne lidt over 2 mia. kr. på natur- og miljøområdet i 2011.

Tabel 43.8: Kommunale udgifter til miljø- og naturindsats med relevans for NLK

Budget, 2012	Udgift	Indtægt	Netto
Grønne områder og naturpladser	1.317	211	1.107
Naturforvaltningsprojekter	102	2	100
Natura 2000	7	0	7
Fredningserstatninger	0	0	0
Skove	89	20	69
Fælles formål (vandløbsvæsen)	42	7	35
Vedligeholdelse af vandløb	274	16	258
Bidrag for vedligeholdelsesarbejde mv.	3	1	3
Fælles formål (miljøforanstaltninger)	180	31	149
Administration vedrørende naturbeskyttelse	102	3	99
Administration vedrørende miljøbeskyttelse	313	12	301
I alt *	2.429	303	2.128

* Det er ikke alle udgifter indeholdt i tabellen, som falder indenfor kommissionens område. Der kan således være en betydelig andel af især 'grønne områder', 'administration vedrørende miljøbeskyttelse' og 'fælles formål (miljøforanstaltninger)', som ikke er relevante.

Kilde: Miljøministeriet og Danmarks Statistik

I forbindelse med aftale om kommunernes økonomi for 2013 indgår en række delaftaler, som vedrører natur- og miljøområdet. Det gælder særligt aftalen om udmøntningen af vandplaner, hvor der indgår reduceret vandløbsvedligeholdelse og medfølgende kompensationer, samt vandløbsrestaurering og fjernelse af dambrugsspærringer. Der er også aftalt initiativer på spildevandsområdet, samt sørestaurering af 18 søer. Derudover er der afsat midler i forbindelse med Natura 2000-handleplanerne. I alt øges de kommunale udgifter med omkring 106 mio. kr., som blandt andet finansieres af LIFE-ordningen og landdistriktsprogrammet, se hhv. afsnit 17.3 eller afsnit 16.

43.6. Erhvervsstøtte til landbruget

En del statslige bevillinger går, som omtalt ovenfor (se bl.a. tabel 43.1), direkte til landbrugserhvervet i form af forskellige erhvervmæssige tilskud og støtteordninger. Men landbruget modtager også erhvervsstøtte i form af skattelempler, jf. tabel 43.9.

I dette afsnit er der som definition af erhvervsstøtte taget udgangspunkt i de erhvervsstøtteordninger, som er notificeret som statsstøtte til EU-kommissionen og dermed indgår i erhvervsstøtteredegørelsen fra Erhvervs- og Vækstministeriet (Erhvervs- og Vækstministeriet (2012)). Det vil sige, at det bl.a. kræver, at der indgår midler fra den danske stat, hvilket betyder, at f.eks. enkeltbetalingsordningen ikke indgår, jf. afsnit 43.2. For de ordninger, som fremgår af finansloven, så er der tale om ordninger under Fødevarerministeriet, som derfor også er inkluderet i oversigten over statslige bevillinger i tabel 43.1 og tabel 43.2. Der til kommer erhvervsstøtte via skattesystemet i form af lempelser fra de generelle skatteregler, som også opføres i den årlige redegørelse om erhvervsstøtte.

De direkte støtteordninger på finansloven, som er EU-notificeret statsstøtte, er både små og store ordninger. En stor del af støtten dækkes af EU. Derudover dækkes udgifterne i enkelte tilfælde helt eller delvis af andre kilder som f.eks. pesticidafgiftsprovenuet (promilleafgiftsfondene).

Samlet set modtager landbrugserhvervet omkring 1,5 mia. kr. i direkte erhvervsstøtte, men de danske nettobevillinger udgør alene $\frac{3}{4}$ mia. kr. i 2012, da en del af erhvervsstøtten betales af EU.

Udover den direkte erhvervsstøtte har landbruget en skattemæssig lempelse for produktionsjord på 650 mio. kr. samt en skattemæssig lempelse på omkring 400 mio. kr. på energiafgifter. Dermed er den samlede lempelse til landbrugssektoren via skattesystemet på omkring 1 mia. kr. om året.

