

Technical University of Denmark



Klimaet bliver hvad du spiser

Jørgensen, Michael Søgaard

Published in:
Miljøesk

Publication date:
2010

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Jørgensen, M. S. (2010). Klimaet bliver hvad du spiser. Miljøesk, 55, 6-9.

DTU Library

Technical Information Center of Denmark

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

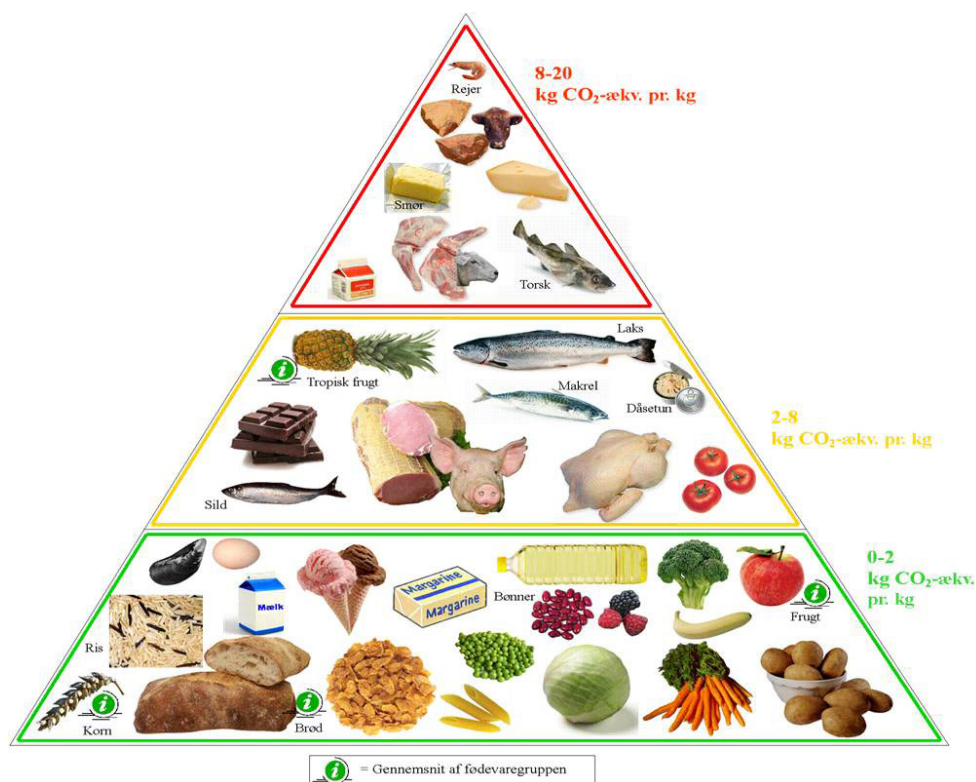
- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Af Michael Søgaard
Jørgensen, formand
for Selskabet for
Grøn Teknologi

[TEMA]

Klimaet bliver hvad du spiser



Klimabelastningen fra danskernes forbrug af fødevarer kan reduceres ved at spise mere klimavenligt, nedbringe fødevarespildet i hjemmet og ved at ændre landbrugets dyrkningspraksis.

I Danmark kan udslippet af drivhusgasser reduceres med 90 % i løbet af de næste 40 år ifølge Ingeniørforeningen IDAs Klimaplan 2050. Planen viser bl.a. hvor vigtigt det er at opnå en stor reduktion af klimabelastningen fra landbrug, fødevarerproduktion og fødevarerhåndtering i husholdninger.

Fødevarers klimabelastning

Set i et jord-til-bord perspektiv (livscyklusperspektiv) bidrager fødevarer i alle led til klimabelastning. De væsentligste typer bidrag i de forskellige led af en generel produktkæde for fødevarer "fra jord til bord" ses i figur 1 (DA, 2009).

Størrelsen af klimabelastningen fra de forskellige led i en produktkæde for en fødevarer afhænger bl.a. af effektiviteten af de forskellige processer – f.eks. omfanget af spild i form af fødevarer, der kasseres i forbindelse med distribution og forbrug.

Klimabelastningen afhænger endvidere af hvilke fødevarer, der produceres, og i hvilke mængder. Der er således stor forskel på klimabelastningen fra forskellige typer fødevarer, hvilket illustreres af nedenstående CO₂-pyramide, hvor en række fødevarer er placeret efter deres klimabelastning. Jo højere en fødevarer er placeret i pyramiden, jo højere er klimabelastningen i kilo CO₂-ækvivalenter pr. kilo fødevarer. CO₂-ækvivalenter er en måleenhed der gør det muligt at addere belastningen fra forskellige klimagasser. Som det fremgår af pyramiden, så har en del animalske produkter en relativ høj klimabelastning samtidig med, at der er forskelle mellem forskellige typer kød og fisk. Også transportformen har en vis betydning. At noget tropisk frugt er placeret højt oppe i pyramiden skyldes bidraget fra flytransport, mens bananer længere nede i pyramiden er transporteret med skib

