

H. Prins
J.C.P.W. Zwaanen
S.R.M. Janssens
M.J.G. Meeusen-van Onna
A.D. Verhoog
J.H. Post

Mededeling 519

OVERHEIDSBELEID EN DE LANDBOUWPRODUCTIE IN NOORD-NEDERLAND

Invloeden tot het jaar 2010

December 1994



SIGN. L27-519
EX. NO C
MLV:

Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)

REFERAAT

OVERHEIDSBELEID EN DE LANDBOUWPRODUCTIE IN NOORD-NEDERLAND; INVLOEDEN TOT HET JAAR 2010

Prins, H., J.C.P.W. Zwaanen, S.R.M. Janssens, M.J.G. Meeusen-van Onna,
A.D. Verhoog, J.H. Post

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), 1994

Mededeling 519

ISBN 90-5242-274-5

121 p., tab., fig.

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van eerder verrichte studies. Het milieubeleid zal leiden tot extensivering van het grondgebruik en het ruimtelijk beleid tot een beduidende onttrekking van grond aan de landbouw. Het blijkt evenwel dat voor Noord-Nederland als geheel het milieubeleid en het ruimtelijk beleid door aanwezige aanpassingsmogelijkheden, over het algemeen niet behoeven te leiden tot een geringere productiecapaciteit van de grondgebonden landbouw dan in het kader van het landbouwbeleid is toegestaan. Wel wordt naast een toename van de productiecapaciteit voor een aantal producten een teruggang voor enkele andere verwacht. Op bedrijfsniveau en lokaal niveau zullen zich evenwel problemen voordoen. Onderzocht is voorts welke gevolgen het overheidsbeleid heeft op de ontwikkeling van het inkomen. Ten slotte is nagegaan wat de perspectieven van agrificatie zijn voor het Noorden.

Landbouwbeleid/Milieubeleid/Ruimtelijk beleid/Agrarische productie

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Overheidsbeleid

Overheidsbeleid en de landbouwproductie in Noord-Nederland:
invloeden tot het jaar 2010 / H. Prins ... [et al.]. -

Den Haag : Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO). -

Fig., tab. - (Mededeling / Landbouw-Economisch Instituut
(LEI-DLO) ; 519)

ISBN 90-5242-274-5

NUGI 835

Trefw.: landbouwbeleid ; Noord-Nederland / landbouw en
milieubeleid ; Noord-Nederland / landbouw en ruimtelijke
ordering ; Noord-Nederland.

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

INHOUD

	Blz.
WOORD VOORAF	7
SAMENVATTING	9
1. INLEIDING	15
1.1 Probleemstelling	15
1.2 Aanpak van het onderzoek	16
1.3 Inhoud van het rapport	19
2. LANDBOUWSTRUCTUUR	20
2.1 Inleiding	20
2.2 Bedrijven, grond en produktie	20
2.3 De graasdierhouderij nader bezien	22
2.4 De akkerbouw nader bezien	25
3. LANDBOUWPRODUKTIE EN MILIEUBELEID IN 2000	30
3.1 Inleiding	30
3.1.1 Algemeen	30
3.1.2 Effecten van GLB en GATT	30
3.1.3 Mestbeleid	32
3.1.4 Gewasbeschermingsmiddelenbeleid	33
3.2 Resultaten rundvee- en schapenhouderij	34
3.2.1 Melkquotum	35
3.2.2 Melkkoeien	35
3.2.3 Jongvee bestemd voor de melkproduktie	37
3.2.4 Vleesvee	38
3.2.5 Schapen	39
3.2.6 Voederverzorging	40
3.3 Resultaten akkerbouw	41
3.3.1 Aardappelen	42
3.3.2 Suikerbieten	46
3.3.3 Granen	48
3.3.4 Olie- en eiwithoudende gewassen	49
3.3.5 Braak	50
3.4 Resultaten milieu	50
3.4.1 Fosfaatproduktie	50
3.4.2 Ammoniakemissie	52
3.5 Discussie	54
3.5.1 Stikstofbalans	54

	Blz.	
3.5.2	Wet Milieubeheer en Ecologische Richtlijn	54
3.5.3	Fosfaatgebruiksnormen en fosfaatverliesnormen	56
3.5.4	Melkquotum	57
3.5.5	Melkproductie per koe	57
3.5.6	Bouwplan	58
3.5.7	Kilogramopbrengsten akkerbouwgewassen	59
3.5.8	Acceptatie van dierlijke mest	59
3.6	Conclusies	60
4.	ONTTREKKING VAN LANDBOUWGROND	62
4.1	Inleiding	62
4.2	Veranderend beleid in het landelijk gebied	63
4.3	Specifieke ontwikkelingen in Noord-Nederland	64
4.4	Discussie	68
4.5	Conclusies	69
5.	LANDBOUWPRODUCTIE, MILIEUBELEID EN RUIMTELIJK BELEID	71
5.1	Inleiding	71
5.1.1	Algemeen	71
5.1.2	Aanpak	72
5.2	Resultaten rundvee- en schapenhouderij	72
5.2.1	Onttrekking van landbouwgrond en aantal dieren	72
5.2.2	Melkquotum	74
5.2.3	Melkkoeien	74
5.2.4	Jongvee bestemd voor de melkproductie	74
5.2.5	Vleesvee	75
5.2.6	Schapen	75
5.2.7	Voederverzorging	75
5.3	Resultaten akkerbouw	76
5.4	Fosfaatproductie en fosfaatoverschot	78
5.5	Discussie	79
5.5.1	Mate van onttrekking van landbouwgrond	79
5.5.2	Graslandopbrengst in beheersgebieden	81
5.6	Conclusies	81
6.	EFFECTEN VAN BELEID OP HET INKOMEN SAMENHANGEND MET PRODUCTIE VAN DE LANDBOUW EN VOEDINGSMIDDELEN-INDUSTRIE	83
6.1	Inleiding	83
6.2	Uitgangspunten	84
6.3	Resultaten	85
6.4	Conclusies	87

	Blz.
7. LANDBOUWPRODUCTIE IN 2010	89
7.1 Inleiding	89
7.2 Landbouwbeleid tussen 2000 en 2010	89
7.3 Milieubeleid	91
7.4 Ruimtelijk beleid	97
7.5 Gevolgen voor de landbouwproductie	99
8. PERSPECTIEVEN VOOR AGRIFICATIE?	102
8.1 Inleiding	102
8.2 Ontwikkelingen tot het jaar 2000	103
8.3 Ontwikkelingen na het jaar 2000	106
8.4 Conclusies	107
9. CONCLUSIES	109
LITERATUUR	113
BIJLAGEN	117
Bijlage 1 Toelichting op enige veel gebruikte termen	118
Bijlage 2 Rentabiliteit van de vleesstierenhouderij	120
Bijlage 3 Rentabiliteit van de schapenhouderij	121

WOORD VOORAF

De omvang van de landbouwproductie wordt beïnvloed door het beleid van de overheid. In het bijzonder kunnen in dit verband worden genoemd het gemeenschappelijk landbouwbeleid, het milieubeleid en het ruimtelijk beleid. Het coöperatief bedrijfsleven in Noord-Nederland (Instituut voor Landbouwcoöperaties, Friesland Frico Domo, Avebe, A.C.M., Suikerunie en RABO) vroeg zich af of en in hoeverre het genoemde overheidsbeleid gevolgen heeft voor de omvang van de landbouwproduct in Noord-Nederland, zowel op middellange als langere termijn. Dit onderzoek heeft als belangrijkste doelstelling op deze vraag een antwoord te geven. Hierbij is gebruik gemaakt van een aantal eerder op dit terrein uitgevoerde studies.

Het onderzoek werd uitgevoerd door H. Prins, S.R.M. Janssens en M.J.G. Meeusen-van Onna van de afdeling Landbouw, J.C.P.W. Zwaanen van de afdeling Structuuronderzoek en A.D. Verhoog van de afdeling Algemeen Economisch Onderzoek en Statistiek. Een bijdrage werd voorts geleverd door S. van Berkum. Het onderzoek stond onder leiding van J.H. Post van de afdeling Algemeen Economisch Onderzoek en Statistiek.

De directeur,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zachariasse', is written over a vertical line that serves as a separator between the title and the name.

L.C. Zachariasse

Den Haag, december 1994

SAMENVATTING

Geringere agrarische produktie door overheidsbeleid?

Voor de bepaling van het ondernemingsbeleid heeft het coöperatief bedrijfsleven in Noord-Nederland (Instituut voor Landbouwcoöperaties, Friesland Frico Domo, Avebe, A.C.M., Suikerunie en RABO) behoefte aan meer inzicht in de mogelijke ontwikkeling van het aanbod van (en de vraag naar) agrarische grondstoffen op middellange termijn. Sterk bepalend voor deze ontwikkeling is uiteraard het gemeenschappelijk landbouwbeleid van de EU. Ook andere vormen van overheidsbeleid kunnen evenwel invloed uitoefenen op de omvang van het aanbod van grondstoffen. Dit is het geval wanneer het, als gevolg van dit andere overheidsbeleid, bijvoorbeeld niet langer mogelijk blijkt het melkquotum vol te melken. In dit onderzoek is nagegaan of, en zo ja in hoeverre het landbouwbeleid, het milieubeleid en het ruimtelijk beleid de omvang van het aanbod van agrarische grondstoffen in Noord-Nederland op middellange en lange termijn zouden kunnen beperken. In dat verband is tevens nagegaan wat de mogelijke gevolgen daarvan zijn voor de inkomensvorming in de agribusiness. Een onderscheid is gemaakt in de ontwikkeling tot het jaar 2000 en die in de periode 2000-2010. Afzonderlijk wordt ingegaan op de mogelijkheden voor agrificatie. Bij de uitvoering van dit onderzoek is gebruik gemaakt van eerder verrichte studies en van de voor deze studies ontwikkelde onderzoeksinstrumenten. Het rapport bouwt voort op een gelijksoortige studie over de ontwikkeling van het melkaanbod tot het jaar 2000, die is verricht voor Friesland Frico Domo (Prins et al., 1994).

Produktiestructuur

In het grondgebruik in Noord-Nederland nemen grasland en voedergrassen met een aandeel van ruim 60% de belangrijkste plaats in. Het aandeel voor de akkerbouwgewassen bedraagt 37%.

Een dominante positie is dan ook weggelegd voor de graasdiersector, deze neemt 60% van de produktie voor zijn rekening. Op afstand volgt de akkerbouw met 25% als tweede. De tuinbouw en de intensieve veehouderij zijn met produktie-aandelen van respectievelijk 10% en 5% van bescheiden betekenis.

Het aantal grootveeëenheden per hectare grasland en voedergrassen bedraagt 2,4. Dit is minder dan in veel andere delen van Nederland. Zo was in 1990 de gemiddelde veebezetting in het Zuidelijk zandgebied 3,1. Hoewel de veebezetting in overwegende mate bestaat uit vee voor de melkveehouderij is er een aanzienlijke vleesveehouderij.

Het bouwplan van de akkerbouw kan in het algemeen als intensief en divers worden gekarakteriseerd met een hoog aandeel aardappelen (38%), suikerbieten (19%) en granen (28%). In de Veenkoloniën en in de zandgebieden, waar ruim de helft van de akkerbouwbedrijven zijn gelegen, drijft de akkerbouw op de fabrieksaardappelteelt. Ongeveer 45% van het bouwplan bestaat daar uit aardappelen. Het Noordelijk zeekleigebied is veel sterker op de graan- en pootaardappelteelt georiënteerd. In delen van Flevoland ten slotte zijn de bedrijven relatief klein met een intensieve teelt van poot- en consumptie-aardappelen.

De invloed van het landbouwbeleid en het milieubeleid op de rundveehouderij tot het jaar 2000

Voor deze studie is het mestakkoord dat in het voorjaar van 1993 is overeengekomen tussen overheid en bedrijfsleven gekozen als uitgangspunt voor de berekening van de effecten van het milieubeleid op de rundveehouderij. Het blijkt dat op gebiedsniveau het milieubeleid niet hoeft te resulteren in een vermindering van het melkaanbod. De verwachte geringe daling van het melkaanbod houdt volledig verband met veranderingen in het landbouwbeleid. Weliswaar kunnen zich op bedrijfsniveau wel milieuproblemen voordoen, maar door mogelijkheden tot vergroting van de melkproductie op andere bedrijven binnen de regio hoeft dat voor Noord-Nederland als geheel niet tot een geringere melkproductie te leiden. Wel zal de vleesveestapel naar verwachting licht inkrimpen, maar dat houdt vooral verband met een geringere rentabiliteit als gevolg van het rundvleesbeleid van de EU. Dat het milieubeleid op het niveau van Noord-Nederland weinig of geen invloed zal hebben op de omvang van het melkaanbod is vooral te danken aan de stijging van de melkproductie per koe bij een vrijwel gelijk blijvende excretie per dier. De vleesproductie zal dan ook verminderen, zowel door daling van de vleesveestapel als door die van de melkveestapel. Per saldo is er zelfs nog een ruimte om mest te importeren vanuit andere gebieden met een inhoud van een kleine 2 miljoen kilogram fosfaat. Ook de reductiedoelstelling van de ammoniakemissie kan vrijwel worden gehaald.

De invloed van het landbouwbeleid en het milieubeleid op de akkerbouw tot het jaar 2000

Belangrijke uitgangspunten voor de studie zijn voor wat betreft het landbouwbeleid het set-aside-beleid voor granen, oliezaden en eiwithoudende gewassen en de quotering voor suiker en aardappelzetmeel, en voor wat betreft het milieubeleid het gewasbeschermingsbeleid en het mestbeleid. Volgens het gewasbeschermingsbeleid zal de inzet van middelen ten opzichte van de referentieperiode 1984-1988 met 60% moeten verminderen en voor 2010 zelfs met 70%.

Het mestbeleid en het gewasbeschermingsbeleid zullen naar verwachting niet leiden tot een geringere productie van consumptie-, poot-

en fabrieksaardappelen in het jaar 2000. Zo zal de huidige één op twee teelt bij de fabrieksaardappelen zich waarschijnlijk kunnen handhaven. Wel zal de beperking in het gebruik van grondontsmettingsmiddelen nopen tot een uitbreiding van het gebruik van resistente gewassen. Bij de ontwikkeling van deze rassen ligt het accent sterker op resistentie dan op verhoging van de fysieke opbrengst. Op grond daarvan is aangenomen dat de trendmatige groei van de opbrengsten per hectare gehalveerd zal worden. Ook voor poot- en consumptie-aardappelen wordt verwacht dat de stijging van de hectare-opbrengsten vooral door het gewasbeschermingsbeleid kleiner zal zijn dan in het recente verleden.

Het extra effect van het ruimtelijk beleid op de rundveehouderij tot het jaar 2000

Als gevolg van het ruimtelijk beleid zal de oppervlakte cultuurgrond en daarmee het areaal grasland en voedergewassen dalen. Bovendien zal een aanzienlijk deel van de landbouwgrond belast worden met gebruiksbeperkingen in het kader van het zogenaamde Relatienotabeleid. In dit laatste geval zou van een "gedeeltelijke onttrekking" kunnen worden gesproken.

Op basis van het tot dusverre geformuleerde beleid in het Structuurschema Groene Ruimte en in andere overheidsnota's, alsmede op basis van informatie van deskundigen is een inventarisatie gemaakt van de te verwachten onttrekking van cultuurgrond. Deze is vervolgens onderverdeeld in enerzijds grasland en voedergewassen en anderzijds akkerbouwland. Tot het jaar 2000 belooft de onttrekking bijna 12.000 ha grasland en voedergewassen 1) ofwel 3% van de huidige oppervlakte. Dit percentage is met bijna 4% het hoogst in het Drents zandgebied en in het Noordwesten van Overijssel en met 1% het laagst in de Veenkoloniën en delen van Flevoland. Ruim twee derde deel van de grondonttrekking vindt plaats in het kader van het Relatienotabeleid en het Natuurontwikkelingsbeleid. Daarnaast is een aanmerkelijke oppervlakte nodig voor recreatiedoeleinden, bosbouw, stadsuitbreiding en dergelijke. De vraag of deze onttrekking tot het jaar 2000 een kleinere melkproductie in Noord-Nederland tot gevolg zal hebben, kan negatief worden beantwoord. De uitgevoerde analyse toont aan dat er voldoende mogelijkheden zijn om de melkproductie op de te onttrekken landbouwgrond over te nemen in de rest van Noord-Nederland zonder dat dit hoeft te leiden tot een vermindering van de oppervlakte bouwland. Wel zal de ruimte om mest te importeren uit andere delen van Nederland afnemen. Per saldo mag dus worden verwacht dat de omvang van de melkproductie als gevolg van het milieu- en ruimtelijk beleid niet hoeft te vermin-

1) Hierbij is de oppervlakte cultuurgrond met beperkingen voor 20% beschouwd als een onttrekking.

deren. De speelruimte zal door dit beleid evenwel aanzienlijk worden beperkt.

Het extra effect van het ruimtelijk beleid op de akkerbouw tot het jaar 2000

De onttrekking van akkerbouwgronden als gevolg van de bovengenoemde planologische maatregelen is geraamd op bijna 5.000 ha, overeenkomend met ruim 2% van de huidige oppervlakte. Daarnaast is sinds vorig jaar de Stimuleringsregeling Bosaanleg op Landbouwgronden van kracht. In het kader van deze landelijke regeling wordt inkomenscompensatie geboden aan boeren die landbouwgrond bebossen. Tot nu toe hebben vooral Groningse en Drentse akkerbouwers op grote schaal van de regeling gebruik gemaakt. Indien deze lijn zich voortzet - en dat behoort gezien de lage rentabiliteit van veel akkerbouwbedrijven tot de mogelijkheden - dan kan de oppervlakte akkerland die hiermee gemoeid is, oplopen tot 6.000 ha in het jaar 2000. In totaal zal aan de Noordelijke akkerbouw 11.000 ha worden onttrokken. Gemiddeld is dat 4,5% van de oppervlakte in 1992, maar voor het Drents en het Gronings zandgebied wordt dat percentage op meer dan 10% geschat.

De onttrekking zal vooral ten koste gaan van de fabrieksaardappelteelt. Gevreesd moet worden dat de produktie van aardappelzetmeel in Noord-Nederland licht zal afnemen. De produktie van suiker zal zich naar verwachting kunnen handhaven. Voor granen, pootaardappelen en consumptie-aardappelen wordt een uitbreiding van de produktie voorzien van respectievelijk 16%, 3% en 3% ten opzichte van 1992.

De effecten van overheidsbeleid op het inkomen dat samenhangt met de rundveehouderij

Nagegaan is in hoeverre de beperkingen die de diverse beleidsmaatregelen met zich meebrengen, van invloed zijn op het gezamenlijke inkomen van de primaire landbouw, de toeleverende bedrijven en de verwerkende industrie. De rundveehouderij in Noord-Nederland produceert 32% van de totale Nederlandse melkplasma alsmede een aanzienlijk deel rundvlees.

In Noord-Nederland werd in 1990 door de melk- en mestveegroep naar schatting 4.129 miljoen gulden inkomen gegenereerd, waarvan 48% direct in de primaire landbouw, 20% in door toeleverende bedrijven en 32% in de verwerkende industrie. Op grond van de verwachte volumeontwikkelingen in enerzijds de melk- en vleesproduktie en anderzijds de diverse inputs van produktiemiddelen wordt verwacht dat dit inkomen in het jaar 1992-2000 ruim 180 miljoen gulden zal teruglopen. Deze daling doet zich in de gehele kolom voor, maar de inkomensteruggang in de directe primaire sector is relatief kleiner dan in de veevoer- en kunstmestbranche. Daarbij is zoals gezegd alleen rekening gehouden met hoeveelheidsmutaties. Prijsveranderingen zijn niet in dit bedrag verwerkt.

De effecten van overheidsbeleid op het inkomen dat samenhangt met de akkerbouw

Noord-Nederland brengt ongeveer 38% van de totale Nederlandse akkerbouwproductie voort en genereerde daarmee in 1990 een inkomen van in totaal 1.959 miljoen gulden. De primaire landbouw had daar een direct aandeel in van 38%, de toeleverende bedrijven 28% en de verwerkende industrie en de daarmee samenhangende bedrijvigheid 34%. In verband met de verwachte toename van de productie van met name graan, pootaardappelen en consumptie-aardappelen wordt voor het jaar 2000 verwacht dat dit gegeneerde inkomen circa 44 miljoen gulden groter zal zijn. Evenals in de rundveehouderij is in dit bedrag geen rekening gehouden met eventuele prijswijzigingen. Het grotere inkomen komt geheel ten goede aan de primaire sector. Het inkomen op de toeleverende bedrijven zal onder invloed van vooral een geringer gebruik van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen kleiner worden. Ook het inkomen in de verwerkende industrie zal naar verwachting iets teruglopen in verband met een licht krimpende zetmeelproductie.