Tabel 43.9 Erhvervsstøtteordninger rettet mod landbruget på finansloven for 2012

Erhvervsstøtteordninger rettet mod landbruget på finansloven for 2012	Udgift	Nettobevilling
Bevaringsarbejde med husdyr- og plantegenetisk	5,2	5,2
Innovation og udvikling i primært jordbrug	219,0	55,8
Investeringsstøtte til økologi	40,0	10,0
Udvikling i forarbejdningssektoren	30,0	15,0
Kvalitetsfødevarer, økologi og netværksaktiviteter	106,8	41,8
Etablering af biogasanlæg	96,0	48,0
Tilskud til jordbrugere i ugunstigt stillede områder	11,4	5,1
Miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger	275,1	100,9
Vådområder	13,1	3,3
Miljø- og naturprojekter	13,0	5,0
Obligatoriske randzoner, vandrammedirektiv	138,8	11,5
Økologitilskud, herunder miljøbetinget tilskud (jordbrug)	46,0	-9,6
Lægivende og biotopforbedrende plantninger	14,3	6,8
Forskningsaktiviteter indenfor fødevare- og jordbrugssektoren	220,1	214,2
Ydelsestilskud vedr.lån til yngre jordbrugere	0,1	0,1
Indløsning af statsgaranti vedr. lån til yngre jordbrugere	36,9	22,5
Refinansieringsordningen for landbruget	67,3	37,5
Produktions- og promilleafgiftsfonde mv. inden for fødevaresektoren	250,0	13,2
Kompensationsordning vedrørende GMO-afgrøder	1,1	0,6
Erstatning ved nedslagning af dyr m.m.	1,5	0,0
I alt	1.585,7	586,9
Erhvervsstøtteordninger rettet mod landbruget gennem skattesystemet		
Grundværdi, produktionsjord	650,0	650,0
Lempelse for energiafgift til landbrug og gartneri	400,0	400,0
I alt	2.395,7	1.396,9

Anm.: For en stor del af ordningerne på finansloven finansieres 50-75 pct. af udgiften af EU-midler. Disse midler er trukket fra tallene i kolonnen nettobevillinger, så der kun er tale om nationale midler.

Kilde: Erhvervs- og Vækstministeriet (2012), samt uddybende oplysninger fra Erhvervs- og Vækstministeriet, Fødevarerministeriet og Finansloven for 2012

DEL 11: KILDER OG BILAG

Referenceliste:

Agrotech (2012): Måleteknologi i emissionsbaseret regulering af landbrug, Juni 2012

Andersen, E., Kristensen, L., Knudsen, M., Busck, A. & Kristensen, S. (2011): Katalog over incitamentter og værktøjer til naturpleje på vedvarende græsarealer, Københavns Universitet

Andersen, J.M. (2012a): Jordbrugets indtjening, produktion og faktorforbrug, Landbrugets økonomi 2011, Fødevarerøkonomisk Institut
(http://www.foi.life.ku.dk/Publikationer/FOI_serier/landbrugets_ekonomi.aspx)

Andersen, J.M. (2012b): Spredningen i jordbrugsbedrifternes indtjening, Fødevarerøkonomisk Institut.

Andersen, J.M. (2012c): Regional opgørelse af indtjeningen for de store jordbrug, Fødevarerøkonomisk Institut.

Andersen, J.M., Hansen, J., Jacobsen, L-B. og Rasmussen, S. (2011): Landbrugets og fødevarerindustriens produktivitetsudvikling. Fødevarerøkonomisk Institut, Rapport nr. 208.

Andersen, J.M., Jacobsen, L-B. og Lund, K.M., (2012): Udvikling og status for dansk jordbrugs produktion og økonomi, Fødevarerøkonomisk Institut.

Bak, J., Ejrnæs, R. og Nielsen, K. E. (afsnit om tålegrænser), Albrektsen, R. (afsnit om emission/deposition) (2012): Notat om ammoniakindsatsen, Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.

By- og Landskabsstyrelsen (2008): Sandflugt og klitfredning, erfaringer og status 2008., Miljøministeriet.

Center for Makroøkologi, Evolution og Klima, KU. (2012): Bidrag udarbejdet til Natur- og Landbrugskommissionen

Christensen, T., Jensen, J. D. og Olsen, S. B. (2011): Afdækning af problemstillingen og mulighederne for økonomisk værdisætning af økologiens ydelser i en samlet model - en forundersøgelse. Fødevarerøkonomisk Institut, 2011/5.

Danmark Statistik (2007): Detailhandlens omsætning efter branche, produkt gruppe og enhedstype
<http://iisboy4.dst.dk/statbank5a/SelectVarVal/Define.asp?Maintable=DETA2007&PLanguage=0>

Danmarks Statistik (2010a): Landbrugsstatistik 2008
(<http://www.dst.dk/da/statistik/publikationer/aarboeger-og-temapublikationer/vispub.aspx?cid=13463>).

Danmarks Statistik (2010b): Landbrugsstatistik 2009
(<http://www.dst.dk/da/statistik/publikationer/aarboeger-og-temapublikationer/vispub.aspx?cid=15221>).