Danskernes madvaner

Danmark har siden 1990'erne haft tradition for at gennemføre nationale kostundersøgelser. Ved hjælp af tal fra sådanne undersøgelser kombineret med tal for de enkelte fødevarers klimabelastning er det muligt at opgøre klimabelastningen fra danskernes

Figur 1

Klimabelastninger fra fødevarer "fra jord til bord"

Landbrug og fiskeri:

- Metan fra husdyr og husdyrgødning
- Lattergas fra udbringning og omsætning af husdyr- og handelsgødning samt udvaskning af kvælstof fra jorden
- Kuldioxid fra forbrænding kulstof i humuslaget i jorden, herunder kuldioxid fra ændringer i arealanvendelse (fx fældning af skov og dræning af jord til dyrkning af afgrøder)
- Kuldioxid fra direkte energiforbrug til maskiner m.m.
- Kuldioxid fra indirekte energiforbrug til produktion af hjælpemidler, især handelsgødning

2. Fødevarerproduktion:

- Kuldioxid fra direkte energiforbrug (afhængig af energikilde) til forarbejdning og opbevaring
- Kuldioxid fra indirekte energiforbrug til fremstilling af emballage

3. Fødevaredistribution:

- Kuldioxid fra transport (afhængig af motortype og drivmiddel)
- Kuldioxid fra direkte energiforbrug til opbevaring

4. Fødevarerforbrug:

- Kuldioxid fra transport i forbindelse med indkøb (afhængig af transportform og drivmiddel)
- Kuldioxid relateret til direkte energiforbrug ved opbevaring og tilberedning

Tabel 1: Dagligt fødevarerforbrug i gram pr. dansker for henholdsvis voksne og børn, de forskellige fødevarergrupperes klimabelastning pr. kilogram, forbrugets procentvise andel af klimabelastningen samt den samlede klimabelastning i tons CO₂-ækvivalenter pr. dansker pr. år som vægtet gennemsnit for børn og voksne (IDA, 2009)

Fødevarergruppe	Mængde pr. pr. voksen dansker pr. dag (gram)	Mængde pr. dansk barn pr. dag (gram)	Klimabelastning (kg CO ₂ -ækvivalenter pr. kg. fødevarer)	Andel af kostens årlige klimabelastning (vægtet gennemsnit for børn og voksne) (%)
1. Mælk og mælkeprodukter	323	466	1,35	12,5
2. Ost og osteprodukter	33	21	12,14	9,8
3. Korn og brød	213	204	1,34	7,5
4. Grøntsagerfx. kartofler)	157	124	1,57	6,2
5. Frugt (ekskl. juice)	204	178	1,66	8,8
6. Kød og kødprodukter	108	87	10,23	27,7
7. Fisk og fiskeprodukter	21	11	6,95	3,5
8. Fjerkræ og fjerkræprodukter	23	19	2,71	0,7
9. Æg og æggeprodukter	17	12	1,65	1,4
10. Fedtstoffer og fede produkter	35	32	3,05	13,2
11. Sukker og slik	34	41	1,73	2,6
12. Drikkevarer ekskl. vand, mælk, juice og saftkoncentrat	1357	390	0,41	13,2
13. Kartofler	102	71	1,03	2,6
14. Juice	73	94	0,78	1,6
Gennemsnitligt forbrug pr. dansker pr. dag (gram)	2700	1750		
Gennemsnitlig klimabelastning pr. dansker pr. år (CO₂-ækvivalenter)				1,4 tons

fødevarerforbrug. Her er importerede fødevarer også medtaget, mens den danske landbrugseksport omvendt ikke indgår. En opgørelse baseret på 14 forskellige fødevarergrupper er vist i tabel 1.

Det fremgår af tabellen at de største klimabidrag kommer fra animalske produkter, der tegner sig for mere end 50 % af klimabelastningen (ved at addere tallene fra tabellen for mælk, ost, kød og fjerkræ). Fødevarerforbrugets klimabelastning kan altså reduceres, hvis fødevarerforbruget ændres.

Fødevarerspild

For at få beregningen af klimabelastningen til at basere sig på de mængder fødevarer, der er produceret og indkøbt (og dermed har belastet klimaet), og ikke kun den mængde, der er spist, skal der til tallene i tabel 1 lægges tal for fødevarerspildet. En undersøgelse af husholdningers fødevareraffald i England viser, at ca. 30 % af de indkøbte fødevarer ender som affald.

Danske opgørelser peger på spild i samme størrelsesorden. Den engelske undersøgelse viser, at 2/3 af spildet er mad, der smides ud (kaldes ”undgåeligt” spild), mens den sidste tredjedel er gulerodsskræller m.m. (kaldes ”uundgåeligt” spild). Det betyder, at ca. 20 % af de indkøbte fødevarer ender som affald (tilberedte rester og for store indkøb), der kunne undgås.