De ontwikkeling van de productiecapaciteit in de periode 2000-2010

Ook in de periode 2000-2010 zal het overheidsbeleid invloed uitoefenen op omvang en samenstelling van de agrarische productie. In welke mate dat effect zal hebben valt niet met zekerheid te zeggen, onder meer omdat het overheidsbeleid voor die periode op een aantal onderdelen nog vorm moet krijgen dan wel aangepast kan worden en aard en omvang van technologische ontwikkelingen en de toepassing daarvan in de praktijk moeilijk voorspelbaar zijn. Lettend op het gemeenschappelijk landbouwbeleid is het waarschijnlijk dat vooral de rentabiliteit van de akkerbouw onder druk zal blijven staan als gevolg van vooral het prijsbeleid. Wat betreft het milieubeleid na 2000, kan het grondontsmettingsbeleid tot problemen leiden in de akkerbouw (fabrieksaardappelteelt) en het ammoniakbeleid in de melkveehouderij. In het ruimtelijk beleid moet rekening worden gehouden met een verdere onttrekking van cultuurgrond en met een mogelijke immigratie van melkveehouders uit andere delen van het land, in het bijzonder uit gebieden met een mestoverschot.

Wanneer rekening wordt gehouden met verder toenemende opbrengsten per hectare en per dier lijkt het waarschijnlijk dat de productiecapaciteit voor Noord-Nederland als geheel zich in grote lijnen zal weten te handhaven. Wel zal de productiecapaciteit in het Drents en het Gronings zandgebied en in de Veenkoloniën onder toenemende druk komen te staan. Voor de fabrieksaardappelteelt zal het moeilijk zijn de productiecapaciteit te handhaven en moet rekening worden gehouden met enige teruggang van de productie. Enige verdringing van de graanteelt in de kleigebieden door de melkveehouderij is waarschijnlijk.

Perspectieven voor agrificatie?

Binnen de kleinschalige verhoudingen in Nederland lijken de perspectieven voor de productie van agrarische grondstoffen voor de verdringing van grondstoffen in de bestaande bulkmarkten (fossiele energie enzovoort) vanuit concurrentie-oogpunt gering. De mogelijkheden moeten voor Nederland meer worden gezocht in produkten met een hogere toegevoegde waarde. Tot het jaar 2000 zal de nadruk liggen bij onderzoek en ontwikkeling waardoor het effect op de productie van de traditionele gewassen gering zal zijn. Na het jaar 2000 is het denkbaar dat na een verdergaande selectie van produkt-marktcombinaties commerciële ketens tot ontwikkeling zullen komen. De verwachte verdere prijsverlaging in het kader van het gemeenschappelijk landbouwbeleid en wellicht een internalisering van milieukosten in het kader van het milieubeleid kunnen deze ontwikkeling versterken. Het huidige set-aside-beleid geeft in dat opzicht eveneens een positieve impuls. Op langere termijn kan dan ook concurrentie optreden met de bestaande traditionele agrarische produkten. Naast enkele kleinere laag salderende gewassen zou in het bijzonder de traditionele graanteelt gedeeltelijk verdrongen kunnen worden door agrificatiegewassen.

1. INLEIDING

1.1 Probleemstelling

Het coöperatief bedrijfsleven in Noord-Nederland heeft voor de bepaling van haar beleidsstrategie behoefte aan meer inzicht in het perspectief van de landbouw in het noorden van het land op middellange en lange termijn. Dat perspectief wordt mede bepaald door het beleid van de overheid. Beleidsterreinen die in dit opzicht vooral van belang zijn, zijn het landbouw- en handelsbeleid, het milieubeleid en het ruimtelijk beleid. Het gevoerde beleid op deze gebieden heeft direct en/of indirect invloed op de behoefte aan en de beschikbaarheid van landbouwgrond. Gelet op de beleidsontwikkeling op deze terreinen is het denkbaar dat op middellange of lange termijn de landbouw in het Noorden niet meer in staat zal zijn om de huidige produktie-omvang te realiseren. Of en zo ja in hoeverre dit het geval zal zijn, is evenwel niet duidelijk.

Doel van het onderzoek is na te gaan in welke mate het beleid van de Europese Unie en de nationale, provinciale en lokale overheden de produktieruimte voor de huidige landbouw (zie omschrijving hierboven) in Noord-Nederland op (middel)lange termijn zal beïnvloeden.

In dit kader zullen de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- a. Welke invloed hebben het landbouwbeleid en het milieubeleid op de produktiecapaciteit van de landbouw?
- b. Wat zijn de gevolgen van het ruimtelijk beleid op de beschikbaarheid van produktieruimte voor de landbouw?
- c. Wat is het gezamenlijk effect van landbouwbeleid, milieubeleid en ruimtelijk beleid op de produktiecapaciteit van de landbouw?
- d. Welke effecten heeft het overheidsbeleid op de hierboven genoemde terreinen voor de ontwikkeling van het inkomen in de agribusines?

Hieraan toegevoegd is de vraag in hoeverre er perspectieven zijn voor agrificatie en wat de invloed van het overheidsbeleid is op deze perspectieven.

Onder landbouw moet in dit verband worden verstaan rundveehouderij en akkerbouw met een nadere toespitsing op melkveehouderij en de teelt van poot-, consumptie- en fabrieksaardappelen, de suikerbieten-teelt en de graanteelt. De tuinbouw valt daarmee buiten het deelgebied van deze studie. Een aantal tuinbouwteelten vindt plaats in vruchtwisseling met landbouwgewassen. Om die reden zouden deze gewassen ook deel van deze studie moeten uitmaken. De omvang van deze tuinbouwteelten is evenwel van bescheiden omvang. Het niet meenemen van deze teelten in deze studie is daardoor van beperkte betekenis.

1.2 Aanpak van het onderzoek

Algemeen

Het onderzoek heeft betrekking op de periode 1992-2010. Voor een zo lange periode ligt het overheidsbeleid op veel punten nog niet vast. Dit geldt in het bijzonder voor de periode na het jaar 2000. Ook voor wat technische ontwikkelingen betreft nemen de onzekerheden toe naarmate de tijdshorizon van het onderzoek verder weg ligt. Een en ander heeft ertoe geleid dat een onderscheid wordt gemaakt in ontwikkelingen tot het jaar 2000 en van 2000 tot 2010. Bij de uitvoering van het onderzoek is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de resultaten van eerder verrichte onderzoekingen. In het bijzonder geldt dit voor het in 1993 voor Friesland Frico-Domo door LEI-DLO verrichte onderzoek met betrekking tot de ontwikkeling van het melkaanbod onder invloed van het overheidsbeleid (Prins, H. et al., 1993). In zekere zin kan dit onderzoek als een uitbreiding van het voor Friesland Frico Domo verrichte onderzoek worden beschouwd, onder meer doordat dit onderzoek ook betrekking heeft op de akkerbouw.

Het onderzoek is voor de periode 1992-2000 uitgevoerd op het niveau van de landbouwsector als geheel, waarbij de relevante productiesectoren hoofdzakelijk worden onderscheiden als op het niveau van individuele agrarische bedrijven. Voor de periode 2000-2010 wordt volstaan met een kwalitatieve benadering op sectorniveau.

Het onderzoekgebied betreft de provincies Groningen, Friesland en Drenthe, een drietal landbouwgebieden in Overijssel (Westelijk Weidegebied, Giethoorn en Steenwijkerwold, en Zand- en veengebied) alsmede delen van de provincie Flevoland. Het gebied zal als een geheel worden beschouwd. Waar dit voor het onderzoek gewenst is zullen regionale indelingen worden gemaakt.

A. De uitgangssituatie

Het rapport bevat een beknopte beschrijving van de huidige situatie in de landbouw, zowel op sector- als op bedrijfsniveau. Tevens wordt in het kort een kenschets gegeven van de betekenis van de agrarische sector en de agribusiness voor de economie van het noorden van Nederland.

B. Effect van landbouwbeleid en milieubeleid op de productiecapaciteit van de landbouw tot het jaar 2000

Voor de korte en middellange termijn ligt het landbouw- en handelsbeleid grotendeels vast door middel van de hervorming van het EG-landbouwbeleid in 1992 op basis van de voorstellen van Mac Sharry, de toenmalige landbouwcommissaris van de Europese Commissie, en het in april 1994 gesloten GATT-akkoord waarmee de teruggang is afgesloten. Gelet op het feit dat het huidige beleid een beperkte geldigheidsduur heeft, zullen voor het beleid op langere termijn veronderstellingen worden gemaakt.

In het landbouwbeleid zijn vooral volumebeperkingen van belang zoals quotumkortingen in de melkveehouderij en set-aside in de graanteelt. Ook veranderingen in prijsverhoudingen kunnen evenwel effect hebben op de omvang en samenstelling van de productie.

Het milieubeleid is tot stand gekomen omdat mede door het landbouwbeleid de ontwikkeling van de landbouw leidde tot niet aanvaardbare gevolgen voor het milieu. In beeld worden gebracht wat de effecten zijn van het huidige en voorziene milieubeleid. Dit milieubeleid betreft het fosfaatbeleid, het stikstofbeleid, het ammoniakbeleid en het gewasbeschermingsmiddelenbeleid.

De effecten van het landbouwbeleid en het milieubeleid zijn op sectorniveau berekend met behulp van eenvoudige simulatiemodellen op basis van onder meer metellinggegevens van individuele bedrijven. In het onderzoek is ook betrokken de mogelijkheid van vruchtwisseling buiten bedrijfsverband. Evenals in het voorgaande onderdeel betreffen de resultaten van de berekeningen onder meer:

- het aantal hectaren dat wordt aangewend voor de diverse produktierichtingen;
- de omvang van de productie in de diverse produktierichtingen.

Daarnaast hebben de resultaten van de berekeningen betrekking op gegevens over feitelijk en toegestaan verbruik van fosfaat, stikstof en gewasbeschermingsmiddelen, alsmede over de teruggang van NH-3 emissie.

C. *Gevolgen van het ruimtelijk beleid voor de beschikbaarheid van agrarische produktieruimte*

In 1993 heeft voor het eerdergenoemde LEI-DLO onderzoek voor Friesland Frico-Domo (Prins, H. et al., 1993) een gedeeltelijke actualisatie plaatsgevonden van een in 1991 door het LEI-DLO uitgebrachte publikatie over onder meer de ontwikkeling van de beschikbaarheid van grond onder invloed van het ruimtelijk beleid (Bethe, F.H., 1991). Deze actualisatie had betrekking op het gehele studiegebied met uitzondering van het Zand- en veengebied in Overijssel. In dit onderdeel is daarom volstaan met een actualisering van de gegevens uit dit rapport en deze actualisering aan te vullen met de gegevens voor het genoemde landbouwgebied in Overijssel.

D. *Het gezamenlijk effect van het landbouwbeleid, het milieubeleid en het ruimtelijk beleid op de produktiecapaciteit van de landbouw tot het jaar 2000*

In dit onderdeel worden de bevindingen in het onderdeel C geïntegreerd in het resultaat van de onderdelen A en B. Met andere woorden: onderzocht is in welke mate de produktiecapaciteit van de landbouw in aantallen hectaren voor de diverse produktierichtingen en in aantal dieren beperkt wordt als gevolg van het ruimtelijk beleid. Hierbij is rekening gehouden met gebieden waarin als gevolg van het ruimtelijk beleid rekening moet worden gehouden met beperkingen in het grondgebruik. Tevens is nagegaan welke moge-

lijkheden er zijn om de gevolgen van de ruimtelijke ontwikkelingen voor de landbouw te minimaliseren, zowel op sectorniveau als op het niveau van individuele bedrijven.

E. *Gevolgen van het overheidsbeleid voor de inkomensontwikkeling tot het jaar 2000*

Het overheidsbeleid heeft naast gevolgen voor de landbouw en voor de daarmee verbonden sectoren ook gevolgen voor andere sectoren zoals voor recreatie (dienstverlening en daarmee verbonden sectoren) als het gaat om de onttrekking van landbouwgronden ten behoeve van recreatie enzovoort. Bij de berekening van de effecten van overheidsbeleid op de inkomens blijven deze laatstgenoemde gevolgen buiten beschouwing. Bij de berekeningen van de gevolgen voor de landbouw en de daarmee verbonden sectoren is gebruik gemaakt van input-outputanalyse en van de gegevens die in dit verband bij recente andere onderzoeken zijn verkregen. De resultaten op sectorniveau van de voorgaande onderdelen vormen een belangrijke input voor de berekeningen. Er zijn in totaal twee scenario's doorgerekend. De eerste gaat over de gevolgen van het landbouwbeleid en milieubeleid en het tweede van zowel landbouw- en milieubeleid als ruimtelijk beleid. Als resultaat levert dit onderdeel inzicht in de gevolgen voor het regionale inkomen, alsmede voor de omvang van de inputs (onder meer veevoer en kunstmest).

F. *Gevolgen van het overheidsbeleid voor na het jaar 2000*

Voor sommige onderdelen van het overheidsbeleid zijn reeds lijnen uitgezet voor de ontwikkeling na het jaar 2000. Dit geldt voor het ruimtelijk beleid en grotendeels ook voor het milieubeleid. Voor het landbouwbeleid is daarentegen alleen voor de middellange termijn een beleid vastgesteld. Voor de lange termijn geldt bovendien dat het zicht op de mate van realisering van technologische ontwikkelingen minder helder is dan dat voor de kortere termijn. Op grond van een en ander zijn de gevolgen van overheidsbeleid op de omvang van de produktie in de periode 2000-2010 op kwalitatieve wijze benaderd.

G. *Mogelijkheden voor agrificatie*

De voorgaande onderdelen hebben betrekking op mogelijke effecten op de omvang van de huidige agrarische produktie in Noord-Nederland. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat al dan niet onder invloed van overheidsbeleid agrarische produkten geteeld gaan worden in het kader van agrificatie.

Op beknopte wijze is ingegaan op mogelijkheden voor agrificatie in Noord-Nederland. Hierbij is in het bijzonder aandacht geschonken aan de mogelijke invloed van het huidige landbouwbeleid. Evenals in de voorgaande onderdelen wordt een onderscheid gemaakt in de periode vóór en die na het jaar 2000. Gelet op de nog vele onzekerheden op dit terrein en de beperkte opzet van dit onderzoek wordt volstaan met een kwalitatieve beschouwing.

1.3 Inhoud van het rapport

Het landbouwbeleid, het milieubeleid en het ruimtelijk beleid grijpen in op de bestaande situatie. In verband daarmee wordt in hoofdstuk 2 een korte beschrijving gegeven van de landbouwstructuur in het noorden van Nederland. De beschrijving blijft beperkt tot de voor deze studie relevante aspecten van de landbouwstructuren.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 nagegaan of het landbouwbeleid en het milieubeleid gevolgen zullen hebben voor de omvang van de landbouwproductie in het Noorden tot het jaar 2000. Hierbij wordt nog geen rekening gehouden met het onttrekken van cultuurgrond aan de landbouw. Dit onderwerp wordt afzonderlijk behandeld in hoofdstuk 4. Alle claims op landbouwgrond worden daarin geïnventariseerd. Dit geldt eveneens voor landbouwgrond waarop gebruiksbeperkingen zullen rusten.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de vraag in hoeverre het, althans in beginsel, mogelijk is om met inachtneming van de aan de landbouw te onttrekken gebieden de omvang van de huidige landbouwproductie in het Noorden in de periode tot het jaar 2000 te handhaven. Hierbij wordt uiteraard rekening gehouden met de beperkingen die worden opgelegd door het landbouwbeleid en het milieubeleid.

De effecten van het overheidsbeleid op de omvang van de productie en inputs en daarmee op inkomensontwikkeling tot het jaar 2000 wordt behandeld in hoofdstuk 6. Gelet op de beschikbare mogelijkheden wordt volstaan met een indicatieve benadering.

In hoofdstuk 7 komt de vraag aan de orde of en in hoeverre het overheidsbeleid in de periode 2000-2010 een beperkend effect zal hebben op de huidige omvang van de landbouwproductie. Gelet op de onzekerheden bij langere-termijnontwikkelingen wordt volstaan met een kwalitatieve benadering.

In hoofdstuk 8 wordt aan de hand van beschikbare onderzoeksresultaten nagegaan of agrificatie voor het noorden van Nederland perspectieven biedt. Ook hierbij zal een onderscheid worden gemaakt tussen voor en na het jaar 2000.

De meeste hoofdstukken worden afgesloten met een aantal conclusies. De belangrijkste conclusies worden aan het eind van het rapport nog eens samengevat.

2. LANDBOUWSTRUCTUUR

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staat de structuur van de agrarische sector in Noord-Nederland centraal. In het bijzonder wordt ingegaan op de graas-diersector en de akkerbouwsector. De gebruikte gegevens, die ontleend zijn aan de Meitelling van 1992, hebben betrekking op de hoofdberoeps-bedrijven. De zogenaamde nevenberoepsbedrijven, die een erg heterogene groep vormen en die in het kader van de totale agrarische produk-tie een ondergeschikte rol spelen, zijn daarom buiten beschouwing gela-ten. De nevenbedrijven maken 18% van alle landbouwbedrijven uit, nem-en 5% van alle cultuurgrond en 4% van alle landbouwproductie voor hun rekening in Noord-Nederland.

2.2 Bedrijven, grond en productie

Noord-Nederland telde in 1992 19.450 land- en tuinbouwbedrijven (hoofdberoepsbedrijven). Van belang is de vraag, hoe deze bedrijven zijn verdeeld over de bedrijfstypen. In dit onderzoek zijn vijf typen onder-scheiden. Voor de omschrijving van deze bedrijfstypen wordt verwezen naar bijlage 1. Verreweg het belangrijkste type in het onderzoekgebied zijn de graasdierbedrijven. Hiertoe behoort 60% van alle hoofdberoeps-

Tabel 2.1 Aantal hoofdberoepsbedrijven naar bedrijfstype in 1992

Deelgebied	Bedrijven		Bedrijfstype in %				
	aantal	%	graas-dieren	int. veeh.	akker-bouw	tuin-bouw	ove-rige
Noordelijk zeelei	3.348	17	48	2	38	5	7
Veenkoloniën	2.076	11	20	3	56	9	12
Gronings zand	1.537	8	58	4	29	2	7
Drents zand	3.768	19	70	5	14	2	9
Friese wouden	1.969	10	90	6	1	2	1
Friese weide	2.987	15	94	2	1	1	2
NW-Overijsselse weide	1.483	8	86	2	2	7	3
NO-Overijssel	933	5	59	11	14	1	15
Delen van Flevoland	1.349	7	11	1	55	15	18
Alle gebieden	19.450	100	62	4	23	3	8

Bron: CBS-Landbouwtelling, LEI-DLO-bewerking.

bedrijven. Akkerbouwbedrijven maken 23% van alle hoofdberoepsbedrijven uit. De andere bedrijfstypen zijn wat aantal bedrijven betreft van ondergeschikte betekenis.

Tussen de onderscheiden deelgebieden bestaan duidelijke verschillen in bedrijfstypenstructuur. In tabel 2.1 is dit weergegeven.

In 1992 hadden de hoofdberoepsbedrijven in het gebied van onderzoek 622.000 ha cultuurgrond in gebruik. Hiervan wordt 61% in beslag genomen door grasland en voedergewassen. Bouwland, exclusief snijmais, en tuinland nemen 37% respectievelijk 2% voor hun rekening. In tabel 2.2 is het grondgebruik per deelgebied weergegeven.

Tabel 2.2 Het grondgebruik van de hoofdberoepsbedrijven in 1992

Deelgebied	Cultuurgrond		Grondgebruik in %			
	hectare x 1.000	%	gras- land	voeder- gewas- sen	bouw- land	tuin- bouw
Noordelijk zeelei	141	23	40	2	56	2
Veenkoloniën	77	12	16	4	79	1
Gronings zand	45	7	51	4	44	1
Drents zand	104	17	59	12	28	1
Friese wouden	60	10	92	5	3	-
Friese weide	99	16	96	2	2	-
NW-Overijsselse weide	36	6	88	7	5	-
NO-Overijssel	22	3	48	18	33	1
Delen van Flevoland	38	6	12	2	71	15
Alle gebieden	622	100	56	5	37	2

Bron: Als tabel 2.1.

De produktie-omvang wordt aangegeven in zogenaamde Nederlandse grootte-eenheden (NGE). Deze eenheid is een maatstaf voor de economische omvang van een agrarisch bedrijf en de afzonderlijke produktierichtingen. In tabel 2.3 is per deelgebied onder meer het totale aantal NGE van de hoofdberoepsbedrijven aangegeven. De verschillen zijn in aanvang tussen de deelgebieden groot.

Met betrekking tot de samenstelling van het produktiepakket blijkt, dat de graasdierhouderij de belangrijkste sector is (60% van de produktie-omvang in het onderzoeksgebied). De akkerbouw maakt 25% en de tuinbouw 11% van de produktie uit. De intensieve veehouderij is nauwelijks van betekenis.

Een belangrijk gegeven is de omvang van de bedrijven. Wij geven hier slechts een globale indicatie in de vorm van het gemiddelde aantal NGE per hoofdberoepsbedrijf. Voor het gehele gebied van onderzoek

Tabel 2.3 Samenstelling van de produktie op de hoofdberoepsbedrijven in 1992

Deelgebied	Produktie		Produktie in %			
	aantal NGE x 1.000	%	gras- dierhouderij	int. veeh.	akker- bouw	tuin- bouw
Noordelijk zeelei	270	20	45	3	44	8
Veenkoloniën	149	11	20	5	49	26
Gronings zand	84	6	61	6	29	4
Drents zand	208	16	69	7	19	5
Friese wouden	138	11	89	6	3	2
Friese weide	215	16	95	2	2	1
NW-Overijsselse weide	85	7	89	3	2	6
NO-Overijssel	48	4	57	20	19	4
Delen van Flevoland	123	9	12	2	46	40
Alle gebieden	1.320	100	60	5	25	10

Bron: Als tabel 2.1.

geldt, dat de hoofdberoepsbedrijven in 1992 gemiddeld 68 NGE per bedrijf hebben. Dit komt overeen met het landelijke beeld (70 NGE).