- Danmarks Statistik (2011a): Landbrugsstatistik 2010 (<http://www.dst.dk/da/statistik/publikationer/aarboeger-og-temapublikationer/vispub.aspx?cid=16212>).
- Danmarks Statistik (2012a): Arealanvendelse (www.statistikbanken.dk/AFG1).
- Danmarks Statistik (2012b): Økologisk arealanvendelse (www.statistikbanken.dk/OEKO1).
- Danmarks Statistik (2012c): Husdyrbestanden (www.statistikbanken.dk/DYR1).
- Danmarks Statistik (2012d): Pelsdyrbestanden (www.statistikbanken.dk/PELS3).
- Danmarks Statistik (2012e): Dyreenheder 2006-09 (www.statistikbanken.dk/BRUG4).
- Danmarks Statistik (2012f): Dyreenheder 1990-2009 (www.statistikbanken.dk/BRUG44).
- Danmarks Statistik (2012g): Økologisk husdyrbestand (www.statistikbanken.dk/OEKO2).
- Danmarks Statistik (2012h): Bedrifter 2006-10 (www.statistikbanken.dk/BDF).
- Danmarks Statistik (2012i): Bedrifter 1982-2006 (www.statistikbanken.dk/BDF07).
- Danmarks Statistik (2012l): Besætningskombinationer 1982-2006 (www.statistikbanken.dk/KOMB).
- Danmarks Statistik (2012m): Besætningskombinationer 2006-2010 (www.statistikbanken.dk/KOMB07).
- Danmarks statistik (2012n): Arbejdsplan 2012.
<http://www.dst.dk/pukora/epub/upload/16256/arbplan.pdf>
- Danmarks statistik (2012o): Statistikprogram 2012
<http://www.dst.dk/pukora/epub/upload/16258/progr.pdf>
- Dansk Jordbrugsvidenskabelig Forskning (1996): Lavbundsarealer i Danmark
- Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet (2008): Notat om økologisk jordbrug til bidrag til beskyttelse af klima, natur og miljø, Aarhus Universitet
<http://pure.au.dk/portal/files/2541970/512376.pdf>
- De Økonomiske Råd (2012): Økonomi og Miljø 2012
- Det grønne kontaktudvalg (2012): Danmarks natur frem mod 2020
- DG Landbrug og Udvikling af Landdistrikter (2011): The CAP in perspective: from market intervention to policy innovation
http://ec.europa.eu/agriculture/publi/app-briefs/01_en.pdf
- Dubgaard, A., Kallesøe, M. F., Petersen, M. L., Damgaard, C. K. & Erichsen, E. H. (2003): Velfærd og økonomi i relation til biologisk mangfoldighed og naturbeskyttelse, Institut for økonomi, skov og landskab, Den Kgl. Veterinær og Landbohøjskole

Dubgaard, A., Nissen C. J., Jespersen H. L., Gylling, M., Jacobsen, B. H., Jensen, J. D., Hjort-Gregersen, K., Kejser, A. T. og Helt-Hansen, J. (2010): Økonomiske analyser for landbruget af omkostnings-effektive klimatiltag, Fødevarerøkonomisk Institut, Rapport nr. 205.
http://www.foi.life.ku.dk/Publikationer/FOI_serier/~media/Foi/docs/Publikationer/Rapporter/Nummererede%20rapporter/2010/FOI_rapport_205.ashx

EC (2011): Horizon 2020 - The Framework Programme for Research and Innovation
http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm?pg=h2020-documents

EC (2012): Agriculture in the European Union – Statistical and economic information 2011

Energistyrelsen (2011): Energistatistik 2010

Erhvervs- og Selskabsstyrelsen (2011a): AMVAB-opdatering af Fødevarerministeriet

Erhvervs- og Selskabsstyrelsen (2011b): AMVAB-opdatering af Miljøministeriet

Erhvervs- og Vækstministeriet (2011): Danmark i den globale økonomi, Konkurrenceevneredegørelse 2011.
<http://www.evm.dk/publikationer/2011/24-08-11-konkurrenceevneredegørelse-2011>

Erhvervs- og Vækstministeriet (2012a): Bliv klog på EU fonde, Erhvervsstyrelsen
<http://www.ebst.dk/blivklogpaeeufonde.dk/euslanddistriktsfond>

Erhvervs- og Vækstministeriet (2012b): Redegørelse om erhvervsstøtte 2012
<http://www.evm.dk/publikationer/2012/13-06-12-redegørelse-om-erhvervsstøtte-2012>

Erhvervs- og Vækstministeriet (2012c): Redegørelse af 30. maj 2012 om erhvervslivet og regulering 2011, maj 2012.

Erhvervs- og Vækstministeriet (2012d): Kommissorium for regeringens 'Virksomhedsforum for enklere regler'

Ejrnæs, R., Nygaard, B., Andersen, P.N., Damgaard, C., Jørgensen, T. B., Nielsen, K. E., Petersen, D.L.J., Skriver, J., Søgaard, B., Teilmann J. og Wind, P. (2008): En status over naturens tilstand i Danmark, [DMUNyt \(nyhedsbrev\)](http://www.dmu.dk/udgivelser/dmunyt/2008/3/naturstatus/), Årgang 12 nr. 3, 28. januar 2008
<http://www.dmu.dk/udgivelser/dmunyt/2008/3/naturstatus/>

Ejrnæs, R., Wiberg-Larsen, P., Holm, T.E., Josefson, A., Strandberg, B., Nygaard, B., Andersen, L.W., Winding, A., Termansen, M., Hansen, M.D.D., Søndergaard, M., Hansen, A.S., Lundsteen, S., Baattrup-Pedersen, A., Kristensen, E., Krogh, P.H., Simonsen, V., Hasler, B. & Levin, G. (2011): Danmarks biodiversitet 2010 – status, udvikling og trusler. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. Faglig rapport fra DMU nr. 815.
<http://www2.dmu.dk/Pub/FR815.pdf>