Klimabelastningen på 1,4 tons pr. dansker pr. år opgjort i tabel 1 er således kun udtryk for klimabelastningen fra ca. 70 % af de indkøbte fødevarer. Klimabelastningen for det samlede fødevarerforbrug inklusiv fødevarerspild er således ca. 2,0 tons CO₂-ækvivalenter pr. dansker pr. år.

Ændringer i arealanvendelse

En opgørelse af fødevarerforbrugets klimabelastning bør endvidere inkludere klimabelastningen fra ændringer i arealanvendelsen knyttet til dyrkning af

fødevarer og foder. Ændringerne består af rydning og efterfølgende opdyrkning af skovområder eller vådområder for at producere en given fødevarer. Den øgede CO₂ udledning som følge af sådanne ændringer i arealanvendelsen øger klimabelastningen med ca. 0,7 tons CO₂-ækvivalenter pr. dansker pr. år således, at den samlede klimabelastning fra en gennemsnitsdanskers kost bliver på ca. 2,7 tons CO₂-ækvivalenter pr. dansker pr. år.

IDA's klimaplan viser hvordan det er muligt at nedbringe klimabelastningen fra danskernes fødevarerforbrug fra ca. 2,7 til ca. 0,9 tons CO₂-ækvivalenter pr. dansker pr. år ved at spise mere klimavenligt, nedbringe fødevarespildet i hjemmet og ved at ændre landbrugets dyrkningspraksis i en mere klima- og miljøvenlig retning.

Ændrede kostvaner

Hvis danskerne i højere grad spiser i overensstemmelse med de nationale kostråd og samtidig i valget af fødevarer inden for de enkelte fødevarergrupper vælger klimaoptimalt (fx muslinger som skaldyr frem for rejer), så kan klimabelastningen fra danskernes kost i 2050 reduceres med ca. 30 %. En sådan reduktion kan f.eks. opnås ved 10 % reduktion af forbruget af drikkemælk, 50 % reduktion af forbruget af ost og 75 % reduktion af forbruget af kød og kødprodukter.

Forslaget om et reduceret forbrug af animalske produkter vil ud over klimamæssige fordele også have sundhedsmæssige fordele ved at sænke kostens indhold af mættet fedt. For at opnå så store ændringer i kostvanerne er det nødvendigt at iværksætte initiativer rettet mod husholdninger, detailhandel, fødevarerindustri samt restauranter og kantiner for at fremme sund og klimaoptimal kost. Der er bl.a. behov for oplysningskampagner, kokebøger, og ændrede prismekanismer for fødevarer, så prisen kommer til at

afspejle fødevarernes miljøbelastning, herunder deres klimabelastning.

Reduktion af fødevarespild

Det antages at være muligt at halvere det "undgåelige" fødevarespild i husholdninger således, at der i fremtiden "kun" er et spild på 10 % af de indkøbte produkter (ud over det "uundgåelige" spild på ca. 10 %). Dvs. danskerne skal blive bedre til at planlægge deres indkøb og til at anvende rester af råvarer og rester af tilberedt mad ved f.eks. at anvende rester fra aftensmad til næste dags frokost. Det handler bl.a. en del om planlægning af indkøb og om viden om anvendelse af rester af råvarer og tilberedt mad. Flere hjemmesider og kokebøger har forslag til sådanne opskrifter (se fx www.stopspildafmad.dk).

Mere klimavenligt dansk landbrug

Det er muligt at reducere klimabelastningen fra fødevarerforbruget gennem en mindre klimabelastende praksis i landbruget. IDA's klimaplan peger på en række forslag til reduktion af klimabelastningen fra dansk landbrug med fokus på bl.a. dyrkningspraksis med mindre kvælstofoverskud i jorden og udtagning af lavbundslande fra landbrugsdrift (fordi der sker oxidation af kulstof i jorden til CO₂) samt øget omlægning til økologisk jordbrug. Hvis der også skal opnås en reduktion i belastningen fra den udenlandske produktion af foderprotein til dansk landbrug som udgør ca. 40 % af det anvendte foderprotein i Danmark (fx sojaprotein), vil det kræve at danske landmænd – eller måske deres kunder i form af supermarkedskæder m.fl. - stiller strengere krav til foderets klimabelastning. De skitserede tiltag vil samtidig kræve, at miljøhensyn i højere grad integreres i principperne for tildeling af landbrugsstøtte og anvendes til at fremme implementering af en række miljø- og klimatiltag i landbruget, hvilket EU allerede åbner mulighed for.*

Referencer:

IDA (2009): IDA's Klimaplan 2050
P.G. Lund og L.K. Madsen
(2008): Måltiders klimabelastning, Fagprojekt, DTU Management og Videnskabssbutikken DTU