Tussen de onderscheiden deelgebieden bestaan grote verschillen. Het gebied Delen van Flevoland neemt de koppositie in (91 NGE). Daarna volgt het Noordelijk zeeleigebied (81 NGE). In NO-Overijssel hebben de bedrijven de laagste gemiddelde bedrijfsomvang (51 NGE). Ook de deelgebieden Gronings zand, Drents zand en NW-Overijssel blijven met circa 55 NGE achter bij het gemiddelde. De Veenkoloniën, de Friese wouden en het Friese weidegebied nemen een tussenpositie in (circa 70 NGE gemiddeld per bedrijf).

2.3 De graasdierhouderij nader bezien

In de graasdierhouderij (voornamelijk melkveehouderij) waren in 1992 in Noord-Nederland in totaal bijna 21.000 mensen werkzaam (die meer dan twintig uur per week werkten). Tabel 2.4 geeft een nadere onderverdeling van de diverse categorieën arbeidskrachten in de diverse deelgebieden.

Tabel 2.4 Arbeidskrachtenverdeling op graasdierbedrijven naar deelgebieden in 1992

Deelgebied	Aantal arbeidskrachten meer dan twintig uur per week werkzaam					Alle arbeidskrachten	Arbeidsjareenheden
	mannen a)	vrouwen a)	kin-deren	ove-rig b)	to-taal		
Noordelijk zeelei	1.850	442	179	215	2.686	3.627	2.777
Veenkoloniën	462	187	42	18	709	893	715
Gronings zand	988	311	85	79	1.463	1.869	1.480
Drents zand	2.883	1.224	295	168	4.570	5.544	4.545
Friese wouden	2.060	471	229	224	2.984	3.847	3.046
Friese weide	3.354	675	358	282	4.669	5.975	4.779
NW-Overijsselse weide	1.468	570	161	60	2.259	2.762	2.222
NO-Overijssel	629	248	82	55	1.014	1.224	977
Delen van Flevoland	173	36	12	29	250	325	259
Alle gebieden	13.867	4.164	1.443	1.130	20.604	26.066	20.800

a) Bedrijfs hoofden en echtgenoten; b) Overige gezinsleden en alle niet-gezinsleden.
Bron: Als tabel 2.1.

De melkveehouderij

In 1992 hadden de hoofdberoepsbedrijven in het onderzoekgebied van Noord-Nederland samen bijna 550.000 melkkoeien. Hiervan werd 95% gehouden op gespecialiseerde melkveebedrijven. Daarom beperken wij ons in het onderstaande tot deze groep bedrijven.

Tabel 2.5 Aantal gespecialiseerde melkveebedrijven en melkkoeien op hoofdberoepsbedrijven in 1992

Deelgebied	Gespecialiseerde bedrijven		Melkkoeien		Gemiddeld aantal melkkoeien per bedrijf	Gemiddeld aantal hectare per bedrijf
	aantal	%	aantal	%		
Noordelijk zeelei	1.292	13	76.162	15	59	37
Veenkoloniën	289	3	15.513	3	54	34
Gronings zand	681	7	32.292	6	47	29
Drents zand	1.892	20	87.486	17	46	30
Friese wouden	1.449	15	86.886	16	60	36
Friese weide	2.430	25	144.793	28	60	37
NW-Overijsselse weide	1.079	11	51.274	10	48	29
NO-Overijssel	435	5	18.587	4	43	25
Delen van Flevoland	128	1	6.976	1	54	25
Alle gebieden	9.675	100	519.969	100	54	33

Bron: Als tabel 2.1.

Met betrekking tot de omvang van de totale melkveestapel zijn het Friese weidegebied, de Friese wouden en het Drents zandgebied het belangrijkste. Ruim 60% van het totale aantal melkkoeien is afkomstig uit deze drie gebieden (zie tabel 2.5). Het gemiddelde aantal melkkoeien per bedrijf is het hoogst in de Friese wouden en het Friese weidegebied. Het laagst is dit kengetal in NO-Overijssel en verder in het Gronings en het Drents zandgebied en in het NW-Overijsselse weidegebied. De gemiddelde bedrijfsoppervlakte van het gespecialiseerde melkveebedrijf is het hoogst in het Noordelijk zeekleigebied en in de Friese wouden en -weidestreek. De gemiddeld laagste bedrijfsoppervlakte vinden we in Delen van Flevoland en NO-Overijssel.

Schatting van het totale melkquotum

In tabel 2.6 is een schatting weergegeven van het totale melkquotum in de diverse landbouwgebieden. Hierbij is gebruik gemaakt van de quotum gegevens van het Produktschap voor Zuivel van 1991 (1 april 1991-1 april 1992), die bij het LEI-DLO beschikbaar zijn. Het aantal melkkoeien in die tabel heeft betrekking op de melkkoeien van alle bedrijven (dus ook van de nevenbedrijven) zoals die opgegeven zijn in de CBS-Landbouwtelling.

Tabel 2.6 Aantal melkkoeien, melkquotum per koe per landbouwgebied

Deelgebied	Aantal melkkoeien (1992)	Melkquotum per koe (1991/92)	Gebiedsquotum (x 1 mln.)	Verdeling quotum (Perc.)
Noordelijk zeeklei	82.485	6.011	495,8	15,3
Veenkoloniën	19.003	5.871	111,6	3,4
Gronings zand	34.838	5.567	193,9	6,0
Drents zand	95.722	5.814	556,5	17,2
Friese wouden	91.425	5.689	520,1	16,0
Friese weide	147.930	5.882	870,1	26,9
NW-Overijsselse weide	53.265	5.781	307,9	9,5
NO-Overijssel	21.261	5.707	121,3	3,7
Delen van Flevoland	9.805	6.579	64,5	2,0
Alle gebieden	555.734	5.833	3.241,7	100

Bron: Als tabel 2.1.

Overig vee

In Noord-Nederland waren er in 1992 5.187 hoofdberoepsbedrijven (27% van het totale aanbod hoofdberoepsbedrijven) met vleesvee. Het aantal stuks vleesvee belooft ruim 119.000. Dit komt neer op gemiddeld 23 dieren per bedrijf met vleesvee.

Op bijna 5.400 hoofdberoepsbedrijven (28% van het totale aantal hoofdberoepsbedrijven) worden schapen gehouden. In totaal zijn er circa 542.000 schapen (ooien + lammeren). Gemiddeld per bedrijf met schapen is dit ruim honderd schapen.

Veebezetting

Voor het onderzoekgebied in zijn geheel bedraagt de veebezetting 2,4 grootveeëenheid per hectare grasland en voedergrassen. In vergelijking met sommige andere delen van Nederland - te denken is hier met name aan het zuiden - is dit betrekkelijk laag, wat met het oog op de kosten van de komende milieu-investeringen gunstig genoemd kan worden. Zo was in het Noordelijk zand- en kleigebied in 1990 het aantal omgerekende graasdierenheden 2,3 per hectare tegenover 3,1 in het Zuidelijk zandgebied en in Flevoland. Gebieden als het Rivierkleigebied en het Oostelijk zandgebied namen wat dit betreft een tussenpositie in met respectievelijk 2,5 en 2,8 graasdierenheid per hectare.

In tabel 2.7 is de veebezetting in de verschillende deelgebieden van Noord-Nederland weergegeven.

Tabel 2.7 Veebezetting op de hoofdberoepsbedrijven in 1992

Deelgebied	Hectare grasland + voedergrassen	Aantal GVE	GVE per ha grasland + voedergrassen
Noordelijke zeeklei	59.162	141.589	2,4
Veenkoloniën	15.029	36.705	2,4
Gronings zand	24.901	63.199	2,5
Drents zand	73.135	174.695	2,4
Friese wouden	57.993	142.408	2,5
Friese weide	96.645	229.273	2,4
NW-Overijsselse weide	34.464	88.171	2,6
NO-Overijssel	14.383	37.396	2,6
Delen van Flevoland	5.094	18.278	3,6
Alle gebieden	380.806	931.714	2,4

Bron: Als tabel 2.1.

2.4 De akkerbouw nader bezien

Op de akkerbouwbedrijven in Noord-Nederland waren in 1992 in totaal ruim 6.700 mensen werkzaam (die meer dan twintig uur per week werkten). Tabel 2.8 geeft een nadere onderverdeling van de diverse categorieën arbeidskrachten in de deelgebieden.

Tabel 2.8 Arbeidskrachtenverdeling op akkerbouwbedrijven naar deelgebied in 1992

Deelgebied	Aantal arbeidskrachten meer dan twintig uur per week werkzaam					Alle arbeidskrachten	Arbeidsjaareenheden
	mannen a)	vrouwen a)	kin-deren	overig b)	to-taal		
Noordelijk zeelei	1.498	249	107	334	2.188	3.062	2.111
Veenkoloniën	1.236	251	72	150	1.708	2.432	1.628
Gronings zand	450	87	25	26	588	857	602
Drents zand	524	149	47	61	781	1.040	790
Friese wouden	33	11	4	5	53	60	54
Friese weide	45	4	1	9	59	71	66
NW-Overijsselse weide	31	7	4	3	45	56	47
NO-Overijssel	141	28	18	24	211	274	202
Delen van Flevoland	799	140	28	115	1.082	1.488	1.063
Alle gebieden	4.257	926	306	727	6.715	9.340	6.563

a) Bedrijfshoofden en echtgenoten; b) Overige gezinsleden en alle niet-gezinsleden.

Bron: Als tabel 2.1.

Bedrijven en grond

In 1992 waren er in Noord-Nederland in totaal 4.375 gespecialiseerde akkerbouwbedrijven met een gezamenlijke oppervlakte van 206.697 ha. Hiervan bestaat 94% uit bouwland. Met betrekking tot de akkerbouw ligt het zwaartepunt in het Noordelijk zeeleigebied en de Veenkoloniën. In deze twee deelgebieden bevindt zich meer dan de helft van de akkerbouwbedrijven en bijna twee derde van het areaal cultuurgrond. De Delen van Flevoland en het Gronings en Drents zand hebben elk een aandeel van circa 10% in het areaal cultuurgrond. De overige deelgebieden spelen wat betreft akkerbouw een ondergeschikte rol.

Uit tabel 2.9 komt ook naar voren dat de akkerbouwbedrijven in het Noordelijk zeeleigebied verhoudingsgewijs een groot aandeel in het areaal cultuurgrond hebben. In de Delen van Flevoland is juist het omgekeerde het geval. Dit duidt op verschillen in bedrijfsomvang. Tabel 2.10 geeft inzicht in de omvang van akkerbouwbedrijven en de bedrijfsgrootte-structuur in de diverse deelgebieden.

Een gemiddeld akkerbouwbedrijf in Noord-Nederland omvatte in 1992 47 ha. Tussen de deelgebieden zijn daarbij aanzienlijke verschillen te constateren. De bedrijven in het Noordelijk zeeleigebied (60 ha) zijn gemiddeld het grootst, die in de Delen van Flevoland (33 ha) het kleinst. Het gemiddelde in de overige deelgebieden ligt tussen de 40 en 50 ha.

In tabel 2.10 zijn de bedrijven ingedeeld naar het aantal hectare per bedrijf. Daaruit komt naar voren dat er een grote spreiding bestaat in de oppervlakte per bedrijf. Ruim een kwart van de akkerbouwbedrijven in Noord-Nederland is kleiner dan 25 ha terwijl 15% van de bedrijven een

Tabel 2.9 Aantal akkerbouw(hoofdberoeps)bedrijven en areaal cultuurgrond (hectare) op akkerbouwbedrijven naar deelgebied in 1992

Deelgebied	Bedrijven		Cultuurgrond	
	aantal	%	ha	%
Noordelijk zeeklei	1.273	29	76.941	37
Veenkoloniën	1.162	27	54.485	26
Gronings zand	440	10	17.803	9
Drents zand	522	12	22.536	11
Friese wouden	28	0	1.628	1
Friese weide	40	1	1.369	0
NW-Overijssel	30	1	1.382	1
NO-Overijssel	134	3	6.016	3
Delen van Flevoland	746	17	24.537	12
Alle gebieden	4.375	100	206.697	100

Bron: Als tabel 2.1.

oppervlakte heeft van meer dan 75 ha. In het belangrijkste akkerbouwgebied, het Noordelijke zeekleigebied, is 75% van de bedrijven groter dan 50 ha. In de Delen van Flevoland is dit slechts 10%.

Tabel 2.10 Gemiddelde oppervlakte van akkerbouwbedrijven en procentuele verdeling naar bedrijfsgrootte per deelgebied in 1992

Deelgebied	Hectare per bedrijf	Bedrijfsgrootte (%)			
		< 25	25-50	50-75	>=75
Noordelijk zeeklei	60	12	33	30	25
Veenkoloniën	47	27	39	18	16
Gronings zand	41	35	37	18	10
Drents zand	43	34	35	19	12
Friese wouden	58	26	32	21	21
Friese weide	34	37	48	7	8
NW-Overijsselse weide	46	37	27	23	13
NO-Overijssel	45	34	34	17	15
Delen van Flevoland	33	40	49	8	3
Alle gebieden	47	27	38	20	15

Bron: Als tabel 2.1.

Bouwland en het bouwplan

In Noord-Nederland bestaat het overgrote deel (94%) van het areaal cultuurgrond op akkerbouwbedrijven uit bouwland. Dit geldt ook

- als compensatie wordt een hectaretoeslag uitbetaald, die oploopt tot 45 ECU/ton in 1995/96 vermenigvuldigd met een regionaal gemiddelde graanopbrengst per hectare. Nederland is daartoe verdeeld in twee regio's. De hoog-rendementsregio, die globaal de zeelei-, rivierklei- en lössgronden omvat, heeft een gemiddelde graanopbrengst van 7,1 ton per hectare. De rest van Nederland behoort tot de laag-rendementsregio, met een gemiddelde graanopbrengst van 5,0 ton per hectare;
 - om voor deze toeslag in aanmerking te komen, moeten producenten 15% van het basisareaal braakleggen (dat is het gemiddelde areaal in gebruik voor granen, oliezaden, eiwithoudende gewassen en snijmais in de periode 1989-1991). Die verplichting geldt niet voor producenten die op hun basisareaal maximaal 92 ton graan zouden kunnen oogsten, uitgaande van de regionaal gemiddelde graanopbrengst per hectare. Voor de braakgelegde grond geldt een vergoeding van 57 ECU/ton vermenigvuldigd met de regionale graanopbrengst;
 - snijmais valt onder de graanregeling, zodat ook daarvoor in principe de hectaretoeslag wordt verleend;
 - voor oliezaden en eiwithoudende gewassen geldt een hectaretoeslag die afhankelijk is van de wereldmarktprijs. In 1993/94 waren deze toeslagen respectievelijk 70 en 65 ECU/ton, vermenigvuldigd met de regionaal gemiddelde graanopbrengst. Grote producenten (meer dan 92 ton graan op het basisareaal) komen hiervoor in aanmerking mits zij 15% van het basisareaal braakleggen. Kleine producenten ontvangen de hectaretoeslag voor graan;
 - voor fabrieksaardappelen wordt de minimumprijs verlaagd met 15% tot 176 ECU/ton in 1996. Daarnaast geldt een toeslag van 14 ECU per ton zetmeel. De evenwichtspremie, die is ingesteld om aardappelzetmeel en graanzetmeel concurrerend te maken, blijft gehandhaafd. Voor fabrieksaardappelen geldt geen braakverplichting, maar een quotering van de zetmeelproductie. Voor Nederland is een quotum beschikbaar van 538.000 ton.
- Voor suiker worden geen wijzigingen ten opzichte van het bestaande beleid voorzien.

3.1.3 Mestbeleid

In 1993 hebben de overheid en het georganiseerde landbouwbedrijfsleven een akkoord bereikt over het toekomstig beleid ten aanzien van mest en ammoniakuitstoot. Volgens dit mestakkoord krijgt de landbouw onder andere te maken met:

- de verplichting een mineralenboekhouding bij te houden;
- een regulerende heffing op het stikstofoverschot op de mineralenbalans;
- een mogelijke invoering van een heffing op vermijdbare ammoniakverliezen;

- een geleidelijke aanscherping van de normen voor gebruik van dierlijke mest op landbouwgronden óf door aanscherping van de zogenaamde fosfaatgebruiksnormen tot 85 kg fosfaat op grasland en 65 kg fosfaat op mais- en bouwland, óf door een overgang van fosfaatgebruiksnormen naar een systeem van fosfaatverliesnormen. Over de hoogte van een eventuele verliesnorm is nog geen overeenstemming bereikt. In het akkoord wordt een verlies van 5 kg fosfaat per hectare genoemd, maar uit onderzoek (P-desk studie) bleek dat bij een optimale productie het onvermijdbare verlies hoger ligt.

Omdat in het bereikte akkoord op een aantal punten nog geen overeenstemming is bereikt en omdat het akkoord nog door de Tweede Kamer moet worden goedgekeurd, is op dit moment nog niet zeker hoe het toekomstig milieubeleid er uit zal zien. Op basis van het mestakkoord zijn voor dit onderzoek de volgende uitgangspunten gedefinieerd:

- in het jaar 2000 geldt een gebruiksnorm van 85 kg fosfaat op grasland en 65 kg op mais- en bouwland;
- dierlijke mest mag alleen emissie-arm worden uitgereden;
- er geldt een afdekplicht voor alle mestsilos;
- over het N-overschot op de mineralenbalans geldt een heffing van f 2,- per kilogram N, met een heffingvrije voet van 200 kg N per hectare grasland en 90 kg N per hectare mais- en bouwland. Deze getallen worden niet in het mestakkoord genoemd, maar zijn in eerder onderzoek als uitgangspunt gekozen. Op dit ogenblik wordt in de zogenaamde N-desk studie onderzocht hoe hoog de heffingvrije voet zou moeten zijn volgens landbouwkundige en milieukundige normen, rekening houdend met de EG-richtlijn voor het nitraatgehalte in het grondwater (2000: maximaal 50 mg/l; lange termijn: maximaal 25 mg/l).
- intensieve rundveebedrijven (meer dan 2,3 GVE/ha in het jaar 2000) moeten het vee emissie-arm huisvesten om aan de ammoniakheffing te ontkomen. Dit is eveneens een aanname om te bereiken dat de ammoniakemissie van melkveebedrijven niet groter wordt dan 40 kg per hectare.

Naast deze milieumaatregelen, die min of meer in het mestakkoord zijn afgesproken, hebben veehouders op verzuringsgevoelige gronden te maken met de richtlijn Veehouderij en Ammoniak: de zogenaamde "Ecologische Richtlijn". De richtlijn maakt onderdeel uit van de Wet Milieubeheer en heeft als doel verdere verzuring van gevoelige gebieden door uit stallen afkomstige ammoniak tegen te gaan. Op dit aspect wordt in de discussie nader ingegaan.

3.1.4 Gewasbeschermingsmiddelenbeleid

Het beleid ten aanzien van gewasbeschermingsmiddelen wordt grotendeels uiteengezet in "Meerjarenplan Gewasbescherming" (MJPB,

1990). Het plan geeft voor een aantal groepen gewasbeschermingsmiddelen aan welke reductienormen voor het jaar 2000 moeten worden gehaald. Tabel 3.1 geeft daarvan een overzicht.

De beoogde reductie van het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen heeft grote invloed op de teelttechniek van de verschillende gewassen. Door aanpassing van de teelttechnieken wordt over het algemeen weinig invloed verwacht op de opbrengsten van de gewassen. Dat beeld wordt bevestigd door de eerste resultaten op een aantal praktijkbedrijven, die in het kader van het project "Geïntegreerde Akkerbouw" nu al voldoen aan de eisen voor het jaar 2000.

Een uitzondering vormt de sterke beperking van grondontsmetting in de Veenkoloniën. Sinds 1993 zijn nematiciden alleen nog op recept te verkrijgen, waarbij de grond slechts eens per vier jaar ontsmet mag worden.

Tabel 3.1 Procentuele reducties (kilogram actieve stof per hectare) van gebruik van groepen gewasbeschermingsmiddelen ten opzichte van het jaarlijkse verbruik over de periode 1984-1988 volgens de doelstellingen van het Meerjarenplan Gewasbescherming

	1995	2000
Herbiciden	30	45
Fungiciden/insecticiden	15	25
Groeiregulators	40	70
Nematiciden	50	70
Totaal	40	60

Bron: MJP.G.

3.2 Resultaten rundvee- en schapenhouderij

In dit hoofdstuk worden de resultaten beschreven tot het jaar 2000. Met behulp van de gegevens van de CBS-Landbouw telling en een aantal aannames over te verwachten ontwikkelingen en reacties van boeren daarop is voor ieder landbouwbedrijf dat in 1990 in Noord-Nederland aanwezig was, een schatting gemaakt van de bedrijfsvoering in 2000. Per individueel bedrijf is aangegeven hoe de veestapel en het bouwplan zich naar verwachting zullen ontwikkelen onder het gegeven landbouw- en milieubeleid. Daarbij is aangenomen dat de bedrijfsstructuur en de bedrijfsoppervlakte ongewijzigd blijven.