FIBL & IFOAM (2012): The World of Organic Agriculture – Statistics & Emerging Trends 2012
<http://www.organic-world.net/yearbook-2012.html>

Finansministeriet (2011): Finanslov for finansåret 2012
<http://www.fm.dk/temaer/finanslov-2012/>

Forsknings- og Innovationsstyrelsen (2010): Kortlægning af dansk fødevarerforskning – Bilag., Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser

<http://www.fi.dk/publikationer/2010/kortlaegning-af-dansk-foedevareforskning-1/>

Fødevarerministeriet (2008): Landbrug og Klima – analyse af landbrugets virkemidler til reduktion af drivhusgasser og de økonomiske konsekvenser.

GEUS (2003): Grundvandsovervågning 2003.

<http://www.geus.dk/geuspage-dk.htm?http://www.geus.dk/publications/grundvandsovervaagning/grundvandsovervaagning.htm>

Grant, R., Gyldenkærne, S., Albrektsen, R., Ellermann, T. og Nordemann Jensen, P. (red.) (2010): Status for miljøeffekten af husdyrregulering og anden arealregulering, AU-DCE, dateret 11. november 2010.

<http://www.mst.dk/NR/rdonlyres/82A09C06-07AD-4AB9-946E-DE99F33E5159/0/Statusnotatusdyrendelig1112010.pdf>

Halberg, N., Alrøe, H.F., Meldgaard, M. og Michelsen, J. (2008): Udvikling, vækst og integritet i den danske økologisektor. En hvidbog. ICROFS, Foulum

Hansen, H.O. (2009): Den Danske Fødevareklynge: Størrelse, afgrænsning og cases. Fødevareøkonomisk institut 2009.

http://www.foi.life.ku.dk/Publikationer/FOI_serier/~media/Foi/docs/Publikationer/Udredninger/2010/den_danske_fodevareklynge.ashx

Hansen, H.O. (2012): Værdien af den danske eksport af henholdsvis fødevarer og fødevarerelaterede teknologier, Fødevareøkonomisk Institut

Hansen, J., og Zobbe, H. (2012a): Landbrugets gæld, Fødevareøkonomisk Institut.

Hansen, J., og Zobbe, H. (2012b): Svar på Natur- og Landbrugskommissionens kommentarer til notatet 'Landbrugets Gæld', Fødevareøkonomisk Institut

Jensen, J. D. (2011): Hvilke kvalitetsparametre er væsentlige for fødevarerforbrugerne? Fødevareøkonomisk Institut, 2011/3

Jensen, J.D., Jespersen, L.M., Tvedegaard, N. og Halberg, N. (2012): Rammevilkår for den danske økologiske jordbrugssektor og analyser af differentieret omlægningsstøtte, Fødevareøkonomisk Institut, Rapport nr. 213

http://www.foi.life.ku.dk/Aktuelt/~media/Foi/docs/Publikationer/Rapporter/Nummererede%20rapporter/2012/FOI_rapport_213.ashx

Jensen, P.N., Jacobsen, B.H.; Hasler, B. Rubæk, G. og Waagepetersen, J. (2009). Notat vedr. virkemidler og omkostninger til implementering af vandrammedirektivet. Rapport udarbejdet til Virkemiddeludvalg II for By- og Landskabsstyrelsen.

Klima-, Energi-, og Bygningsministeriet (2012): Faktaark om Energiaftalen

http://www.kemin.dk/energiaftaler_vedvarende_energi_energieffektivitet_energiforbrug.htm

Klimakommissionen (2010): Grøn energi – vejen mod et dansk energisystem uden brændstoffer

Kronvang, B., Andersen, H.E., Jensen, P.N., Heckrath, G., Rubæk, G., Kjærgaard, C. (2011): Effekt på fosforudledning af 10 m brede randzoner, DCE

Kvælstofarbejdsgruppen (2012): Nedsat af Natur- og Landbrugskommissionen, 29. Juni 2012.

Landbrug & Fødevarer (2011a): Fakta om erhvervet 2011
(http://www.lf.dk/Tal_og_Analyser/Aarstatistikker/Fakta_om_erhvervet/Fakta_om_erhvervet_2011.aspx).

Landbrug & Fødevarer (2011b): Fakta om bespising i den offentlige sektor - og det fremtidige potentiale, november 2011

Landbrug & Fødevarer (2012a): Prisskøn for landbruget til og med 2013, marts 2012
(http://www.landbrugsinfo.dk/Oekonomi/Oekonomiske-analyser/Driftsresultater-priser-prognoser/Sider/5_Prisskoen_for_landbruget_230911.pdf)

Landbrug & Fødevarer (2012b): Markedsvurdering for afgrøder – forår 2012
(http://www.landbrugsinfo.dk/Oekonomi/Oekonomiske-analyser/Driftsresultater-priser-prognoser/Sider/5_Prisskoen_for_landbruget_230911.pdf)

Landbrug & Fødevarer (2012c): Personlig meddelelse. Mail af 12. juni 2012. Teamleder Ole Henrik Larsen, Landbrug & Fødevarer

Landbrug & Fødevarer (2012d): E-dagligvarehandel - En direkte adgang til forbrugerne, Juni 2012

Landbrug & Fødevarer (2012c): Personlig meddelelse. Mail af 12. juni 2012. Teamleder Ole Henrik Larsen, Landbrug & Fødevarer

Levin, G. (2010): Rumlige analyser. Upubliceret notat udarbejdet som del af 'Kortlægning af naturplejebehov'. Danmarks Miljøundersøgelser. Aarhus Universitet.