De verwachtingen voor het daaropvolgende decennium, die meer kwalitatief van aard zijn, worden beschreven in hoofdstuk 6.

3.2.1 Melkquotum

In Noord-Nederland wordt een aanzienlijk deel van de nationale melkproductie gerealiseerd. Volgens het Produktschap voor Zuivel (Statistisch Jaaroverzicht) werd in het district Noord (Groningen, Friesland, Drente) in 1993 3.230 miljoen kilogram melk aangevoerd. Daar komt de hoeveelheid melk uit het Zand- en Veengebied van Overijssel nog bij. Deze hoeveelheid is geschat op 135 miljoen kilogram, zodat de totale hoeveelheid afgeleverde melk komt op 3.365 miljoen kilogram. Dat is circa 32% van de totale melkaanvoer in Nederland. Ook in 1984 werd in Noord-Nederland 32% van de melk geleverd. Kennelijk is verplaatsing van melkquotum per saldo niet van invloed geweest voor de verdeling van de melk over de verschillende districten in Nederland.

Voor de schatting van het melkquotum en het aantal dieren in Noord-Nederland voor het jaar 2000 is uitgegaan van een inkrimping van het melkquotum van 5% ten opzichte van 1990 (tabel 3.2). Deze inkrimping is inmiddels voor 2,4% gerealiseerd, terwijl in het GLB reeds twee kortingen van ieder 1% zijn gepland. De nationale melkproductie (inclusief de niet-afgeleverde melk) van 11.300 miljoen kilogram in 1990 komt daarmee op 10.800 miljoen kilogram in 2000.

In regio Noord werd volgens het Produktschap voor Zuivel in 1990 3.257 miljoen kilogram melk aangevoerd. Inclusief de geleverde melk in het Zand- en Veengebied in Overijssel en de niet-geleverde melk is de totale melkproductie geschat op 3.508 miljoen kilogram melk. Indien er geen verschuiving van melk plaats zou vinden binnen Nederland moet ook in dit gebied ten gevolge van het GLB tot het jaar 2000 rekening houden met een verkleining van de melkaanvoer tot 3.225 miljoen kilogram en van de melkproductie tot 3.335 miljoen kilogram.

3.2.2 Melkkoeien

Het te verwachten aantal melkkoeien voor het jaar 2000 kan worden berekend met behulp van het melkquotum en de ontwikkeling van de gemiddelde melkproductie per koe.

De melkgift per koe zal de komende jaren verder toenemen. Volgens IKC-RSP (1992) bedraagt de stijging van de melkproductie per koe in de periode 1990-2000 150 kg per jaar. Deze prognose is vooral gebaseerd op grond van de erfelijke aanleg van de te gebruiken stieren.

Ook Den Hertog (1992) rekent tot 1995 op een gemiddelde toename van de melkgift per koe van 150 kg per jaar. Indien een extra stimulans om de melkgift per koe te verhogen ontbreekt, houdt hij voor de jaren daarop rekening met een gematigde stijging van 50 kg per jaar. De ontwikkeling voor de tweede helft van de jaren negentig onderbouwt hij door te wijzen op de hoge variabele kosten die met een hoge melkproductie per koe samenhangen.

In een gezamenlijke studie van LEI-DLO en IKC-Veehouderij (Prins (red.), 1993) schat men dat de gemiddelde melkproductie in de jaren ne-

gentig met 100 tot 160 kg per koe per jaar zal stijgen. De gemiddelde stijging van de melkproductie is volgens die studie afhankelijk van het te volgen milieubeleid, omdat een streng milieubeleid een sterkere prikkel geeft tot vermindering van het aantal dieren. De reden hiervoor is dat een hoog-productieve koe dezelfde forfaitaire fosfaatexcretie en dezelfde forfaitaire ammoniakemissie heeft als een laag-productieve koe. Overigens is ook in werkelijkheid de melkgift per koe nauwelijks van invloed op fosfaatexcretie (IKC-Veehouderij en Milieu) en op de ammoniakuitstoot (Mandersloot, 1992). Op bedrijven met een hoge veebezetting zal de prikkel tot verhoging van de melkproductie per koe groter zijn dan op de meer extensieve bedrijven.

Op grond van bovenstaande onderzoeken is ook in dit onderzoek voor de jaren negentig uitgegaan van een forse stijging van de melkgift per koe in Nederland van gemiddeld 150 kg per jaar; dat komt neer op een 25% hogere produktie per koe in 2000 ten opzichte van 1990. Extensieve bedrijven zullen op grond van economische motieven - benutting van eigen ruwvoer en hogere variabele kosten bij een hoge melkproductie (Van Os et al., 1993) - een minder hoge produktiestijging nastreven dan intensieve bedrijven.

Fosfaatgebruiksnormen prikkelen intensieve bedrijven tot het houden van een geringer aantal dieren. Voor ieder extra gehouden dier moeten immers kosten gemaakt worden om de mest af te zetten. Bovendien moeten dure voorzieningen worden getroffen om de ammoniakuitstoot uit de stal te beperken indien de veebezetting hoger is dan 2,3 GVE per hectare.

Daarom zal de ontwikkeling van de melkproductie per koe verschillen tussen bedrijven met een hoge en bedrijven met een lage veebezetting. Voor extensieve bedrijven is een produktiestijging per koe aangehouden van 1,2% per jaar, voor intensieve bedrijven loopt dat percentage op tot maximaal 3,2% per jaar. In absolute getallen houdt dit in dat op extensieve bedrijven de melkproductie naar verwachting met minder dan 100 kg per koe per jaar zal stijgen en op intensieve bedrijven tot maximaal ruim 250 kg per koe per jaar.

Het Produktschap voor Zuivel berekent de melkaanvoer van melkveehouders voor een aantal districten in Nederland. In het district Noord, bestaande uit de provincies Groningen, Friesland en Drente, is in 1993 ruim 3.230 miljoen kilogram melk aangevoerd. Aangenomen is dat in Noord-Nederland naast deze melk nog 135 miljoen kilogram in het Zanden Veengebied van Overijssel is geproduceerd. Door overlap van werkgebied van de diverse zuivelfabrieken is de melkproductie in het gebied niet exact bekend. De op het bedrijf achtergehouden melk is geschat op 2,5% in 1980 en circa 3,5% in de jaren negentig.

Uit de CBS-Landbouwtelling blijkt, dat in Noord-Nederland in 1993 546.000 melkkoeien aanwezig waren. De gemiddelde melkproductie per koe, die berekend is uit de totale aanvoer en het aantal melkkoeien, komt uit op 6.375 kg; het op overeenkomstige wijze berekende landelijk gemiddelde bedroeg in 1993 6.315 kg per koe. Deze gemiddelden zijn

aanzienlijk lager dan het cijfer dat het NRS berekent met behulp van de gegevens van de melkcontrole (Nederland: 7.220 kg in 1992). Ook op de LEI-DLO-steekproefbedrijven wordt een hogere gemiddelde melkproductie per koe gemeten (6.765 kg in 1992/93). Deze beide bronnen geven waarschijnlijk een overschatting van de gemiddelde melkproductie. Het cijfer van het NRS is aan de hoge kant vanwege het feit dat niet alle koeien worden gecontroleerd. Op de niet-gecontroleerde bedrijven is de melkproductie per koe waarschijnlijk aanmerkelijk lager.

Bovendien berekent het NRS de melkproductie per lactatie in plaats van per koe per jaar. De LEI-DLO-steekproef bevat alleen bedrijven boven een bepaalde minimumgrootte. Op kleinere bedrijven is de gemiddelde melkproductie over het algemeen lager dan op grotere. Er zijn echter ook aanwijzingen dat de productiecijfers die berekend zijn uit de macro-statistieken te laag zijn. Dat ligt waarschijnlijk vooral aan de telling van het aantal melk- en kalfkoeien. Aangenomen mag worden dat de landelijke aanvoer van melk goed geregistreerd wordt. Het aantal melk- en kalfkoeien in de CBS-Landbouwtelling kan overschat zijn doordat ten eerste het aantal koeien in de maand mei over het algemeen hoger zal zijn dan in de rest van het jaar. In de tweede plaats moet bedacht worden dat in de CBS-Landbouwtelling dieren geregistreerd worden in de rubriek melk- en kalfkoeien, terwijl zij misschien beter in de rubriek mest-, weide- en zoogkoeien passen. Dat betreft bijvoorbeeld afgemolken koeien, die voor het slachten nog enkele maanden als vleeskoe op het bedrijf worden gehouden, of vleesvarzen, die slechts één seizoen (of een gedeelte daarvan) als melkkoe worden ingezet. In de derde plaats moet niet uitgesloten worden dat enkele veehouders in verband met de Wet Milieubeheer meer koeien opgeven dan zij daadwerkelijk bezitten.

Ten gevolge van de in paragraaf 2.1 beschreven ontwikkeling van het melkquotum en de stijging van de melkproductie per koe wordt een teruggang van de melkveestapel verwacht tot circa 490.000 melkkoeien in het jaar 2000 (zie tabel 3.2).

3.2.3 Jongvee bestemd voor de melkproductie

De jongveestapel zal naar verwachting sterker inkrimpen dan de melkveestapel. Nu wordt over het algemeen royaal jongvee aangehouden. In 1993 waren dat in Noord-Nederland 474.000, ofwel 0,87 stuks per melkkoe, terwijl voor vervanging van het melkvee slechts 0,60 stuks jongvee per koe nodig is. Voor een aantal, vaak de meer extensieve, bedrijven zal het houden van fokvarzen voor export aantrekkelijk blijven. Verwacht wordt, dat in het jaar 2000 circa 400.000 stuks jongvee voor de melkproductie voor zullen komen.

Tabel 3.2 Melkproductie (in miljoen kilogram), melkgift per koe (kilogram) en ontwikkeling van de rundvee- en schapenstapel (x 1.000 dieren) in Noord-Nederland ten gevolge van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid en het nationaal milieubeleid voor het jaar 2000 bij een 5% daling van het melkquotum ten opzichte van 1990 en gelijkblijvende voederoppervlakte sinds 1992

	1980	1990	1991	1992	1993	2000
Aangevoerde melk		3.393	3.325	3.315	3.365	3.225
Op bedrijf achtergehouden melk		115	115	115	115	110
Melkproductie		3.508	3.440	3.430	3.480	3.335
Melkgift per koe		5.925	5.900	6.170	6.375	6.800
Melkkoeien	772	592	583	556	546	490
Jongvee voor de melk	583	504	520	498	474	400
Stieren voor de fok	12	13	14	15	15	10
Jongvee voor de mesterij	31	92	115	111	103	100
w.v. vrouwelijk	7	38	49	48	44	20
mannelijk	24	54	66	63	59	80
Mest-, weide- en zoogkoeien	7	22	26	28	31	27
Ooien	117	286	310	314	317	300
Grootveeëenheden (1980=100)	100,0	86,1	87,6	84,5	82,6	73,2

Bron: CBS-Landbouwtelling, bewerking LEI-DLO en Produktschap voor Zuivel.

3.2.4 Vleesvee

Veel melkveebedrijven zijn in de jaren tachtig op zoek gegaan naar een zogenaamde "tweede tak" teneinde de ruimte die op het bedrijf was vrijgekomen na de invoering van de melkquotering, te benutten. Die ruimte bestond uit grond, stalling en arbeid. In die periode kon met vleesvee een goed saldo worden verkregen en vormde de vleesproductie een welkome aanvulling op het inkomen.

Een tweede reden om vleesvee te houden lag in het feit dat op een aantal bedrijven een Hinderwetvergunning is afgegeven voor het houden van een bepaald aantal dieren. Om te voorkomen dat er een groot verschil zou ontstaan tussen de referentiehoeveelheid dieren en het daadwerkelijke aantal dieren is in de vergunning de bepaling opgenomen dat de referentiehoeveelheid periodiek aangepast kan worden aan de daadwerkelijke aantallen. Voor veel van deze bedrijven was dit een reden om regelmatig te zorgen voor een volle stal.

Een derde verklaring voor de sterk toegenomen vleesveestapel moet worden gezocht in het anticiperen van veel veehouders op een mogelijke invoering van graasdiernormen. Zij vreesden voor een wettelijke be-

perking van het aantal graasdieren, waarbij het aantal graasdieren met een zeker percentage teruggebracht zou moeten worden.

In het Noorden, waar de veebezetting gemiddeld gezien lager is dan elders in Nederland, is vooral de eerstgenoemde reden oorzaak geweest voor een onstuimige toename van de vleesveestapel. In 1993 was de vleesveestapel toegenomen tot ruim 130.000 stuks. In het Noorden komt vleesvee, in tegenstelling tot het Oostelijk en Zuidelijk Zandgebied, hoofdzakelijk voor op extensieve bedrijven in relatief kleine eenheden. De in de vorige paragrafen beschreven inkrimping van de melkveestapel maakt het mogelijk, dat in het Noorden de vleesveestapel op de meeste bedrijven op peil kan blijven of zelfs nog uit kan breiden, ondanks de aanzienlijke aanscherping van de fosfaatgebruiksnormen.

Bedrijven met een intensieve veebezetting zullen de vleesveehouderij vaarwel zeggen. Dat is mede een gevolg van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, waarin een koppeling is gemaakt tussen de veedichtheid op een bedrijf en het recht op het verkrijgen van de stieren- of zoogkoeienpremie. Voor vleesvee dat gehouden wordt boven het veebezettingscriterium (2 GVE/ha voederoppervlak) kan geen premie meer worden ontvangen. Omdat bovendien voor dat vleesvee tegen hoge kosten mest afgezet moet worden, wordt het saldo dusdanig laag ingeschat, dat vleesveehouderij op intensieve bedrijven niet meer mogelijk is (zie bijlage 2). In het Noorden betreft dit echter relatief weinig bedrijven.

Berekeningen waarin alle landbouwbedrijven in het Noorden met de genoemde ontwikkelingen zijn geconfronteerd, wijzen uit dat de vleesveehouderij, in tegenstelling tot andere delen van Nederland, nauwelijks behoeft in te krimpen ten gevolge van het milieubeleid. Het opgeven van de vleesveehouderij op de intensieve bedrijven wordt gecompenseerd door mogelijke uitbreidingen op de meer extensieve bedrijven.

Omdat de vleesprijzen in de toekomst naar verwachting drastisch zullen dalen en omdat voor vleesvarzen geen compenserende EG-premie kan worden verkregen, zal er binnen de vleesveehouderij een verschuiving optreden naar meer vleesstierenhouderij op extensieve melkveebedrijven.

3.2.5 Schapen

Voor schapen geldt in het Noorden in grote lijnen hetzelfde als voor vleesvee. In verband met de mestwetgeving wordt ook voor schapen een onvoldoende rentabiliteit verwacht op intensieve bedrijven. Op extensieve bedrijven zal de schapenhouderij naar verwachting in de toekomst weliswaar een lager rendement opleveren dan thans het geval is, maar toch voldoende om zich op deze bedrijven minstens te handhaven.

Evenals vleesvee komen ook schapen in Noord-Nederland vrijwel alleen op extensieve bedrijven voor. Door de verwachte krimp van de melkveestapel ontstaat op een aantal bedrijven zelfs ruimte voor extra schapen.

Verwacht wordt, dat het aantal oaien in het Noorden per saldo ongeveer op peil zal blijven met ongeveer 300.000 in het jaar 2000.

3.2.6 Voedervoorziening

De vraag is of bij de geschetste ontwikkelingen voldoende gras en ruwvoer voor de rundvee- en schapenhouderij kan worden gewonnen. Enerzijds zal de behoefte naar gras en ruwvoer kleiner worden door de lagere veebezetting en zal, door een beter graslandbeheer en toepassing van nieuwe rassen, de autonome produktie per hectare grasland en voedergewassen toenemen. Anderzijds zal, door een hogere produktie per dier, de voederbehoefte per dier toenemen en de opbrengst van grasland en voedergewassen dalen in verband met onder andere een lager bemestingsniveau.

Om inzicht te krijgen in de benodigde oppervlakte grasland en voederoppervlakte in het jaar 2000 is gebruik gemaakt van empirische relaties, die beschreven zijn door De Haan (1991). Hij onderzocht onder andere de relatie tussen de voeraankopen per hectare grasland en voedergewassen met een aantal onafhankelijke variabelen, zoals veebezetting, melkgift per koe, ras, bemesting enzovoort. In dit onderzoek zijn relaties gebruikt die De Haan in een aantal regressieformules heeft vastgelegd.

In 1992 kwamen in Noord-Nederland 892.000 GVE voor op een oppervlakte van 374.600 ha grasland en 33.600 ha voedergewassen. Bij berekening van de voedervoorziening met behulp van bovenstaande verbanden blijkt dat (onder normale weersomstandigheden) de rundvee- en schapenhouderij in 1992 vrijwel zelfvoorzienend was ten aanzien van structuurhoudend ruwvoer. Aan krachtvoerders en krachtvoederachtigen was 2.700 kVEM per hectare nodig.

Voor het jaar 2000 is het regressiemodel opnieuw doorgerekend met als onafhankelijke variabelen de verwachtingen voor het aantal dieren en de technische ontwikkelingen, waaronder een autonome stijging van de opbrengst van grasland met 25 kVEM per hectare per jaar door verbetering van het graslandbeheer en de gebruikte rassen. Uit die berekening blijkt dat de huidige oppervlakte grasland en voedergewassen ruimschoots voldoende is om de verwachte veestapel in het jaar 2000 te voeren. Bij een kunstmestgift van 200 kg N per hectare zou er een structureel ruwvoeroverschot in Noord-Nederland ontstaan van ongeveer 300 kVEM per hectare grasland en voedergewassen. Door de sterke inkrimping van de veestapel en een verwachte substitutie van krachtvoer door ruwvoer zal de hoeveelheid krachtvoer(-achtigen), ondanks de hogere melkproduktie per koe, naar verwachting afnemen tot 2.400 kVEM per hectare grasland en voedergewassen.

Hierbij moet worden bedacht dat de verhouding tussen krachtvoer en ruwvoer minder vast is dan in het voorgaande is verondersteld. Onder druk van het ruwvoeroverschot zal de aankoop van krachtvoer wellicht nog meer dalen. Omdat veel bedrijven meer krachtvoer verstrekken dan

volgens de normatieve behoefte van de koeien nodig is, is dat bij de verwachte melkproductie per koe technisch gezien niet onmogelijk.

3.3 Resultaten akkerbouw

De akkerbouwproductie heeft de komende jaren in toenemende mate te maken met het milieubeleid.

Zo wordt de toediening van natuurlijke mest steeds meer aan banden gelegd door aanscherping van de fosfaatgebruiksnormen. De fosfaatbemesting wordt veelal in bouwplanverband toegepast waarbij de toediening gewoonlijk voorafgaand aan de teelt van aardappelen plaatsvindt. Op zandgronden wordt dierlijke mest toegepast als stuifbestrijding in onder andere de suikerbietenteelt. Aanscherping van de gebruiksnormen behoeft geen negatieve gevolgen te hebben voor het opbrengstniveau van de gewassen omdat eventuele tekorten gecompenseerd kunnen worden met kunstmestfosfaat.

Het toekomstige stikstofbeleid is erop gericht om de aanvoer (grotendeels via meststoffen) en de afvoer (via produkten) van stikstof beter op elkaar af te stemmen. Vanuit landbouwkundig oogpunt betekent dit voor een aantal gewassen dat de vrij ruime stikstofgiften in 2000 verlaagd moeten zijn tot het niveau van de stikstofadviesgift. Een dergelijke verlaging heeft geen noemenswaardige consequenties voor het opbrengstniveau van de meeste gewassen. Alleen voor granen is een klein eenmalig negatief effect ingecalculleerd van 50 kg per hectare. Voor suiker is zelfs rekening gehouden met een hogere opbrengst vanwege een hoger gehalte en een betere winbaarheid van de suiker bij een lager stikstofniveau.

Het N-overschot op bedrijfsniveau is afhankelijk van bouwplansamenstelling en -intensiteit. Het gebruik van dierlijke mest leidt tot een hoger N-overschot. Om goed bij de praktijk aan te kunnen sluiten wordt verwacht dat de instelling van een regulerende heffing op het stikstofoverschot rekening houdt met bouwplansamenstelling, -intensiteit en gebruik van dierlijke mest.

De opbrengstverwachtingen van de akkerbouwgewassen voor de komende jaren zijn sterk beïnvloed door de resultaten van 38 innovatiebedrijven "Geïntegreerde Akkerbouw". Deze bedrijven hebben hun bedrijfsvoering dusdanig aangepast dat zij nu al voldoen aan de beperkingen van het meststoffen- en gewasbeschermingsmiddelenbeleid voor het jaar 2000. Over het algemeen worden de kilogramopbrengsten van de gewassen niet of nauwelijks nadelig beïnvloed door het toekomstige beleid.

Kilogramopbrengsten

De kilogramopbrengsten van koolzaad liggen de afgelopen jaren gemiddeld op een niveau van ruim 3.000 kg per hectare. Een trendmatige stijging is daarin nauwelijks te onderkennen. Mede als gevolg van het milieubeleid is aangenomen dat de koolzaadopbrengsten per hectare ook in het jaar 2000 op dit niveau blijven hangen.