Lind, K. M. & Zobbe, H. (2012): Dansk landbrug og fødevarerindustriens konkurrenceevne og rammevilkår -sammendrag og konklusioner, Fødevarerøkonomisk Institut, Rapport nr. 210.

Madkulturen (2011): Baggrund for valg af Madkulturens fokusområder i 2012

Miljøstyrelsen (2011): Vurderingsrammer for miljø og sundhed, Miljøministeriet
http://www.mst.dk/Virkksomhed_og_myndighed/Bekaempelsesmidler/Pesticider/Ansøger+efterskrivelse+den+14.11.06/Zonegodkendelse/vurderingsrammer.htm

Miljøstyrelsen (2012): Pesticidbelastningen fra jordbruget 2007-2010, Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 1. 2012, Miljøministeriet

Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser (2012a): Forsk2020 – strategiske forskningshorisonter, Styrelsen for Forskning og Innovation.
<http://www.fi.dk/publikationer/2012/forsk-2020/FORSK2020%20Pixi.pdf>

Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser (2012b): Statistik om Danmarks deltagelse i EU's 7. rammeprogram, Styrelsen for Forskning og Innovation 2012, Citeret fra
<http://www.fi.dk/viden-og-politik/tal-og-analyser/statistik/eus-rammeprogram-for-forskning/statistik-om-fp7>

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (2012): Statistik over økologiske jordbrugsbedrifter 2011- Autorisation og Produktion

http://1.naturerhverv.fvm.dk/oekologi_i_tal.aspx?ID=14646

Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling (2010): Kortlægning af dansk fødevarerforskning – Forskning – Analyse og evaluering 4/2010, Forsknings- og Innovationsstyrelsen

Natural England (2010): Entry Level Stewardship - Environmental Stewardship Handbook, Third Edition – February 2010

<http://publications.naturalengland.org.uk/publication/30034?category=45001>

Naturstyrelsen (2011): Er der beskyttet natur på din ejendom?, Miljøministeriet

Naturstyrelsen (2011): Sikring af de åbne plejkrævende naturtyper i Danmark., Miljøministeriet

Nielsen, O.-K., Winther, M., Nielsen, M., Mikkelsen, M.H., Albrektsen, R., Gyldenkerne, S., Plejdrup, M., Hoffmann, L., Thomsen, M., Hjelgaard, K. & Fauser, P., (2011): Projection of Greenhouse Gas Emissions 2010 to 2030. National Environmental Research Institute, Aarhus University, Denmark, NERI Technical report no. 841.

Nielsen, O.-K., Winther, M., Mikkelsen, M.H., Hoffmann, L., Nielsen, M., Gyldenkerne, S., Fauser, P., Plejdrup, M.S., Albrektsen, R., Hjelgaard, K. & Bruun, H.G. (2011): Annual Danish Informative Inventory Report to UNECE. Emission inventories from the base year of the protocols to year 2009. Aarhus University, NERI Technical Report No. 821.

Nielsen, O.-K., Mikkelsen, M.H., Hoffmann, L., Gyldenkerne, S., Winther, M., Nielsen, M., Fauser, P., Thomsen, M., Plejdrup, M.S., Albrektsen, R., Hjelgaard, K., Bruun, H.G., Johannsen, V.K., Nord-Larsen, T., Bastrup-Birk, A., Vesterdal, L., Møller, I.S., Rasmussen, E., Arfaoui, K., Baunbæk, L. & Hansen, M.G. (2012): Denmark's National Inventory Report. (2012): Emission Inventories 1990-2010 - Submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol. Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy, Scientific Report from DCE – Danish Centre for Environment and Energy No. 19
<http://www.dmu.dk/Pub/SR19.pdf>

Nord-Larsen, T., Bastrup-Birk, A., Thomsen, I. M., Jørgensen, B. B., og Johansen V. K., (2010): Skove og plantager 2009, Skov & Landskab, Hørsholm, 2010.