Erwten brengen structureel 1% per hectare per jaar meer op. Gezien de stikstofbemesting, die op veel bedrijven achterwege wordt gelaten, en het geringe gebruik van gewasbeschermingsmiddelen wordt van het milieubeleid geen negatieve invloed verwacht.

3.3.5 Braak

De oppervlakte braakgrond kan in drie delen worden gesplitst. In de eerste plaats wordt er voor landinrichtingsprojecten en dergelijke noodgedwongen ook zonder braaklegregelingen al een aanzienlijke oppervlakte onbeteeld gelaten. Deze oppervlakte bedroeg de afgelopen jaren ruim duizend hectare. Voor de toekomst is aangenomen dat dit fenomeen onafhankelijk van braaklegregelingen op dit niveau blijft.

In de tweede plaats kon tussen 1988 en 1992 deelgenomen worden aan de vrijwillige braaklegregeling, waarin de akkerbouwer zich verplichtte een aantal jaren (een deel van) zijn land te braken tegen een aantrekkelijke vergoeding. Hiervoor werden contracten afgesloten, die normaliter vijf jaar duurden. Het merendeel van deze contracten is in het jaar 2000 verlopen. Een uitzondering daarop vormen bedrijven die tegen een extra vergoeding de braakgelegde grond hebben bebost of er een niet-agrarische bestemming aan hebben gegeven. Deze grond zal in het jaar 2000 nog niet beschikbaar zijn voor agrarische productie.

In de derde plaats is er de verplichte braaklegregeling. Bedrijven die op hun basisareaal meer dan 92 ton potentieel graan kunnen verbouwen zijn verplicht 15% van het basisareaal braak te leggen. Omdat de oppervlakte graan de komende jaren toe zal nemen en bovendien relatief meer bedrijven boven de minimumgrens uitkomen waarboven gebraakt moet worden, wordt een toename van de verplichte braak verwacht tot ongeveer 11.000 ha in 2000. De totale oppervlakte braakgelegde grond voor het jaar 2000 wordt geschat op 13.300 ha (zie tabel 3.3).

3.4 Resultaten milieu

3.4.1 Fosfaatproductie

In tabel 3.5 is een schatting gemaakt van de fosfaatproductie van de veestapel in Noord-Nederland. Op basis van de wettelijke forfaitaire normen bedroeg de totale fosfaatproductie in 1992 44,1 miljoen kilogram. Dat komt overeen met ongeveer 18% van de totale fosfaatpro-

duktie in geheel Nederland. De fosfaatproduktie in het noorden is voor 80% afkomstig uit de rundvee- en schapenhouderij. Naar schatting zal de fosfaatproduktie van de veestapel in het jaar 2000 afgenomen zijn tot 37,3 miljoen kilogram.

Tabel 3.5 Fosfaatproduktie (in miljoen kilogram) in Noord-Nederland, in 1992 (forfaitaire fosfaatproduktienorm) en in 2000 (werkelijke fosfaatproduktie)

Diercategorie	1992	2000
Rundvee (inclusief schapen)	34,7	30,3
Intensieve veehouderij	9,4	7,0
Totaal	44,1	37,3

Voor de rundvee- en schapenhouderij is de daling van de fosfaatproduktie geheel te danken aan de verwachte inkrimping van de veestapel. De fosfaatproduktie per dier in het jaar 2000 is gelijk verondersteld aan de fosfaatproduktie in 1992. Enerzijds zal bij een stijging van de melkproduktie per koe de fosfaatexcretie iets toenemen; anderzijds kan, bij vergelijkbare produktie per dier, de fosfaatexcretie dalen door bijvoorbeeld lagere fosfaatgehalten in het voer (Beukeboom et al., 1991 en Schutte en Tamminga, 1992). Dat laatste wordt in de hand gewerkt door lagere stikstofgiften op grasland.

Voor de intensieve veehouderij speelt vooral de vermindering van het fosfaatgehalte in het voer met ongeveer 25% een belangrijke rol. De omvang van de intensieve veehouderij in het Noorden is gelijk verondersteld aan die in 1992. Enerzijds wordt verwacht dat door de milieumaatregelen de intensieve veehouderij in zal krimpen; anderzijds is door die maatregelen een verschuiving van de intensieve veehouderij vanuit de concentratiegebieden naar de meer extensieve gebieden te verwachten.

De vraag is of deze hoeveelheid mest binnen het gebied afgezet zou kunnen worden. Indien de huidige oppervlakte cultuurgrond in het jaar 2000 nog beschikbaar zou zijn en de gehele oppervlakte tot de fosfaatgebruiksnorm zou worden opgevuld zou in totaal bijna 50 miljoen kilogram fosfaat in Noord-Nederland kunnen worden geplaatst.

Bovenstaande veronderstelling dat de fosfaatgebruiksnormen geheel zouden worden opgevuld, is echter irreal. Tabel 3.6 laat de plaatsingsruimte in het Noorden zien onder een meer waarschijnlijke acceptatie van dierlijke mest bij de huidige oppervlakte landbouwgrond. Daarbij is aangenomen dat de gehele oppervlakte voedergewassen de maximale hoeveelheid fosfaat van 65 kg krijgt toegediend. Op grasland is de acceptatiegraad geschat op 94%; dat wil zeggen dat gemiddeld 80 kg fosfaat per hectare grasland wordt bemest. Daarvan is gemiddeld 75 kg afkomstig van het bedrijf zelf en wordt gemiddeld 5 kg fosfaat

per hectare uit dierlijke mest van buiten het bedrijf aangevoerd. Deze van buiten het bedrijf aangevoerde mest kan afkomstig zijn uit mestoverschotgebieden, maar ook van intensieve-veehouderijbedrijven in de directe omgeving.

De acceptatie van dierlijke mest op bouwland in het jaar 2000 wordt laag ingeschat. Uit onderzoek (Baltussen et al., 1993) blijkt dat acceptatie van dierlijke mest door akkerbouwers sterk afhangt van een aantal beleidsmaatregelen, zoals een eventueel verbod op najaarsaanwending, de invoering van een mineralenboekhouding en lagere gebruiksnormen. In het Noordelijk kleigebied werd door akkerbouwers in 1991/92 22,5 kg fosfaat per hectare uit dierlijke mest geaccepteerd, in de Veenkoloniën en het Noordelijk zandgebied was dat 62,5 kg. Uit het onderzoek blijkt dat de acceptatie terug dreigt te lopen tot respectievelijk circa 10 kg en circa 40 kg fosfaat per hectare. Dat zou inhouden dat gemiddeld 29 kg fosfaat per hectare bouwland zou kunnen worden aangevend.

Verwacht wordt dat in totaal, bij een onverminderde oppervlakte cultuurgrond, in het Noorden 39 miljoen kilogram fosfaat afgezet zal worden. Bij een geschatte fosfaatproductie van 37,3 miljoen kilogram zou dit betekenen dat er nog 1,7 miljoen kilogram fosfaat uit andere gebieden naar het noorden zou kunnen worden aangevoerd.

Tabel 3.6 Geschatte plaatsingsruimte voor dierlijke mest in het jaar 2000 in Noord-Nederland onder invloed van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid en het nationaal milieubeleid (Oppervlakten 1992)

	Cultuur- grond (ha)	Fosfaat- gebruiks- norm (kg)	Accepta- tiegraad (%)	Plaatsings- ruimte (kg)
Voedergewas	31.400	65	100	2,0 mln.
Bouwland	237.400	65	45	7,0 mln.
Grasland	374.600	85	94	30,0 mln.
Braakland	13.100	0	0	0,0 mln.
Totaal	656.500			39,0 mln.

3.4.2 Ammoniakemissie

In het "Plan van Aanpak" is een doelstelling geformuleerd om te komen tot 70% reductie van de ammoniakuitstoot uit de veehouderij in het jaar 2000 ten opzichte van 1980. Dat komt neer op een maximale emissie van 67 miljoen kilogram ammoniak in Nederland. Om die doelstelling te bereiken is al een aantal maatregelen genomen, waarvan verplichte emissie-arme aanwending en afdekken van de meststalo de be-

langrijkste zijn. Deze maatregelen zijn echter onvoldoende om het gestelde doel volledig te bereiken.

Op regionaal niveau is een norm gesteld aan de maximale depositie van verzurende stoffen. Deze norm is 2.400 zuurequivalenten per hectare per jaar. Oudendag (1993) heeft met behulp van het DAS-model van het RIVM een schatting gemaakt van de regionale zuurdepositie in het jaar 2000. Een van de conclusies uit dat rapport is, dat de depositie van verzurende stoffen in Noord-Nederland ruim onder de regionale doelstelling blijft. Dat geldt niet alleen bij de maximumvariant, waarin maximale inspanningen worden verricht om de ammoniakemissie terug te dringen, maar ook bij de goedkopere combinatievariant, waarin de aanpassingen in voeding en huisvesting gematigd zijn. In het jaar 1990 wordt de zuurdepositie voor de provincies Groningen, Friesland en Drente geschat op respectievelijk 3.175, 3.065 en 3.695 zuurequivalenten per hectare. Voor het jaar 2000 dalen deze waarden in de combinatievariant tot ruim onder de norm: respectievelijk tot 1.720, 1.625 en 1.935 zuurequivalenten per hectare.

In het mestakkoord zijn maatregelen opgenomen om de ammoniakemissie terug te dringen. In de rundveehouderij is vooral de regulerende heffing op het N-overschot van betekenis. De invoering van deze heffing zal leiden tot een verdere terugdringing van de stikstofbemesting op grasland en tot een efficiënter voer- en graslandbeheer. Van Os et al. (1993) verwachten dat het gemiddelde stikstofniveau in Nederland door dit beleid zal dalen van ruim 400 kg N per hectare grasland tot ongeveer 270 kg N (inclusief minerale N uit dierlijke mest). Op de meer extensieve bedrijven zijn zelfs lagere N-giften te verwachten. Verlaging van de N-gift op grasland leidt tot aanzienlijke reducties van de ammoniakemissie. Bovendien vormt een heffing op het N-overschot een stimulans om beter volgens de DVE/OEB-normen te voeren.

De verplichting tot emissie-arme huisvesting op intensieve melkveebedrijven zal naar verwachting in het gebied weinig van toepassing zijn. Het aantal melkveebedrijven dat - na afstoot van een eventueel aanwezige "tweede tak" - een dusdanig hoge intensiteit zal hebben, dat er ingrijpende maatregelen zouden moeten worden genomen, blijft naar schatting beperkt tot zo'n 10 à 15% van het totaal aantal melkveebedrijven. De maatregelen die deze bedrijven zouden kunnen nemen variëren van uitbesteden van de jongvee-opfok tot aankoop van extra grond of bouw van een emissie-arme stal.

De ammoniakreductie per grootveeëenheid zal naar verwachting met een kleine 60% ten opzichte van 1980 terug kunnen worden gebracht. In combinatie met de verwachte inkrimping van de rundvee- en schapenstapel (28%) betekent dit een reductie van de totale ammoniakemissie uit de rundvee- en schapenhouderij van ongeveer 70% ten opzichte van 1980.

In de intensieve veehouderij kan men landelijk gezien naar verwachting een reductie bereiken van ruim 60% ten opzichte van 1980 (Prins (red.), 1993). Invoer van mest uit mestoverschotgebieden brengt bij

aanwending extra ammoniakuitstoot teweeg. Het noorden zal wellicht de landelijke doelstelling van 70% reductie van de ammoniakuitstoot niet geheel halen, maar naar verwachting blijft de regionale zuurdepositie ruimschoots onder de norm.

3.5 Discussie

3.5.1 Stikstofbalans

In de uitgangspunten is opgenomen dat een heffing zal worden geheven over het stikstofoverschot op de mineralenbalans voor zover dat uitkomt boven 200 kg per hectare grasland en 90 kg per hectare maais- en bouwland. Die heffing is bepaald op f 2,- per kilogram stikstof. Deze hoeveelheden en bedragen zijn niet vastgelegd in het mestakkoord, maar zijn uitgangspunt geweest in een aantal voorgaande studies (onder andere Prins (red.), 1993).

Een laag N-overschot is noodzakelijk om nitraatuitspoeling naar het grond- en oppervlaktewater te beperken tot binnen de vastgestelde normen. Ook heeft een laag N-overschot een gunstig effect op de ammoniakemissie.

Het is de vraag of de opgelegde heffing hoog genoeg is om de gestelde doelen te bereiken. Uit onderzoek blijkt namelijk dat het bij deze heffing voor veel bedrijven financieel nog aantrekkelijk kan zijn het N-overschot hoger te laten zijn dan de heffingvrije voet.

Indien in de definitieve mestwetgeving besloten zou worden tot een hogere heffing zou de stikstofgift op een aantal bedrijven iets verder teruggaan dan hier is aangegeven, met een negatief gevolg voor het opbrengstniveau. Aan de andere kant is het niet onmogelijk dat de heffingvrije voet in de op dit punt te verwachten wetgeving hoger zal liggen dan in dit rapport is aangenomen. Dat zou enige verlichting geven in de voederverzorging. De besluitvorming hieromtrent zal onder andere afhangen van de resultaten van de zogenaamde N-deskstudie.

3.5.2 Wet Milieubeheer en Ecologische Richtlijn

Landbouwbedrijven hebben te maken met de Wet Milieubeheer (voorheen Hinderwet). De gemeente beoordeelt bij de aanvraag van een vergunning of er voorschriften opgesteld moeten worden om gevaar, schade of hinder op de omgeving van het bedrijf te voorkomen. De richtlijn Veehouderij en Ammoniak, beter bekend als de "Ecologische Richtlijn", geeft aan hoe de gemeente de hinder van een bedrijf door ammoniakdepositie op een voor verzuring gevoelig natuurobject moet beoordelen. De richtlijn gaat uit van de individuele milieubelasting door depositie van ammoniak op een gevoelig gebied tot op 3.000 meter afstand. Daarbij zijn verschillende terreintypen en bodemtypen als verzuringsgevoelig gedefinieerd en is een lijst opgesteld met ammoniakemis-

siefactoren. In grote lijnen houdt de richtlijn in dat uitbreiding van veehouderijbedrijven alleen is toegestaan als deze na uitbreiding minder dan 30 mol potentieel zuur deponeren op nabijgelegen verzuringsgevoelige gebieden. Het gaat dus niet om alle zandbedrijven, maar alleen om die zandbedrijven die niet in de nabijheid liggen van een verzuringsgevoelig terreintype.

De definitie van verzuringsgevoelige bodemtypen komt erop neer dat alleen zandgronden als zodanig aangemerkt worden. Vrijwel alle klei- en veengronden zijn volgens die definitie niet verzuringsgevoelig. In het onderzochte gebied bestaat ongeveer 45% van de voederoppervlakte uit zandgrond. Zandbedrijven die niet in de nabijheid liggen van een verzuringsgevoelig terreintype, zoals een bos, een natuurterrein of een landschapselement ondervinden geen last van de Ecologische Richtlijn.

De Haas (1992) onderzocht de gevolgen van de Ecologische Richtlijn voor de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijbedrijven. Hij komt tot de conclusie dat in het Noordelijk zandgebied 44% van de melkveebedrijven niet mag uitbreiden. Daarbij is ook rekening gehouden met beperkingen ten aanzien van stankoverlast en Meststoffenwet.

Voor bedrijven die meer dan 30 mol potentieel zuur deponeren op verzuringsgevoelige gebieden zijn de ontwikkelingsmogelijkheden gering. Mogelijkheden liggen in technische aanpassingen om de ammoniakemissie uit de stal te reduceren, maar sommige gemeenten accepteren desondanks geen uitbreiding van de veestapel. Een reële mogelijkheid tot uitbreiding ligt in het overnemen van mestproductierechten van beëindigende bedrijven, die dicht bij hetzelfde verzuringsgevoelige gebied liggen. De Ecologische Richtlijn laat deze mogelijkheid open. De bedrijven, die uit willen breiden zijn dan uiteraard afhankelijk van de aanwezigheid en van het vrijkomen van mestproductierechten op andere veehouderijbedrijven.

Geconcludeerd kan worden dat in Noord-Nederland 20% (45% ligt op zand, waarvan 44% onder de Ecologische Richtlijn valt) van de bedrijven moeilijkheden kan ondervinden bij bedrijfsuitbreiding in het kader van de Wet Milieubeheer. Zolang deze bedrijven niet uitbreiden legt de Ecologische Richtlijn hen geen extra beperkingen op. Indien zij dat wel willen, zijn zij afhankelijk van dure technische stalaanpassingen of van overneming van (grond van) beëindigende bedrijven in de directe nabijheid. In het uiterste geval zal de betreffende ondernemer tot verhuizing overgaan.

Bedacht moet worden dat veel melkveebedrijven geen of een niet-toereikende vergunning hebben. Deze achterstand heeft tot gevolg dat de effecten van de Ecologische Richtlijn pas duidelijk zullen worden op het moment dat de gemeenten de vergunningverlening hebben geactualiseerd. In dat verband is van belang dat gemeenten de richtlijn niet op uniforme wijze blijken toe te passen. Zo verschillen bijvoorbeeld het jaartal waarop gemeenten de vergunningverlening baseren en de basis voor de keuze van de verzuringsgevoelige gebieden.

3.5.3 Fosfaatgebruiksnormen of fosfaatverliesnormen

De berekeningen zijn gebaseerd op de fosfaatgebruiksnormen zoals die in het mestakkoord worden genoemd. In het mestakkoord wordt echter nadrukkelijk de mogelijkheid geboden over te gaan op fosfaatverliesnormen. In dat geval zou de fosfaatbalans op de bedrijven, afgezien van onvermijdelijke verliezen, in evenwicht moeten zijn. De hoogte van het onvermijdelijke fosfaatverlies zal pas na aanvullend onderzoek definitief worden vastgesteld. Voorlopig heeft de overheid 5 kg fosfaat per hectare (komt overeen met ruim 2 kg P) als norm in het akkoord opgenomen. Volgens de resultaten van de zogenaamde P-deskstudie ligt het landbouwkundig optimum aanzienlijk hoger.

Ten opzichte van fosfaatgebruiksnormen, waarbij forfaitair de fosfaatproduktie per dier is vastgesteld en geen rekening gehouden wordt met kunstmestfosfaat, heeft toepassing van fosfaatverliesnormen als voordeel dat de individuele ondernemer zijn bedrijfsvoering via de voeding van de dieren en de bemesting van de grond zodanig kan aanpassen dat de fosfaatbalans in evenwicht komt. Landbouwkundige consequentie is dat de fosfaatbemesting sterk aan banden wordt gelegd. Dat kan een negatief effect hebben op de opbrengsten van grasland en voedergewassen. Gezien de verwachting dat het gebied meer dan voldoende ruwvoer zal kunnen produceren en ervan uitgaande dat op gronden met een lage fosfaattoestand extra fosfaat mag worden toegediend, behoeft dat geen onoverkomelijk knelpunt te vormen.

Een grotere bedreiging voor de melkveebedrijven in het noorden bij overgang van fosfaatgebruiksnormen naar fosfaatverliesnormen schuilt in het feit dat ook extensieve bedrijven te maken kunnen krijgen met verplichte mestafvoer. In geval van mestwetgeving met gebruiksnormen behoeven melkveebedrijven, die qua veebezetting onder de forfaitaire fosfaatproduktienorm van 85 kg per hectare blijven, geen mest af te voeren.

Bij mestwetgeving met verliesnormen moet de aan- en afvoer van fosfaat geregistreerd worden. De belangrijkste aanvoerposten van fosfaat zijn voer en meststoffen; de afvoer geschiedt vooral via verkoop van vee en melk en eventueel via afvoer van dierlijke mest. Het verschil tussen de totale aan- en afvoer van fosfaat is het fosfaatoverschot. Hiervan wordt een deel beschouwd als onvermijdelijk verlies; over de rest zal een zeer hoge heffing worden berekend. In tegenstelling tot een systeem met fosfaatgebruiksnormen zullen ook extensieve veehouderijbedrijven zich moeite moeten getroosten om binnen de verliesnormen te blijven.

Mogelijke consequentie van een lage fosfaatverliesnorm ten opzichte van de voorgestelde gebruiksnormen is dat extensieve veehouderijbedrijven minder mest kunnen accepteren, terwijl intensieve bedrijven meer mest af zullen moeten zetten. Ook de acceptatie van dierlijke mest door akkerbouwbedrijven dreigt bij strenge verliesnormen verder achteruit te lopen. Indien men zou besluiten een groter overschot toe te staan op gronden waar de fosfaattoestand laag is, zou enige extra ruimte ont-

staan. Uit cijfers van het Laboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek blijkt dat ongeveer 7% van het grasland in Noord-Nederland in een lage fosfaattoestand verkeert en 23% in een vrij lage fosfaattoestand.

De effecten van overgang van gebruiksnormen naar verliesnormen kunnen op dit moment niet exact worden gekwantificeerd omdat de hoogte van de verliesnorm nog niet is vastgesteld.

3.5.4 Melkquotum

De resultaten zoals die in dit hoofdstuk zijn beschreven, worden uiteraard bepaald door de gekozen uitgangspunten. In de voorgaande paragrafen wordt onder andere antwoord gegeven op de vraag welke invloed het nationaal milieubeleid heeft op de melkveehouderij in Noord-Nederland. De tijdshorizon is bepaald op het jaar 2000.

Uitgangspunt daarbij is geweest dat het nationale melkquotum dat jaar gelijk is aan het quotum dat voor 1996 in EG-verband is afgesproken. Deze afspraak houdt in dat het melkquotum ten opzichte van 1990 5% kleiner wordt. Deze inkrimping en de autonome toename van de melkproductie per koe hebben tot gevolg dat het milieubeleid voor het overgrote gedeelte van de melkveebedrijven geen knelpunt behoeft te vormen. Wel zal een aantal bedrijven een eventuele tweede tak moeten afstoten om verplichte mestafzet te voorkomen. Indien geen rekening gehouden wordt met het ruimtelijk beleid zal de vleesvee- en schapenstapel minder hoeven in te krimpen dan in de rest van Nederland en bovendien blijft er in het noorden enige ruimte over om mest te importeren uit mestoverschotgebieden.

Uit LEI-DLO-verkenningen van de toekomstige melkmarkt blijkt dat er een tweede scenario mogelijk is. In dat scenario zou de EG na 1996 besluiten de produktiemogelijkheden voor melk te verruimen tot het peil van 1990 bij een gelijktijdige verlaging van de melkprijs. Om in dat geval het melkquotum vol te melken zijn in Noord-Nederland ongeveer 25.000 koeien en ongeveer 15.000 stuks jongvee extra nodig. Het gebied kan ook deze dieren opnemen zonder in conflict te komen met het milieubeleid. Consequentie is wel dat er minder ruimte overblijft om mest aan te voeren uit andere gebieden. Bij een ongewijzigde omvang van de vleesvee- en schapenstapel zal die ruimte daardoor verminderen met ruim 1 miljoen kilogram fosfaat.

Bij de vraag of het toegewezen melkquotum in het noorden zal blijven, is ervan uitgegaan dat het nationale melkquotum volledig zal worden benut. Deze aanname behoeft, gezien het hoge saldo van de melkveehouderij ten opzichte van andere vormen van grondgebonden landbouw, geen discussie.

3.5.5 Melkproductie per koe

Een volgend discussiepunt vloeit voort uit de aangehouden produktiestijging per koe. De aanname dat de melkproductie op intensieve be-

3.6 Conclusies

1. De mest- en milieuwetgeving oefent grote invloed uit op de bedrijfsvoering op melkveebedrijven. Investerings zijn nodig in emissie-arme mestaanwending, overkappingen van meststapels en op sommige bedrijven in extra opslagcapaciteit van de mest. Een deel van deze investeringen zijn reeds gedaan.
2. Daarnaast zal de bedrijfsvoering aangepast moeten worden om de mineralenoverschotten zoveel mogelijk te beperken. Dat kan door beter gebruik te maken van mineralen in de dierlijke mest en kunstmeststoffen sterk te beperken. De meeste bedrijven in Noord-Nederland zullen in staat zijn aan de eisen van het nationale milieubeleid te voldoen. Vooral op de meer extensieve bedrijven zal de autonome stijging van de melkproductie per koe voldoende zijn om de veestapel in te krimpen tot de normen die in het mestakkoord zijn gesteld.
3. Wel zal een aantal bedrijven extra inspanningen moeten verrichten om de veebezetting tot het gewenste niveau terug te brengen. Dat houdt in dat zij de jongveebezetting zullen minimaliseren, zich in zullen spannen om de melkproductie per koe extra te verhogen en een eventuele tweede tak van het bedrijf te verwijderen.
4. Voor een klein aantal bedrijven zullen deze vrij eenvoudige maatregelen onvoldoende zijn. Zij zullen tot ingrijpendere maatregelen moeten overgaan, ofwel door middel van extensivering (uitbesteding jongvee-opfok, aankoop van extra grond, verkoop/verhuur van melkquotum), ofwel door de extra kosten voor mestafzet en ammoniakbeperkende maatregelen voor lief te nemen.
5. Verwacht wordt dat het milieubeleid de voederpositie niet in gevaar zal brengen. De inkrimping van de veestapel is groter dan de verwachte opbrengstdaling van grasland en voedergewassen.
6. De schapenstapel zal ondanks een verwachte daling van de rentabiliteit, vrijwel op peil kunnen blijven. De meeste schapen zullen te vinden zijn op extensieve melkveebedrijven, waar de additionele voerkosten voor de schapen minimaal kunnen zijn.
7. De vleesveestapel zal naar verwachting licht inkrimpen. Dat komt vooral door de sterke teruggang van de rentabiliteit van de vleesvaarzenhouderij. Voor de zoogkoeienhouderij en de vleesstierenhouderij wordt, mede in verband met de mogelijkheid tot het innen van EG-premie, geen inkrimping verwacht. Door het extensieve karakter van de vleesveehouderij in Noord-Nederland is de teruggang van de vleesveehouderij minder dramatisch dan in andere delen van Nederland.
8. In Noord-Nederland zal, bij de te verwachten lage acceptatie van dierlijke mest door akkerbouwers, beperkt ruimte overblijven om mest te importeren vanuit mestoverschotgebieden. Die ruimte is beperkt tot naar schatting 2 miljoen kilogram fosfaat.

9. Het noorden zal naar verwachting vrijwel kunnen voldoen aan de doelstelling de ammoniakemissie in het jaar 2000 terug te brengen met 70% ten opzichte van 1980. De depositie van verzurende stoffen blijft naar verwachting onder de norm van 2.400 mol zuurequivalenten per hectare.
10. De meeste rundveebedrijven kunnen zonder investering in een emissie-arme stal voldoen aan de eis van hooguit 40 kg ammoniak per hectare.
11. Overgang van de basis van de mestwetgeving van fosfaatgebruiksnormen naar fosfaatverliesnormen zal ook voor de overwegend extensieve melkveehouderij een extra druk inhouden. Een lage fosfaatverliesnorm van 5 kg P per hectare houdt een aanscherping in ten opzichte van de fosfaatgebruiksnorm van 85 kg per hectare grasland. Op extensieve veehouderijbedrijven ontstaat daardoor minder ruimte voor mest van buiten het bedrijf. Ook de acceptatie van dierlijke mest op akkerbouwbedrijven zal bij invoering van fosfaatverliesnormen naar verwachting negatief beïnvloed worden.
12. Ondanks de beperkingen van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, het mestbeleid en het gewasbeschermingsmiddelenbeleid worden voor alle belangrijke gewassen hogere kilogramopbrengsten per hectare verwacht. Wel zal de trendmatige toename van enkele gewassen kleiner zijn dan de afgelopen jaren het geval was.
13. Verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen behoeft niet noodzakelijkerwijs tot lagere kilogramopbrengsten te leiden. Voor bijna alle teelten zijn oplossingen voorhanden om aan de doelstellingen van het Meerjarenplan Gewasbescherming te kunnen voldoen zonder grote consequenties voor de kilogramopbrengsten.
14. Een uitzondering vormt de AM-bestrijding in de Veenkoloniën. De besmettingsdruk aldaar is dermate hoog dat minder grondontsmetting bij ongewijzigd bouwplan gevolgen zal hebben voor de bodemgezondheid. De kilogramopbrengsten per hectare fabrieksaardappelen kunnen weliswaar op peil blijven bij extensivering van de aardappelteelt van 1 op 2 naar 1 op 3 teelt, maar het totale bedrijfssaldo zal daar sterk onder leiden. Verwacht wordt dat het huidige bouwplan zich kan handhaven, maar er moet rekening gehouden worden met een druk op de kilogramopbrengsten per hectare.
15. Een uitbreiding wordt verwacht van de graanteelt. Zowel het areaal als de kilogramopbrengsten per hectare zullen stijgen.
16. De oppervlakte braakland zal ongeveer de huidige omvang behouden.

4. ONTTREKKING VAN LANDBOUWGROND

4.1 Inleiding

In dit onderdeel wordt de verwachte grondonttrekking in Noord-Nederland weergegeven. Globaal is hierbij de periode tot 2005 aangehouden. Voor sommige plannen is er een doorkijk tot 2020.

Er is bij deze inventarisatie gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- de LEI-DLO-publikatie Regionale Grondbalansen: Een verkenning van de behoefte aan de beschikbaarheid van grond tot en met het jaar 2000 (Bethe, 1991);
- de jaarverslagen van het Bureau Beheer Landbouwgronden (voortgang en realisering van de relatienotagebieden);
- het Structuurschema Groene Ruimte; deel 3 Kabinetsstandpunt, 30 juni 1993;
- het Natuurbeleidsplan; Beleidsvoornemen, mei 1989;
- Vierde Nota over de ruimtelijke Ordening, Beleidsvoornemen, maart 1988.

De informatie die in deze nota's en studies staat, is aangevuld met specifieke gebiedsinformatie. Dit betreft voor het merendeel plannen die nog niet in deze nota's opgenomen zijn maar toch al een wat concretere vorm hebben. Op het natuurbeleidsvlak zijn zo goed mogelijk de provinciale natuurbeleidsplannen nagegaan. Ook is gekeken of ze aansloten op het Rijksbeleid. Voor zover mogelijk is nagegaan in welke vorm het Rijksbeleid vertaald is in Provinciaal beleid.

De specifieke streekinformatie is gekregen van:

- de Gewestelijke Raden van het Landbouwschap in Groningen, Friesland en Overijssel;
- de provinciale medewerkers van het Bureau Beheer Landbouwgronden in Friesland en Overijssel;
- medewerkers van de Provincie Friesland en Overijssel;
- de Consulentschappen voor Natuur-, Landschap en Faunabeheer van het Ministerie van LNV in de Provincies Groningen en Drente;
- medewerkers van de gemeenten Noordoostpolder, Avereest, Gramsbergen en Hardenberg;
- medewerkers van de Directie Uitvoering Regelingen (DUR) van het Ministerie van LNV.

4.2 Veranderend beleid in het landelijk gebied

Naast de "gewone" grondonttrekking ten behoeve van niet-agrarische doeleinden (stad- en dorpsuitbreidingen, aanleg van nieuwe wegen en spoorlijnen, recreatieterreinen, en dergelijke) zijn er momenteel ook ambitieuze plannen ten behoeve van nieuwe en uitbreiding van bestaande natuurgebieden.

Op Rijksniveau (Structuurschema Groene Ruimte en het Natuurbeleidsplan) is sprake van een groot aantal plannen. Er is beleid op de volgende terreinen:

- beleid ten aanzien van waardevolle cultuurlandschappen (onder meer Noord-Drente en Zuidwest-Friesland vallen hieronder);
- bufferzonebeleid om de gewenste natuurwaarden in de ecologische hoofdstructuur te kunnen creëren (dit betreft vooral verbindingszones tussen bestaande natuurgebieden onder meer in de zandgebieden en langs beekdalen in Friesland, Drente en Groningen). Het ROM-project Zuidoost-Friesland (Fochtelooërveen + Tjonger- & Lindevallei) en het ROM-project Drentse Aa/Elperstroom dienen ook onder meer ter versterking van dit beleid (een ROM-gebied is een gebied waarvoor een geïntegreerd gebiedsgericht milieu- en ruimtelijk beleid wordt opgesteld);
- nationale-parkenbeleid (onder meer langs de Drentse Aa, het Lauwersmeer en het Moerasgebied Wieden-Weerribben);
- bosbeleid; rekening is gehouden met de plannen uit het Meerjarenplan Bosbouw, het Bosbeleidsplan en het Structuurschema Groene Ruimte voor zover die zijn toegespitst op het noorden van het land. Daarnaast kan in diverse individuele landinrichtingsprojecten mogelijk meer bos aangelegd worden. Omdat er verder weinig zicht op is in hoeverre dit ook werkelijk zal plaats vinden, is hier geen rekening mee gehouden.

Wel is rekening gehouden met de effecten van de Stimuleringsregeling Bosaanleg op Landbouwgronden (SBL). In het kader van deze regeling wordt inkomenscompensatie geboden aan landbouwbedrijven die landbouwgrond bebossen. De doelstelling is om de komende 25 jaar in totaal 30.000 ha landbouwgrond te bebossen;

- beleid rond Strategische Groenprojecten. Dit zijn projecten in gebieden die voornamelijk bestaan uit landbouwgrond, waarbij versneld grote natuur-, bos- en/of recreatieterreinen worden aangelegd van circa 1.000 tot 3.500 ha (onder meer in Midden-Groningen, Grootte Wielen-Oude Venen, Wieden-Weerribben);
- beleid rond de Randstadgroenstructuur (in Noord-Nederland niet van toepassing).

Alle hiervoor vermelde beleidsdoeleinden op het gebied van natuur en landschap vinden op het ogenblik uiteindelijk voor een groot deel hun concretisering in het relatienotabeleid (reservaatsvorming en het sluiten van beheersovereenkomsten). Daarnaast is er nu ook een beleid

voor natuurontwikkeling (en groenontwikkeling) op gronden die nu nog volledig voor agrarisch gebruik zijn.

Op het ogenblik is de eerste fase van het Relatienotabeleid bijna voltooid. Voor heel Nederland gaat het om 100.000 ha waarvan eind 1993 98.298 ha was gerealiseerd. Het betreft 56.543 ha reservaatgebied en 41.755 ha beheersgebied. In totaal is voor 17.059 ha de reservaatvorming voltooid en zijn voor 30.838 ha beheersovereenkomsten afgesloten (15.466 ha in beheersgebieden en 15.524 ha in reservaatgebieden).

Daarnaast is in het Structuurschema Groene Ruimte een verdere aanzet gegeven tot de tweede fase van het relatienotabeleid. Het betreft hier de tweede 100.000 ha relatienotagebied. Het streven is om uiteindelijk te komen tot 50% reservaatgebieden en 50% beheersgebieden. Ook wordt in dit Structuurschema naast het relatienotabeleid voor het gehele land in 50.000 ha natuurontwikkeling voorzien. De tijdshorizon voor de realisering van de genoemde plannen in het Structuurschema Groene Ruimte bedraagt 25 à 30 jaar.

4.3 Specifieke ontwikkelingen in Noord-Nederland

Het studiegebied Noord-Nederland omvat de Provincies Groningen, Friesland, Drente, Noord-West en Noord-Oost Overijssel en Delen van Flevoland.

De ontwikkelingen rondom het niet-agrarische grondgebruik, inclusief het natuurontwikkelings- en relatienotabeleid lopen binnen het studiegebied nogal uiteen. Dit geldt ook voor de aandelen die de melkveehouderij en de akkerbouw innemen in de totale landbouwproductie en voor de structuur van deze sectoren. Om deze reden is Noord-Nederland opgesplitst in negen deelgebieden (landbouwgebieden), die globaal meer samenhang vertonen in zowel de planontwikkeling als in de structuur van de landbouw.

Het relatienotabeleid en het beleid rondom natuurontwikkeling zullen in de nabije toekomst duidelijk een grote claim leggen op het gebied. Op termijn mag verondersteld worden dat de grond die nu bestemd wordt voor natuurontwikkeling uiteindelijk niet meer door de landbouwsector gebruikt zal worden. Dit geldt ook voor de reservaten binnen het relatienotabeleid. Voor de beheersgebieden van het relatienotabeleid ligt dit anders. Voor sommige beheersgebieden zullen beheersovereenkomsten gesloten worden die dicht in de buurt zullen komen van reservaatbeheer ("zware" beheerspakketten). Voor andere beheersovereenkomsten ("lichte" beheerspakketten) zal slechts een licht veranderd landbouwkundig gebruik vereist zijn. Van gebied tot gebied kan dit variëren. Hoe dit in praktijk uit zal pakken is momenteel nog moeilijk te voorzien. In dit onderzoek is verondersteld dat ongeveer op een derde van de beheersgebieden een zwaar pakket van toepassing zal zijn, op een derde een middelmatig pakket en op een derde een licht pakket.

Verder is verondersteld dat grond waarvoor nieuwe beheersovereenkomsten afgesloten zullen worden voor 20% hun landbouwkundige opbrengstwaarde zullen verliezen (dit komt ook overeen met resultaten uit de COAL-LEI-DLO-studie Aangepaste landbouw-ecologische en landbouwkundige effecten op weidebedrijven; De Boer, 1990). Bij de schatting van de opbrengstderiving is verder in overweging genomen dat de uitbreiding van de beheersgrond voor een deel zal fungeren als buffer tussen landbouw- en reservaatgronden. Naar verwachting zijn voor deze functie lichtere vormen van beheer voldoende. In tabel 4.2 komt dan 1 ha beheersovereenkomst overeen met 0,2 ha te onttrekken landbouwgrond. Eventuele opbrengsten van reservaatgronden, waar zeer zware gebruiksbepalingen gelden, zijn verwaarloosd.

Naast het relatienotabeleid staat het natuurontwikkelingsbeleid. Beide sluiten min of meer aan op het beleid rondom de Ecologische Hoofdstructuur zoals die in het Natuurbeleidsplan verwoord staat. In tabel 4.1 is het Relatienotabeleid en het Natuurontwikkelingsbeleid voor de negen deelgebieden nader weergegeven.

Naast deze natuurontwikkelingen zal er ook ten behoeve van andere niet-agrarische functies grond aan de landbouw onttrokken worden. Dit geldt voor de functies stads- en dorpsuitbreidingen en industrieterreinen.

Tabel 4.1 Grondbehoefte (in hectaren) voor het Relatienotabeleid en Natuurontwikkelingsbeleid per landbouwgebied voor de komende 25 à 30 jaar (tot circa 2020)

Deelgebied	Relatienotabeleid eerste en tweede fase						Natuurontwikkelingsbeleid
	reservaatgebieden			beheersgebieden			
	reeds gereed-gekomen	onder beheers-overeenkomsten	nog te realiseren	reeds gerealiseerd	nog te realiseren	ha nog te onttrekken a)	
Noordelijk zeelei	500	300	900	300	1.800	1.260	2.560
Veenkoloniën	0	0	300	0	100	320	300
Gronings zandgebied	670	640	3.010	130	4.095	3.829	1.000
Drents zandgebied	1.436	1.083	6.164	886	5.412	7.246	2.600
Friese wouden	916	808	2.531	511	2.238	2.979	1.100
Friese weidestreek	908	553	4.215	1.410	4.750	5.165	2.900
NW-Overijsselse weidegebied	786	1.099	1.366	746	2.352	1.836	2.200
NO-Overijssel	0	0	400	0	265	453	200
Delen van Flevoland	0	0	0	0	0	0	200
Totaal	5.216	4.483	18.886	3.983	21.012	23.088	13.060

a) De nog te onttrekken cultuurgrond is de som van de nog te realiseren hectaren reservaatgrond en de gewogen hectaren (gewogen met beheershectaren van 0,2) nog te realiseren beheersgebied.

nen ("stedelijk"), verbreding van bestaande en aanleg van nieuwe wegen en spoorwegen ("infrastructuur"), bosbouwplannen, beplantingen langs wegen, aanleg van recreatieterreinen en aanleg van militaire oefenterreinen.

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de arealen cultuurgrond die de eerstkomende jaren voor niet-landbouwkundige doeleinden gebruikt zullen gaan worden. Als tijdshorizon is de periode tot 2005 genomen. Hierbij is verondersteld dat dan ongeveer de helft van het relatienotabeleid en het natuurontwikkelingsbeleid gerealiseerd zal zijn. In deze tabel zijn zo goed mogelijk de niet-agrarische grondbehoeften tot ongeveer 2005 weergegeven. Dit is gedaan op grond van de kennis en de plannen die er momenteel zijn. In het begin van dit hoofdstuk zijn de bronnen waarop deze tabel is gebaseerd weergegeven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat als basis voor de onttrekkingen ten behoeve van niet-agrarische functies, met uitzondering van die ten behoeve van natuur en bosbouw, de LEI-DLO-publikatie Regionale Grondbalansen gebruikt is. De informatie uit deze publikatie is aangevuld met recente concrete nieuwe plannen op basis van streekinformanten. In de voornoemde LEI-DLO-publikatie is voor regionale vertaling van de gevolgen van de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening naar een aantal functies (verstedelijking, infrastructuur, industrieterreinen) gebruik gemaakt van een studie van Groen, Bosveld en Ottens uit 1989. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in beide studies niet op streekplan en gemeentelijk niveau nagegaan is hoeveel grond er in de nabije toekomst voor deze functies nodig zal zijn. Ook nu kon dit, gezien de beperkte tijd voor dit onderzoek, niet nauwkeuriger gebeuren.

Bij het inschatten van het areaal dat in het kader van de Stimuleringsregeling Bosaanleg op Landbouwgronden wordt bebost is uitgegaan van het aandeel (75%) dat Noord Nederland momenteel heeft.

Gemiddeld zal in de landbouwgebieden die tot het studiegebied Noord-Nederland behoren het landbouwkundig grondgebruik voor 5,6% een andere functie krijgen. Regionaal zijn er grote verschillen. In de Delen van Flevoland en in Noord-Oost Overijssel is de grondonttrekking het minst. Aanzienlijk is ze in het Drents en het Gronings zandgebied.

In de zandgebieden knelt het des te meer omdat bij hervestiging daar ongeveer de helft van de bedrijven te maken krijgt met beperkingen in het kader van de Hinderwet en de Ecologische Richtlijn (paragraaf 3.5.2).