Nordemann Jensen, P., Boutrup, S., Svendsen, L.M., Grant, R., Windolf, J., Bjerring, R., Ellermann, T., Fredshavn, J.R., Hansen, J.W., Petersen, D.L.J., Thorling, L. & Holm, A.G. (2011): Vandmiljø og Natur 2010. NOVANA. Tilstand og udvikling – faglig sammenfatning. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, – Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 8. <http://www2.dmu.dk/Pub/SR8.pdf>

Nyord, T., Hansen, M.J., Sørensen C.G, Jensen A.L., Poulsen, H.D., Lund, P., Jensen, P.K., Melander, B., Børgesen, C.D., Thomsen, I.K., Hansen, E.M., Kjærgaard C., Sørensen, P., Olesen, J.E., Holm, P.B. og Lund, M.S. (2012): Notat om status for anvendelsen af og udvikling af miljøteknologier på primære jordbrugsbedrifter, DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, juni 2012

OECD-FAO (2011): OECD-FAO Agricultural Outlook 2011-2020, OECD Publishing and FAO
http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2011-en

- Regeringen (2012): Økologisk handlingsplan 2020, juni 2012
<http://www.fvm.dk/Default.aspx?ID=20868>
- Seufert, V., Ramankutty, N. og Foley, J.A. (2012): Comparing the yields of organic and conventional agriculture, Nature, Nature Publishing Group
- Schou J.S., Kronvang, B., Birr-Pedersen, K., Jensen, P.L., Rubæk, G.H. Jørgensen, U. & Jacobsen, B. 2007: Virkemidler til realisering af målene i EUs Vandrammedirektiv. Udredning for udvalg nedsat af Finansministeriet og Miljøministeriet: Langsigtet indsats for bedre vandmiljø. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. Faglig rapport fra DMU nr. 625.
<http://www.dmu.dk/Pub/FR625.pdf>
- Skov- og Naturstyrelsen (2008): Genskabelse af naturlig tilstand og sammenhæng mellem de danske klitheder. Projektrapport.
- Skov- og Naturstyrelsen (2002): Danmarks Nationale skovprogram., Miljøministeriet
- Skov- og Naturstyrelsen (2010): Skov og Natur i tal 2010. Miljøministeriet.
- Skovpolitisk udvalg, (2011): Fremtidens skov – anbefalinger fra Skovpolitisk udvalg, 2011.
- Teknologirådet (2012): Danmarks biodiversitet. Materiale og rapport fra borgertopmøde i Odense
- Thorling, L., Hansen, B., Langtofte, C., Brüsch, W., Møller, R.R., Mielby, S. og Højberg, A.L. (2011): Grundvand. Status og udvikling 1989 – 2010. Teknisk rapport, GEUS 2011.
- Thøgersen, J. (2012): Eksportstrategi for danske økologiske fødevarer. Aarhus: MAPP Centret, Aarhus Universitet. (Fødevarerministeriet v/NaturErhvervsstyrelsen)
- Tviet, G. og Sandøe, P. (red.) (2011): Økologiske fødevarer – hvor bevæger forbrugeren sig hen, Fødevarerøkonomisk Institut.
http://www.bioethics.dk/~media/Bioethics/Dokumenter/Publikationer/Okologiske_fodevarer_CeBRA.ashx
- Wiberg-Larsen, P., Windolf, J., Baattrup-Pedersen, A., Bøgestrand, J., Ovesen, N.B., Larsen, S.E., Thodsen, H., Sode, A., Kristensen, E., Kronvang, B. & Kjeldgaard, A. (2010): Vandløb 2009. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 804
<http://www.dmu.dk/Pub/FR804.pdf>
- Wind, P. & Pihl. S. (red.) (2010): Den danske rødliste. - Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet, [2004]-. <http://redlist.dmu.dk> (opdateret april 2010).
- Økologisk Landsforening (2012): Økologisk Markedsnotat, Juni 2012
<http://www.okologi.dk/media/2009035/markedsnotat%202012.pdf>

Internetsider:

<http://www.amwab.dk>

<http://www.dst.dk>

<http://www.fiskepleje.dk>

<http://www.klimatilpasning.dk>

<http://www.landbrugsindberetningen.dk>

<http://www.madkulturen.dk>

<http://www.miljoportal.dk>

<http://www.tilsynsdatabasen.dk>

Konventioner, direktiver, bekendtgørelser og love:

- Internationalt:

1. Habitatdirektivet (Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter)
<http://www.euo.dk/dokumenter/retsakter/pop/392L0043/>
2. Fuglebeskyttelsesdirektivet
<http://www.euo.dk/dokumenter/retsakter/pop/379L0409/>
3. VVM-direktivet (Rådets direktiv 85/337/EØF af 27. juni 1985 om vurdering af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet)
<http://euo.dk/dokumenter/retsakter/pop/385L0337/>
4. IPPC-direktivet (Europa-parlamentets og Rådets direktiv 2008/1/EF af 15. januar 2008 om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening)
<http://eu-oplysningen.dk/dokumenter/retsakter/pop/32008L0001/>
5. IE-direktivet (Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner)
<http://www.eu-oplysningen.dk/dokumenter/retsakter/direktiv/2010/32010L0075/>
6. Nitratdirektivet (Rådets direktiv 91/676/EØF af 12. december 1991 om beskyttelse af vand mod forurening forårsaget af nitrater, der stammer fra landbruget)
<http://eu-oplysningen.dk/dokumenter/retsakter/pop/391L0676/>
7. Vandrammedirektivet (Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger)
<http://www.euo.dk/dokumenter/retsakter/pop/300L0060/>
8. Grundvandsdirektivet (Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/118/EF af 12. december 2006 om beskyttelse af grundvandet mod forurening og forringelse)
<http://www.eu-oplysningen.dk/dokumenter/retsakter/direktiv/2006/32006L0118/>
9. Oversvømmelsesdirektivet (Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/60/EF af 23. oktober 2007 om vurdering og styring af risikoen for oversvømmelser)
<http://www.eu-oplysningen.dk/dokumenter/retsakter/direktiv/2007/32007L0060/>
10. FN's Biodiversitetskonvention
www.dk-chm.dk/convention/F1084881673/1084970524/download
& Nagoya-aftalen fra efteråret 2010
<http://www.cbd.int/abs/text/>
11. Meddelelse fra Kommissionen: Vores livsgaranti, vores naturkapital: EU's biodiversitetsstrategi frem til 2020
http://www.euo.dk/upload/application/pdf/4c1063f3/COM_2011_244_DA_ACTE_f.pdf
12. Europarådets Landskabskonvention
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=23031>
13. Ramsarkonventionen om beskyttelse af vådområder
http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-home/main/ramsar/1_4000_0__

14. Bonn-Konventionen om beskyttelse af migrerende arter (+ konventionens regionale aftaler)
http://www.dk-chm.dk/convention/other_conv/F1084960409
15. Bern-Konventionen om beskyttelse af Europas vilde planter og dyr og deres levesteder
http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/l28050_en.htm
16. EU Forordning om animalske biprodukter
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:300:0001:0033:DA:PDF>
17. Slamdirektivet (Rådets direktiv 86/278/EØF af 12. juni 1986 om beskyttelse af miljøet, navnlig jorden, i forbindelse med anvendelse i landbruget af slam fra rensningsanlæg)
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1986:181:0006:0012:DA:PDF>
18. Affaldsrammedirektivet ([Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/98/EF](#) af 19. november 2008 om affald og om ophævelse af visse direktiver) <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:DA:PDF>
19. Fortolkningsmeddelelse om affald og biprodukter. Meddelelse fra Kommissionen til Rådet og Europa-Parlamentet. KOM(2007) 59 endelig. Bruxelles den 21. februar 2007. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0059:FIN:DA:PDF>
20. International aftale om biodiversitet, oktober 2010, Nagoya, Japan
http://www.mim.dk/Nyheder/2010/20101030_Aftale_om_biodiversitet_i_hus.htm
21. 2009/128/EF af 21. oktober 2009 om en ramme for Fællesskabets indsats for en bæredygtig anvendelse af pesticider.
http://www.mst.dk/NR/rdonlyres/FA1A9FCC-C460-410F-B530-D0657F018163/0/Direktiv_2009_128_EF_Ramme_for_Faellesskabets_indsats_for_baeredygtig_anvendelse_af_pesticider.pdf
22. EUs fælles landbrugspolitik
 - Direkte støtte – (Rådets forordning (EF) nr. 73/2009 af 19. januar 2009 med tilknyttede gennemførelsesbestemmelser og dansk implementering)
 - Landdistriktspolitikken – (Rådets forordning (EF) nr. 1698/2005 af 20. september 2005 med tilknyttede gennemførelsesbestemmelser og dansk implementering)
23. UNECE-Konventionen: The 1979 Geneva Convention on Long-range Transboundary Air Pollution
24. NEC-direktivet: EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2001/81/EF af 23. oktober 2001 om nationale emissionslofter for visse luftforurenende stoffer
25. The 1999 Gothenburg Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone.
http://www.unece.org/env/lrtap/multi_h1.html

- **National lovgivning - dokumenterne er tilgængelige på Retsinfo.dk**

1. Lov om landbrugsejendomme
2. Lov om drift af landbrugsjorder
3. Gødskningsloven
4. Lov om dyrkning mv. af genetisk modificerede afgrøder
5. Landbrugsstøtteloven
6. Landdistriktsloven
7. Bekendtgørelse om støtte til fordel for primær jordbrugsproduktion omfattet af EU statsstøtteregler og finansieret af jordbrugets promille- og produktionsafgiftsfonde mv
8. Lov om Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram
9. Lovgivning vedr. økologi
10. Lovgivning vedr. veterinærforhold
11. Lovgivning vedr. dyrevelfærd
12. Lovgivning vedr. uddannelse
13. Stormflods- og stormfaldsloven
14. Enkeltbetalinger, kartoffelstivelse og handyrpræmier.
15. Producentorganisationer på frugt og grønt, skolemælk, salgsfremme på indre marked og i tredjelande, tørret foder og privat oplagring af smør.
16. Ordning om tilskud til Biogas
17. Ordning om tilskud til Miljøteknologi
18. Ordning om tilskud til investering i ny teknologi til Økologiske jordbrugsbedrifter
19. Ordning om tilskud til Erhvervsudvikling
20. Ordning om tilskud til Økologifremme
21. Ordning om tilskud til investering forarbejdning
22. Ordning om tilskud til netværksaktiviteter
23. Tilskud til IPM
24. IPM-rådgivning- landbrug
25. IPM-rådgivning - gartneri og frugtavl
26. Tilskud til pleje af græs- og naturarealer
27. Tilskud til særlig miljøstøtte under artikel 68
28. Tilskud til Natura 2000-projekter om etablering af naturlige vandstandsforhold
29. Tilskud til Natura 2000-projekter om rydning og af tilgroede arealer og om forberedelse til afgræsning
30. EU-kommissionens LIFE-program
<http://ec.europa.eu/environment/life/index.htm>
31. Naturbeskyttelsesloven
32. Driftsloven
33. Randzonenloven
34. Husdyrgodkendelsesloven, (LBK nr. 1486 af 4. december 2009)
35. Ændring af husdyrgodkendelsesloven (LOV nr. 122 af 23. februar 2011)

36. Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen (BKG nr. 294 af 31. marts 2009) med senere ændring (BKG nr. 1344 af 21. december 2011)
37. Forslag til lov om miljøgodkendelse mv. af husdyrbrug, L55, oktober 2006
38. Forslag til lov om ændring af lov om miljøgodkendelse mv. af husdyrbrug, L12, oktober 2010
39. Husdyrgødningsbekendtgørelsen (bkg. nr. 1695 af 19. dec. 2006)
40. Lov om naturbeskyttelse (LBK nr. 933 af 24/09/2009) med tilhørende bekendtgørelser og med senere ændringer
41. Lov om nationalparker (LOV nr. 533 af 06/06/2007)
42. Lov om jagt og vildtforvaltning (LBK nr. 930 af 24/09/2009) med tilhørende bekendtgørelser og med senere ændringer.
43. Lov om vandløb (LBK nr. 927 af 24/09/2009)
44. Lov om planlægning (LBK nr. 937 af 24/09/2009)
45. Lov om vandløb (LBK nr. 927 af 24/09/2009)
46. Skovloven (LBK nr. 945 af 24/09/2009)
47. Lov om miljøbeskyttelse (LOV nr. 879 af 26. juni 2010)
48. Bekendtgørelse om affald (BKG nr. 1415 af 12. december 2011)
49. Bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål (Slambekendtgørelsen)(BKG nr. 1650 af 13. december 2006)
50. Anvendelse af affald til jordbrugsformål. Vejledning fra Miljøstyrelsen, nr. 1, 2010.
51. Bekendtgørelse om biomasseaffald (BKG nr. 1637 af 13. december 2006) med senere ændring (BKG nr. 57 af 11. januar 2010)
52. Bekendtgørelse om anvendelse af bioaske til jordbrugsformål (Bioaskebekendtgørelsen) (BKG nr. 818 af 21. juli 2008)
53. Lov om ændring af lov om naturbeskyttelse, lov om planlægning, lov om vandløb og forskellige andre love
54. 25 m beskyttelseszoner omkring boringer
http://www.ft.dk/samling/20101/lovforslag/L165/som_vedtaget.htm#dok
55. Fredninger med begrænsninger i pesticidanvendelsen, kapitel 6
<https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=127104#K6>
56. Tematisk strategi for luftforurening:
[Grundnotat om tematisk strategi for luftforurening](#)
Dokumentreference: KOM [2005] 0446 – bilag 1
28. oktober 2005

Bilagliste:

- Bilag 1) Kommissorium for Natur- og landbrugskommissionen
- Bilag 2) Produktionsværdier af landbrugets og gartneriets produkter
- Bilag 3) Regnskabsstatistik for jordbrug samt de regnskaber, der danner grundlag for statistikken
- Bilag 4) Straksovertagelse fra forældre til børn ved forælders død
- Bilag 5) Faktaark artikel 68
- Bilag 6) Faktaark LDP
- Bilag 7) Natur- og Landbrugskommissionen, Kvælstofarbejdsgruppen
- Bilag 8) Samleskema for implementering af vandrammedirektivet i andre lande og Danmark
- Bilag 9) Landbrugsdata fra andre lande og Danmark
- Bilag 10) Pesticidafgift
- Bilag 11) Drivhusgasudledning fra animalsk fødevareproduktion - internationale sammenligninger
- Bilag 12) Kontrol af landbrugsbedrifter (NaturErhvervsstyrelsen)
- Bilag 13) Kontrol af primærbedrifter (Fødevarestyrelsen)
- Bilag 14) AT Notat om emissionsbaseret regulering af landbrug
- Bilag 15) Oversigt over erhvervsakademiuddannelser, professionsbacheloruddannelser samt bachelor- og kandidatuddannelser relateret til landbrug, fødevarehåndtering samt natur og miljø
- Bilag 16) Udvalgte poster fra finansloven med indtægter og udgifter



Udgivet af:
Natur- og Landbrugskommissionen
Børsgade 4
1215 København K
+ 45 7254 6150
nlkom@nlkom.dk
www.naturoglandbrug.dk

ISBN: 978-87-7120-352-3



Natur- og Landbrugs-
kommissionen