In tabel 4.3 is de geschatte onttrekking van het areaal grasland en voedergrassen en het areaal bouwland per landbouwgebied weergegeven. Daarbij is verondersteld is dat de te onttrekken oppervlakte bouwland en voedergrassen (snijmais en grasland) in de verschillende landbouwgebieden in dezelfde verhouding zal verlopen. Een uitzondering daarop vormt het areaal in het kader van de Stimuleringsregeling Bosaanleg op Landbouwgronden (SBL). Op grond van de tot nu toe gedane aanvragen is aangenomen dat dit areaal bos volledig aan het are-

Tabel 4.2 Niet-agrarische grondbehoefte in hectare naar onderzochte niet-agrarische functies per landbouwgebied tot ongeveer 2005

Deelgebied	Opp. Landb. gebied	Ste- de- lijk	In- fra- str.	Bos- bouw a)	Weg- perc. bepl.	Re- cre- atie	Mili- tair terr.	Na- tuur- ontw.	Rel. nota- beleid	To- taal	%
Nrd. zeeklei	147.819	60	450	3.270	80	1.000	0	1.280	630	6.770	4,6
Veenkoloniën	79.983	60	280	2.755	60	100	100	150	160	3.665	4,6
Gronings zand	48.740	20	150	1.386	40	100	0	500	1.915	4.111	8,4
Drents zand	108.005	60	550	3.762	90	500	450	1.300	3.623	10.335	9,6
Friese wouden	67.739	320	390	50	80	130	0	550	1.490	3.010	4,4
Friese weide	104.213	670	470	150	160	0	0	1.450	2.583	5.483	5,3
NW-Ov.weide	38.745	170	110	52	60	0	0	1.100	918	2.410	6,2
NO-Overijssel	23.342	100	20	26	10	0	0	100	227	483	2,1
Delen v. Flev.	37.891	350	140	0	10	0	0	100	0	600	1,6
Totaal	656.477	1.810	2.560	11.451	590	1.830	550	6.530	11.546	36.867	5,6
Verdeling per functie (%)			5	7	31	2	5	1	18	31	100

a) Inclusief het bosareaal in het kader van de Stimuleringsregeling Bosaanleg op Landbouwgronden.

Tabel 4.3 Onttrekking grasland en voedergewassen en bouwland in hectare en procenten tot 2005

Deelgebied	Grasland en voedergewassen			Bouwland		
	totaal areaal	grondonttrekking		totaal areaal	grondonttrekking	
		%	areaal		%	areaal
Noordelijk zeeklei	63.304	2,8	1.773	81.149	6,2	4.997
Veenkoloniën	15.808	1,5	237	62.789	5,5	3.428
Gronings zand	27.652	5,7	1.576	20.740	12,2	2.535
Drents zand	76.493	6,2	4.743	30.478	18,3	5.592
Friese wouden	65.379	4,4	2.877	2.065	6,4	133
Friese weide	101.845	5,3	5.398	2.045	4,2	85
NW-Overijssel	36.887	6,1	2.250	1.664	9,6	160
NO-Overijssel	15.342	2,0	300	7.602	2,4	183
Delen van Flevoland	5.149	1,6	82	26.702	1,9	518
Totaal	407.859	4,7	19.236	235.234	7,5	17.631

aal bouwland wordt onttrokken. De aanname heeft tot gevolg dat er relatief veel meer bouwland dan voedergewassen zou worden onttrokken.

In 2005 zou het areaal bouwland in Noord-Nederland 7,5%, ofwel 17.631 ha, kleiner zijn (berekend per individueel deelgebied). Het Drents

en het Gronings zandgebied onderscheiden zich door een zeer forse afname. In deze deelgebieden is de animo voor de SBL-regeling groot en is het aandeel bouwland relatief klein.

Op een totaal van bijna 408.000 ha voedergewassen zou er 4,7% minder voedergewassen zijn, overeenkomend met 19.236 ha. De verschillen tussen de deelgebieden zijn hier aanzienlijk kleiner dan bij het bouwland.

4.4 Discussie

Hiervoor is aangegeven hoeveel grond er de eerstkomende jaren mogelijk onttrokken zal gaan worden. Dit is gebeurd op basis van een aantal aannames, die in voorgaande paragrafen weergegeven zijn. Hierbij spelen de grondonttrekkingen ten behoeve van natuurontwikkeling en het relatienotabeleid (natuurreservaten en beheersgebieden) een grote rol. De veronderstelling dat bij toekomstig af te sluiten beheersovereenkomsten de grond voor gemiddeld 20% zijn landbouwkundige opbrengstwaarde verliest is van invloed bij de berekening in de totale "gewogen" grondonttrekking ten behoeve van het relatienotabeleid. Dit percentage is gebaseerd op onderzoek met betrekking tot reeds afgesloten beheersovereenkomsten op dit terrein. Het is mogelijk dat op langere termijn op gronden waar al langer beheersovereenkomsten bestaan, op armere grond (zand) en op gronden met hoge grondwaterstanden het opbrengstniveau van de grond verder terug kan lopen. De gemiddelde opbrengstderving is ook sterk afhankelijk van de uiteindelijke invulling van het bufferzonebeleid rond de geplande reservaten. Over de mogelijke variaties in beheerspakketten is op dit moment nog weinig bekend. In verband met deze onzekerheid is een alternatieve berekening gemaakt om een beeld te krijgen van het effect van een grotere opbrengstdaling. Hierbij is uitgegaan van een opbrengstderving van gemiddeld maximaal 30%. Lokaal zou dit wel meer kunnen zijn maar dit wordt dan weer elders gecompenseerd door lagere opbrengstdepressies. Hierbij moet tevens bedacht worden dat in de toekomst ook in de gangbare, niet onder beheersrestricties vallende veehouderij de stikstofgift beperkt zal gaan worden. Een gemiddeld 10% lager opbrengstniveau (dus gemiddeld 30% opbrengstderving) komt overeen met een extra "gewogen" grondonttrekking van circa 2.100 ha (over 25 jaar) en van ruim 1.050 ha tot het jaar 2005. Het totale areaal te onttrekken grasland en voedergewassen neemt dan met 3% toe tot bijna 20.000 ha in het jaar 2005. Het totale aandeel te onttrekken areaal grasland en voedergewassen stijgt van 4,7% tot 4,9%. Bij bouwland neemt het te onttrekken areaal iets toe tot ruim 18.000 ha. Het percentage te onttrekken grond stijgt met 0,1% tot 7,6%.

Ook het bebossingsbeleid zoals vastgelegd in het Bosbeleidplan is medebepalend voor de toekomstige ontwikkeling van het areaal cultuurgrond. In het kader van de Stimuleringsregeling Bosaanleg op Land-

bouwbedrijven (SBL) zal in een periode van 25 jaar 30.000 ha cultuurgrond op landbouwbedrijven worden omgezet in bos. Uit de eerste ervaringen blijkt dat de belangstelling voor de regeling zeer groot is, met name bij akkerbouwers in Noord-Nederland. Het is echter onzeker of de regeling ook op langere termijn aantrekkelijk blijft, aangezien de hoogte van de inkomenscompensatie op termijn wordt herzien. Ook stuiten sommige aanvragen op planologische bezwaren omdat bebossing het karakter van het (veelal open) gebied sterk verandert. Tenslotte bestaat de mogelijkheid dat na afloop van de regeling (looptijd vijftien jaar) de grond weer wordt gebruikt voor de teelt van landbouwgewassen. De omzetting hoeft dus niet blijvend te zijn.

Bij de verdeling van het areaal over de gebieden is uitgegaan van de verhouding waarin tot nu toe van de regeling gebruik is gemaakt. Gezien de omvang van het areaal heeft een relatief kleine verandering aanzienlijke gevolgen voor het areaal cultuurgrond dat wordt onttrokken. Wanneer bijvoorbeeld het aandeel van Noord Nederland in de regeling 60% zou bedragen (in plaats van de huidige 75%), dan heeft dat tot gevolg dat er tot 2005 circa 2.000 ha minder aan de landbouw zou worden onttrokken.

4.5 Conclusies

1. In het studiegebied Noord-Nederland mag op basis van de nu bestaande plannen verwacht worden dat er tot ongeveer 2005 circa 5,6% van het areaal cultuurgrond aan de landbouw onttrokken wordt. Dat komt neer op bijna 37.000 ha, waarvan ongeveer 19.200 ha bestaat uit voedergewassen en 17.600 ha uit bouwland. Hierbij is verondersteld dat cultuurgrond met beheersbeperkingen in relatienotagebieden omgerekend voor 20% hun landbouwkundige opbrengstwaarde zullen verliezen. Verder is ervan uitgegaan dat de onttrekking ten behoeve van de Stimuleringsregeling Bosuitbreiding op Landbouwgronden geheel ten koste gaat van het areaal bouwland.
2. Ongeveer de helft van de gronden die aan de landbouw onttrokken zullen worden, zullen bestemd worden voor natuurontwikkeling en het relatienotabeleid (natuurreservaten en beheersgebieden). Daarnaast zal bijna een derde van de onttrekking plaatsvinden in het kader van de Stimuleringsregeling Bosuitbreiding op Landbouwgronden (SBL).
3. Gemiddeld zal in het gehele gebied 4,7% van het areaal grasland en voedergewassen en 7,5% van het areaal bouwland een andere bestemming krijgen. In het Drents en het Gronings zandgebied wordt de meeste grond onttrokken, vooral ten behoeve van bosaanleg (SBL). In de Delen van Flevoland is dit slechts 1,6%.
4. Voor de periode na 2005 tot 2020 mag op basis van het huidige beleid globaal van eenzelfde areaal grondonttrekking uit de land-

bouw ten behoeve van niet-agrarische functies uitgegaan worden als tot 2005.

5. Onzekerheden voor niet-agrarische claims zijn er vooral rondom de invulling en verdere uitwerking van het bebossings- en beheersgebiedenbeleid.

5. LANDBOUWPRODUCTIE, MILIEUBELEID EN RUIMTELIJK BELEID

5.1 Inleiding

5.1.1 Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de situatie in Noord-Nederland in het jaar 2000 waarbij rekening gehouden wordt met zowel het te verwachten landbouw- en milieubeleid als het ruimtelijk beleid.

In hoofdstuk 3 is beschreven wat de consequenties zijn van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid en het nationaal milieubeleid, zoals dat in het mestakkoord en het Meerjarenplan Gewasbescherming is beschreven. Hieruit bleek dat de rundveehouderij in Noord-Nederland vrij goed in staat moet worden geacht de bedreigingen van het milieubeleid op te vangen. De totale melkproductie zal naar verwachting iets inkrimpen ten gevolge van het Brusselse beleid, maar het milieubeleid zal geen extra inkrimping van de melkproductie bewerkstelligen. De melkproductie per koe zal verder stijgen, zodat het aantal koeien en het bijbehorende jongvee terug zal lopen. Ook wordt een kleine teruggang verwacht van de vleesvee- en schapenstapel.

De akkerbouw ondervindt eveneens gevolgen van het milieubeleid. Dat uit zich onder andere in een lichte druk op de kilogramopbrengsten voor granen en fabrieksaardappelen. Dat laatste is het gevolg van de beperking van grondontsmetting tot eens per vier jaar. Het landbouw- en milieubeleid behoeft niet te leiden tot een lagere productie van de belangrijkste akkerbouwgewassen in het komende decennium.

Ondanks de verplichte EG-braakregeling en een geringe opbrengstderving van de graanproductie per hectare door een lagere stikstofbemesting wordt een aanzienlijke stijging van de graanproductie verwacht. Indien het saldo van koolzaad en peulvruchten niet aanmerkelijk verbetert, wordt voor deze gewassen een inkrimping voorzien.

Bij mestwetgeving met fosfaatgebruiksnormen wordt verwacht dat in Noord-Nederland voldoende plaatsingsruimte voor de geproduceerde dierlijke mest aanwezig is. Indien de oppervlakte landbouwgrond niet zou wijzigen, zou er zelfs ruimte over blijven voor bijna 2 miljoen kilogram fosfaat.

Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de structuur van de landbouw in Noord-Nederland en kwantificeert de onttrekking van landbouwgrond door het ruimtelijk beleid tot het jaar 2005. Daaruit blijkt dat een aanmerkelijke niet-agrarische behoefte aan grond aanwezig is, vooral ten gunste van bosbouw (31%), het relatienotabeleid (31%) en het natuurontwikkelingsbeleid (18%).

In dit onderdeel van de studie worden de resultaten van de hoofdstukken 3 en 4 samengevoegd, zodat een beeld ontstaat van de consequenties van het landbouwbeleid, het milieubeleid en het ruimtelijk beleid te zamen. Daarbij wordt ingegaan op de consequenties voor het aantal dieren, de fosfaatproductie, voor de voederverzorging, voor de akkerbouwproductie en voor de plaatsingsruimte van fosfaat.

5.1.2 Aanpak

In hoofdstuk 4 is voor een achttal deelgebieden aangegeven hoeveel cultuurgrond, onderverdeeld naar grasland, bouwland en voedergras, tot het jaar 2000 aan de landbouw zal worden onttrokken. Met behulp van de CBS-Meetelling wordt per deelgebied een schatting gemaakt van het aantal dieren dat gehouden wordt op grond die aan de landbouw wordt onttrokken. Vervolgens wordt de aanname gemaakt dat het vleesvee en de schapen op deze gronden niet naar andere gronden zullen worden overgeplaatst. De koeien en het minimaal bijbehorende jongvee zullen, voor zover mogelijk, wel binnen het gebied worden opgevangen. Dat geldt ook voor het bijbehorende melkquotum. Impliciet is hierbij verondersteld dat het melkquotum dat uit de onttrokken gebieden vrijkomt volledig terecht komt op extensieve bedrijven in Noord-Nederland. De gevolgde methodiek houdt tevens in dat op de niet-onttrokken gronden de veebezetting gemiddeld zwaarder zal worden dan zonder het ruimtelijk beleid het geval zou zijn geweest. Daardoor blijft er in Noord-Nederland minder ruimte over voor aanvoer van mest uit andere gebieden dan in hoofdstuk 3 is berekend.

Uit hoofdstuk 4 bleek dat naar verwachting in het jaar 2005 in totaal bijna 37.000 ha zal zijn onttrokken ten opzichte van 1992. Aannemende dat deze onttrekking regelmatig zal verlopen, zal daarvan in het jaar 2000 ongeveer 22.800 ha zijn gerealiseerd. Het areaal te onttrekken grasland en voedergrassen is in totaal bijna 11.800 ha; dat is ruim 3% van het totaal areaal grasland en voedergrassen. De akkerbouw zal naar verwachting 11.000 ha verliezen (4,5%). De grotere onttrekking van akkerbouwgrond heeft te maken met de effecten van de Stimuleringsregeling Bosaanleg op landbouwgronden, die onder akkerbouwers in Noord-Nederland zeer in trek blijkt te zijn.

5.2 Resultaten rundvee- en schapenhouderij

5.2.1 Onttrekking van landbouwgrond en aantal dieren

Tabel 5.1 bevat een schatting van het aantal dieren dat in 1992 werd gehouden op de grond die aan de landbouw zal worden onttrokken. Bij die schatting is rekening gehouden met de veebezetting per hectare grasland en per hectare voedergrassen die per deelgebied in dat jaar voorkwam. In de gebieden die op de nominatie staan om te worden

onttrokken, wordt naar schatting ruim 2,9% van de rundveestapel gehouden, 2,7% van de schapenstapel en 4,5% van het bouwland.

In 1992 waren ongeveer 600 agrarische bedrijven in deze gebieden gelegen, waarvan ongeveer 300 gespecialiseerde melkveebedrijven en ongeveer 150 akkerbouwbedrijven. Een deel (20 à 30%) daarvan zou tot het jaar 2000 toch zijn beëindigd als gevolg van autonome beëindigingstendensen. Aangenomen wordt dat stoppende melkveebedrijven het daarop rustende melkquotum kunnen verkopen zonder grondtransactie.

Tabel 5.1 *Onttrekking landbouwgrond tot het jaar 2000 en het aantal dieren dat daarop in 1992 werd gehouden*

	Cultuur- grond	Waarvan:			Aantal dieren			
		gras- land	voeder- gewas- sen	bouw- land	melk- koeien	jong- vee	vlees- vee	scha- pen
Noordelijk zeelei	4.244	1.042	20	3.182	1.384	1.243	302	3.563
Veenkoloniën	2.279	119	26	2.134	168	173	76	200
Gronings zandgebied	2.532	902	64	1.566	1.217	1.214	407	1.875
Drents zandgebied	6.371	2.438	465	3.468	3.633	3.845	1.238	2.440
Friese wouden	1.857	1.685	84	88	2.474	2.190	484	3.136
Fries weidegebied	3.376	3.244	75	57	4.821	4.035	731	5.670
N.W. Overijssel.wei	1.487	1.284	98	105	1.996	1.811	550	1.908
N.O. Overijssel	304	138	49	117	293	106	114	121
Delen Flevoland	364	45	6	313	97	81	38	90
Onttr. werkgebied	22.813	10.896	888	11.029	16.052	14.698	3.938	19.003
In % v.h. totaal	3,48	2,9	2,9	4,6	2,9	3,0	2,8	2,7

Bron: CBS-Landbouwelling, LEI-DLO-bewerking.

Van de overige melkveehouders zal een deel geen nieuw bedrijf starten. Dat zijn de wat oudere ondernemers zonder opvolger die, nu de gelegenheid zich voordoet, hun bedrijf eerder van de hand doen dan zij anders zouden hebben gedaan. Ook het melkquotum van deze bedrijven kan zonder grond op de markt worden gebracht. Van beide groepen mag worden aangenomen dat het quotum grotendeels binnen Noord-Nederland zal blijven, omdat de melkveehouderij in dit gebied meer extensief van aard is dan in de rest van Nederland. Kopers van melkquotum zullen in verband met de strenge mestwetgeving vooral te vinden zijn onder extensieve bedrijven. Degenen die door willen blijven boeren zullen elders een bedrijf moeten zoeken. Vanwege sociale bindingen ligt het voor de hand dat het merendeel met medeneming van het quotum een nieuw bedrijf binnen de directe omgeving van het quotum te vinden. Omdat de komende jaren naar verwachting vrij veel melkveebedrijven zullen worden beëindigd (over geheel Nederland gezien ongeveer een

derde), liggen daar voor een groot aantal uitgekochte bedrijven mogelijkheden. Daarnaast is er de mogelijkheid een akkerbouwbedrijf aan te kopen en om te bouwen tot melkveebedrijf. Het melkquotum kan in dat geval meegenomen worden. Ten slotte is er de mogelijkheid tot emigratie naar het buitenland. Het melkquotum zal in dat geval in Nederland blijven.

In verband met de slechte economische vooruitzichten in de akkerbouw zal van de genoemde 150 akkerbouwers in de aan de landbouw te onttrekken gebieden een relatief groot deel geen nieuw bedrijf ambiëren. De akkerbouwers die in de regio een nieuw bedrijf willen starten, zullen naar verwachting voldoende aanbod van geschikte bedrijven ontmoeten.

5.2.2 Melkquotum

In eerste instantie is de mogelijkheid onderzocht of het melkquotum dat op de onttrokken gronden rust, in Noord-Nederland kan worden geplaatst. Dit betreft ruim 2,9% van het melkquotum, ofwel (na aftrek van 5% inkrimping door het landbouwbeleid) 93 miljoen kilogram. De totale melkproductie in het noorden blijft in dat geval gelijk aan de schatting in hoofdstuk 3.

Niet uitgesloten is dat een deel van het melkquotum van uitgekochte bedrijven het noorden zal verlaten. Naar verwachting zal de kooplust van de meer extensieve melkveehouders in het noorden deze mogelijke uitstroom van melk echter op zijn minst compenseren.

5.2.3 Melkkoeien

Ook het aantal melkkoeien is gelijk gehouden aan het aantal in hoofdstuk 3 (zie tabel 5.2). Wellicht zou, door de verkleinde oppervlakte van het gebied, de druk op het aantal koeien iets groter zijn dan in hoofdstuk 3 beschreven is. Daardoor zou de melkveestapel iets kleiner kunnen uitpakken dan de 490.000 die is berekend zonder rekening te houden met het ruimtelijk beleid.

5.2.4 Jongvee bestemd voor de melkproductie

Zoals in hoofdstuk 3 al is vermeld, is de jongveebezetting relatief hoog. In de te onttrekken gebieden worden thans bijna 24.000 stuks jongvee gehouden.

Verondersteld mag worden dat bij onttrekking slechts een deel van het jongvee zal terugkeren in de rest van het gebied. Dat is dat deel dat minimaal nodig is om het vol melken van het verplaatste melkquotum ook op langere termijn te garanderen. In verband daarmee wordt verwacht dat door het ruimtelijk beleid de jongveebezetting verder terug zal lopen tot in totaal 395.000 stuks.

Tabel 5.2 Melkproductie (in miljoen kilogram), melkgift per koe (kilogram) en ontwikkeling van de rundvee- en schapenstapel (x 1.000 dieren) in Noord-Nederland ten gevolge van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, het nationaal milieubeleid en het planologisch beleid in het jaar 2000

	1980	1990	1991	1992	1993	2000
Aangevoerde melk		3.393	3.325	3.315	3.365	3.225
Achtergehouden melk		115	115	115	115	110
Melkproductie		3.508	3.440	3.430	3.480	3.335
Melkgift per koe		5.925	5.900	6.170	6.375	6.800
Melkkoeien	772	592	583	556	546	490
Jongvee voor de melk	583	504	520	498	474	395
Stieren voor de fok	12	13	14	15	15	10
Jongvee voor de mesterij	31	92	115	111	103	97
w.v. vrouwelijk	7	38	49	48	44	19
mannelijk	24	54	66	63	59	78
Mest-, weide-, en zoogkoeien	7	22	26	28	31	26
Ooien	117	286	310	314	317	292
Grootveeëenheden (1980=100)	100,0	86,1	87,6	84,5	82,6	72,8

Bron: CBS-Landbouwtelling, LEI-DLO-bewerking en Produktschap voor Zuivel.

5.2.5 Vleesvee

Uit de berekeningen in hoofdstuk 3 bleek, dat in het jaar 2000 circa 20.000 vleesvaarzen, 80.000 vleesstieren en 27.000 vleeskoeien in Noord-Nederland worden verwacht. Daarvan bevindt bijna 3% zich in de te onttrekken gebieden. Vleesvee uit deze gebieden zal naar verwachting niet verplaatst worden, omdat de ruimte daarvoor op andere bedrijven ontbreekt. Door het ruimtelijk beleid zal de vleesveestapel verder inkrimpen tot naar schatting 19.000 vleesvaarzen, 78.000 vleesstieren en 26.000 vleeskoeien.

5.2.6 Schapen

Ook voor de schapen die in de te onttrekken gebieden voorkomen zal in de rest van het noorden geen plaats zijn. De schapenstapel valt daardoor kleiner uit dan in hoofdstuk 3 is berekend, zodat naar schatting 292.000 ooien overblijven.

5.2.7 Voederveorziening

In hoofdstuk 3 is geconcludeerd dat de voederveorziening in Noord-Nederland door het milieubeleid niet in gevaar zal komen. Dat zou anders kunnen liggen bij sterke onttrekking van grond aan de landbouw. Om dit te onderzoeken is met het model van De Haan (1990) de voederveorziening opnieuw doorgerekend bij een kleinere oppervlakte gras-

land en voedergewassen. Het model gaat uit van de technische relaties in de jaren 1986 tot en met 1990, zodat individuele jaarinvloeden grotendeels zijn uitgeschakeld. Wel is een autonome verbetering van de graslandproduktiviteit opgenomen van 25 kVEM per hectare per jaar.

Uit tabel 5.3 blijkt dat de onttrekking weliswaar een behoorlijke aanslag pleegt op de voederproductie, maar dat er naar verwachting voldoende ruwvoer geproduceerd kan worden voor de dan aanwezige veestapel. De onttrekking van bijna 12.000 ha grasland en voedergewas houdt in dat de rundvee- en schapenhouderij in totaal netto 200 kVEM per hectare grasland en voedergewassen extra zal moeten aankopen.

Tabel 5.3 Voederveorziening van rundvee en schapen in Noord-Nederland (in kVEM per hectare grasland en voedergewas)

	1990	1992	2000 a)	2000	
				b)	c)
Totaal voeraankopen	2.690	2.712	2.163	2.362	2.362
waarvan:					
structuurrijk ruwvoer	-50	-3	-268	-189	-18
krachtvoer(achtigen)	2.740	2.715	2.431	2.550	2.379

a) Rekening houdend met Gemeenschappelijk Landbouwbeleid en Mestbeleid; b) Rekening houdend met Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, Mestbeleid en Ruimtelijk beleid; krachtvoergift berekend met model; c) Idem, krachtvoergift per koe gelijk aan 1990.

Het berekende overschot aan ruwvoer in het jaar 2000 ter grootte van 189 kVEM per hectare zal waarschijnlijk grotendeels gebruikt gaan worden ter vervanging van krachtvoer. Mocht het lukken het gehele ruwvoeroverschot weg te werken door extra besparingen op krachtvoer, dan zou er nog bijna 2.400 kVEM krachtvoer (inclusief krachtvoerachtigen) per hectare grasland en voedergewassen aangekocht worden. Vanwege de genoemde ruime substitutiemogelijkheden is er niet snel sprake van een ruwvoeroverschot of -tekort. Geschat wordt dat de totale aankopen van krachtvoer in het jaar 2000 6 à 12% lager zullen zijn dan in 1992.

5.3 Resultaten akkerbouw

In de akkerbouwstreken wordt een grotere vermindering van het areaal verwacht dan in de weidestreken. Als gevolg van het ruimtelijk beleid wordt verwacht dat de akkerbouw tot het jaar 2000 ongeveer 4,5% van het areaal kwijt zal raken. Dat is met name het geval in het Gronings en het Drents zandgebied. Daardoor verliezen niet alle gewas-

sen evenveel grond. Poot- en consumptie-aardappelen leveren het minst in (4,0%); fabrieksaardappelen het meest (5,5%).

Omdat de arealen tengevolge van het ruimtelijk beleid kleiner worden zal ook de produktie afnemen. Gevolgen voor de kilogramopbrengsten per hectare worden niet verwacht. Ondanks het kleinere areaal wordt geen lagere produktie voor de meeste belangrijke akkerbouwgewassen verwacht. Dat is mogelijk doordat de kilogramopbrengsten stijgen. Door een vergroting van het areaal en fors hogere kilogramopbrengsten wordt voor graan de grootste uitbreiding van de produktie verwacht: +16% ten opzichte van 1992. Ook voor poot- en consumptie-aardappelen kan de produktie nog iets uitbreiden met ieder 3%. De produktie van pootaardappelen neemt licht toe wat, gelet op het gehanteerde uitgangsjaar (1992), leidt tot een ruim aanbod.

De produktie van fabrieksaardappelen wordt naar verwachting iets kleiner (-2%). De geringe verhoging van de kilogramopbrengsten per hectare houdt net geen gelijke tred met de inkrimping van het areaal. Om de totale produktie van fabrieksaardappelen te kunnen handhaven is een iets groter areaal (1.000 à 1.500 ha) nodig dan voor het jaar 2000 in tabel 5.4 is aangegeven. Dat zou kunnen worden opgelost door de teelt op "nieuwe" bedrijven te stimuleren. Eventueel kan grondruil tussen akkerbouwers en veehouders plaatsvinden, waarbij de veehouder "gezonde grond" aan de akkerbouwer beschikbaar stelt en de akkerbouwer in ruil daarvoor een deel van de teelt van graan substitueert voor de teelt van voedergewassen. Aldus gaat extra fabrieksaardappelteelt ten koste van de graanteelt, zelfs al zou grondruil met veehouders plaatsvinden.

Voor suikerbieten is gelijke produktie uitgangspunt van het onderzoek geweest: op 40.000 ha suikerbieten kan in 2000 evenveel suiker geproduceerd worden als op bijna 46.000 ha in 1992. De teelt van koolzaad en peulvruchten zal naar verwachting verder inkrimpen.

Tabel 5.4 Arealen (in hectare), opbrengsten (in ton/ha) en totale produktie (in 1.000 ton) in Noord-Nederland van enkele belangrijke akkerbouwprodukten in 1992 en in 2000 (beide bij normale kilogramopbrengsten)

	1992			2000		
	areaal	opbrengst per ha	totaal prod.	areaal	opbrengst per ha	totaal prod.
Granen	65.700	7,1	469	70.500	7,7	545
Pootaardappelen	25.000	32,8	820	24.000	35,1	844
Consumptie-aardappelen	11.400	46,3	530	11.000	49,9	548
Fabrieksaardappelen	59.200	45,9	2.713	55.800	47,5	2.650
Suiker	45.900	9,4	433	40.000	10,8	433

Bron: CBS-Landbouwtelling, LEI-DLO-bewerking.

5.4 Fosfaatproductie en fosfaatoverschot

Door een verdere inkrimping van vooral de vleesvee- en schapenstapel als gevolg van het ruimtelijk beleid is de fosfaatproductie iets kleiner dan in hoofdstuk 3 is berekend. Volgens tabel 5.5 komt de mestproductie in Noord-Nederland daarmee uit op 37,1 miljoen kilogram fosfaat.

Tabel 5.5 Fosfaatproductie (in miljoen kilogram) in Noord-Nederland in 1990 (forfaitaire fosfaatproductienorm) en in 2000 (werkelijke fosfaatproductie)

Diercategorie	1992	2000 1)	2000 2)
Rundvee (inclusief schapen)	33,3	30,3	30,1
Intensieve veehouderij	8,3	7,0	7,0
Totaal	41,6	37,3	37,1

a) Rekening houdend met Gemeenschappelijk Landbouwbeleid en Mestbeleid; b) Rekening houdend met Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, Mestbeleid en Ruimtelijk beleid.

De ruimte om het fosfaat af te zetten wordt door het ruimtelijk beleid kleiner. Er wordt aan het gebied 22.800 ha landbouwgrond onttrokken. Op de overblijvende 363.700 ha grasland, 29.800 ha snijmais en 227.300 ha bouwland zal naar verwachting bij mestwetgeving met behulp van fosfaatgebruiksnormen plaatsingsruimte zijn voor circa 37,9 miljoen kilogram fosfaat (zie tabel 5.6). In dat geval zou, bij de gegeven uitgangspunten, nog ruimte zijn voor slechts 0,8 miljoen kilogram fosfaat extra. Die ruimte zou kunnen worden benut door vanuit mestoverschotgebieden mest aan te voeren of door de vleesvee- en schapenstapel minder in te krimpen. Een andere mogelijkheid is de melkproductie in het noorden uit te breiden. Dat zou kunnen doordat bestaande extensieve bedrijven extra melkquotum aankopen uit andere gebieden of doordat

Tabel 5.6 Geschatte plaatsingsruimte voor dierlijke mest in het jaar 2000 in Noord-Nederland onder invloed van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, het nationaal milieubeleid en het Ruimtelijk beleid

	Cultuurgrond (ha)	Fosfaatgebruiksnorm (kg)	Acceptatiegraad (%)	Plaatsingsruimte (kg)
Snijmais	29.800	65	100	1,9 mln.
Bouwland	227.300	65	45	6,6 mln.
Grasland	363.700	85	95	29,4 mln.
Braakland	12.900	0	0	0,0 mln.
Totaal	633.800			37,9 mln.

veehouders van buiten zich in het noorden vestigen met hun melkquotum. Vooral in de akkerbouwgebieden in de Veenkoloniën en Oost-Groningen zijn daartoe mogelijkheden aanwezig. De extra ammoniakuitstoot die deze extra dieren zouden veroorzaken, behoeft niet tot problemen in die gebieden te leiden. De zuurdepositie in deze gebieden blijft ver beneden de gestelde norm van 2.400 zuurequivalenten per hectare. Wel zouden incidenteel lokale problemen kunnen ontstaan in verband met Hinderwetvergunningen in nabijheid van zuurgevoelige objecten.

Anders ligt de situatie indien de mestwetgeving zou overgaan op fosfaatverliesnormen. Bij de strenge verliesnorm van 5 kg fosfaat per hectare zullen meer bedrijven te maken hebben met een overschot aan fosfaat, terwijl op veel minder veehouderijbedrijven zich mogelijkheden voordoen om mest aan te nemen. Op dit moment zijn zowel de hoogte van de verliesnorm als de technische mogelijkheden het fosfaatverlies zoveel mogelijk te beperken nog niet bekend. Eerste vingeroefeningen met behulp van de door De Haan (1990) ontwikkelde bedrijfsvergelijkende maatstaven geven aan, dat voor melkveebedrijven met alleen grasland de gebruiksnorm van 85 kg fosfaat per hectare globaal overeenkomt met een verliesnorm van circa 20 à 25 kg per hectare (als geen kunstmestfosfaat wordt aangekocht). Voor bedrijven met naast het grasland 20% voedergras komen de gebruiksnormen ongeveer overeen met een verliesnorm van circa 5 à 10 kg fosfaat. Indien de fosfaatverliesnorm zou worden vastgesteld op 5 kg fosfaat per hectare, zou de grens waarboven melkveebedrijven met alleen grasland mest zullen moeten afvoeren globaal liggen bij 10.000 kg melk per hectare. Voor melkveebedrijven met circa 20% voedergras ligt die grens bij 11.500 kg melk.

Het gunstige effect van voedergrasenteelt op het fosfaatoverschot is terug te voeren op de hogere opbrengst van snijmais en voederbieten, waardoor minder voer (en dus minder mineralen) behoeven te worden aangevoerd. Door een hogere netto-opbrengst van snijmais ten opzichte van grasland van circa 2.500 à 3.000 kVEM behoeft per hectare snijmais circa 30 à 35 kg fosfaat minder te worden aangekocht.

5.5 Discussie

5.5.1 Mate van onttrekking van landbouwgrond

In hoofdstuk 4 is aangegeven dat in de periode 1992 tot 2005 naar verwachting 36.867 ha zal worden onttrokken. Om de tijdshorizon aan te laten sluiten aan de resultaten in hoofdstuk 3 is de veronderstelling gemaakt dat deze onttrekking regelmatig zal verlopen, zodat in het jaar 2000 22.700 ha landbouwgrond verdwenen zal zijn. Een andere veronderstelling is geweest dat binnen een deelgebied evenveel grasland als bouwland zal worden onttrokken. Een uitzondering daarop vormt het bosbouwbeleid, dat vrijwel uitsluitend op akkerbouwbedrijven zal plaats-

vinden. Er zijn op dit moment geen aanwijzingen deze aannames ter discussie te stellen.

Tabel 5.7 Oppervlakte akkerbouwgewassen (x 100 ha) in Noord-Nederland ten gevolge van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, het nationaal milieubeleid en het planologisch beleid in het jaar 2000

	1980	1990	1991	1992	1993	2000
Granen	879	703	665	657	656	705
Oliezaden	29	60	49	28	12	13
Peulvruchten	6	61	28	16	6	10
Pootaardappelen	220	220	235	250	235	240
Consumptie-aardappelen	94	121	115	114	103	110
Fabrieksaardappelen	679	585	580	592	577	558
Suikerbieten	434	476	468	459	437	400
Overige akkerbouwgewassen	46	124	135	139	136	117
Braak	9	72	118	131	157	129
Totaal bouwland	2.396	2.422	2.393	2.386	2.319	2.282
Grasland en voedergrassen	4.192	4.130	4.080	4.060	4.117	3.935
Tuinbouwgewassen	116	109	116	119	122	120
Totaal cultuurgrond	6.745	6.661	6.589	6.565	6.558	6.337

Bron: CBS-Landbouwtelling, LEI-DLO-bewerking.

Wel kijken de cijfers af van Prins et al., (1994) omdat in die studie aangenomen is dat de gehele te onttrekken oppervlakte tot 2005 al in het jaar 2000 zal zijn gerealiseerd. Bovendien is het bosbouwbeleid onvoldoende meegenomen. In de schatting van de hoeveelheid grond voor akkerbouw en rundveehouderij zijn twee zaken die mogelijk nog een rol kunnen spelen. Ten eerste is, gezien de sterke positie van de rundveehouderij, de verwachte toename van de mestproblematiek in de mestoverschotgebieden van Nederland en de relatief lage rentabiliteit van de akkerbouw in een deel van Noord-Nederland een verschuiving denkbaar van grondgebruik van de akkerbouw naar de melkveehouderij. Indien deze verschuiving inderdaad op zou treden zal dat met name ten koste gaan van de graanproductie.

Ten tweede moet bedacht worden dat het bosbouwbeleid forse invloed heeft op het beschikbare areaal akkerbouwgrond. Er is rekening mee gehouden dat het huidige tempo van bebossing op akkerbouwbedrijven zich voort zal zetten met als gevolg dat in 2000 3% van het bouwland omgezet zal zijn in bos. In de zandgebieden van Groningen en Drente is dat zelfs tweemaal zoveel. Indien echter ook in andere delen van Nederland belangstelling zou ontstaan voor de Stimuleringsregeling Bosaanleg zal dat ten koste gaan van het Noorden omdat slechts een beperkte oppervlakte jaarlijks voor deze regeling in aanmerking komt. In dat geval zou de graanteelt iets omvangrijker kunnen zijn dan in tabel 5.7 is aangegeven.

5.5.2 Graslandopbrengst in beheersgebieden

Verwacht wordt dat ten behoeve van het weidevogelbeheer, het botanisch beheer en het bufferzonebeheer in de periode 1992-2000 nog ruim 9.000 ha landbouwgrond als beheersgebied zal worden gerealiseerd. Aangenomen is dat de opbrengst hiervan 20% lager is dan het geval geweest zou zijn zonder gebruiksbeperkingen. Bedacht moet worden dat ook grasland zonder beheersbeperking te maken krijgt met lagere opbrengsten als gevolg van een lagere stikstofbemesting. De geschatte extra opbrengstderving van grasland met beheersbeperkingen is het gevolg van een hoger grondwaterpeil (ter oriëntering: tot GT II), lagere bemesting (tot maximaal 200 kg N per hectare) en, in geval van weidevogel- en botanisch beheer, uitstel van maaidatum in het voorjaar.

De opbrengstderving is uiteraard afhankelijk van de zwaarte van de opgelegde gebruiksbeperkingen. Indien de beperkingen gemiddeld strenger zijn dan is aangenomen zal er een grotere opbrengstderving ontstaan. In paragraaf 4.4 is aangegeven, dat bij een opbrengstderving van 30% in plaats van genoemde 20%, omgerekend ongeveer 1.000 ha cultuurgrond minder beschikbaar zal zijn in het jaar 2000. Op individuele bedrijven kan dit invloed hebben op de voedervoorziening. In veel gevallen kan dat worden opgelost door extra voeraankopen, gedeeltelijke afstoot van een tweede tak, of een hogere stikstofgift op het reguliere grasland. De invloed van een hogere opbrengstderving dan de geschatte 20% op de totale veestapel in Noord-Nederland is daardoor gering.

5.6 Conclusies

1. Op de grond die naar verwachting tot het jaar 2000 aan de landbouw zal worden onttrokken, komen in 1992 ongeveer 600 agrarische bedrijven voor, waarvan ongeveer 300 gespecialiseerde melkveebedrijven en 150 akkerbouwbedrijven.
2. In de betrokken gebieden wordt circa 93 miljoen kilogram melk geproduceerd.
3. Slechts een deel van de betrokken agrarische ondernemers zal besluiten elders een bedrijf te zoeken. Het andere deel zal de landbouw verlaten en het bedrijf met een eventueel melkquotum verkopen.
4. Verwacht wordt dat het areaal akkerbouwgewassen meer zal afnemen dan het areaal grasland- en voedergewassen. Dat heeft vooral te maken met de grote animo van akkerbouwers in Groningen en Drente voor de Stimuleringsregeling Bosaanleg op landbouwgronden.
5. Ondanks de aanzienlijke inkrimping van het areaal akkerbouwgewassen wordt alleen voor fabrieksaardappelen een lichte teruggang van de produktie verwacht (-2%). De produktie van suiker blijft gelijk; een toename van de produktie wordt verwacht van consumptie-

aardappelen (+3%), pootaardappelen (+3%) en granen (+16%) zal toenemen.

6. Indien de mestwetgeving gebaseerd zou blijven op fosfaatgebruiksnormen is het overblijvende deel van Noord-Nederland in staat deze hoeveelheid melk op te nemen zonder in conflict te komen met het mest- en milieubeleid. In het noorden blijft voldoende ruimte om de geproduceerde mest kwijt te kunnen. Het voederareaal is groot genoeg om het ruwvoer voor de veestapel te kunnen produceren. Het is niet nodig extra grond in gebruik te nemen ten koste van akkerbouwgrond. Er resteert nog enige ruimte (circa 1 miljoen kilogram fosfaat) om fosfaat van buiten het gebied aan te voeren. Die ruimte zou ook benut kunnen worden om extra melk te produceren. Een beperkte vergroting van het melkquotum behoeft niet tot onoverkomelijke problemen te leiden. De melkproductie zou kunnen worden vergroot door een algemene uitbreiding van het melkquotum door het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid of door verschuiving van melkquotum binnen Nederland.
7. Bij overgang naar fosfaatverliesnormen hangt het van de hoogte ervan af of het noorden voldoende ruimte biedt. De in het mestakkoord genoemde norm van 5 kg fosfaat per hectare leidt waarschijnlijk tot grotere mestoverschotten dan de huidige gebruiksnormen. Een knellende situatie is in dat geval niet uitgesloten. Omdat ook andere gebieden in Nederland met dit probleem te kampen zullen hebben is uitstroom van melk uit het gebied niet direct te verwachten, maar zal de oplossing eerder gezocht worden in een rigoureuze krimp van de vleesvee- en schapenstapel of in bestemming van akkerbouwgrond voor de melkveehouderij. In het noorden zou hiervoor ongeveer 30% van het grasland in aanmerking kunnen komen.
8. Een verliesnorm van bijvoorbeeld 25 kg fosfaat per hectare leidt tot een kleiner mestoverschot dan de voorgestelde gebruiksnormen voor het jaar 2000.
9. Vestiging van melkveehouders van buiten Noord-Nederland op akkerbouwbedrijven kan zorgen voor extra melkproductie zonder extra mestproblemen en zonder conflict met het ammoniakbeleid. Voor de werkgelegenheid in de zuivelsector en de toeleverende bedrijven voor de melkveehouderij zou een dergelijke ontwikkeling gunstig zijn.
10. In de zandgebieden zijn relatief meer problemen te verwachten van het milieu- en planologisch beleid dan in de klei- en veengebieden. Dat is vooral een gevolg van de Ecologische Richtlijn, die de bedrijfsontwikkeling van veel bedrijven daar sterk belemmert. Bovendien is de onttrekking van landbouwgrond in het Gronings en het Drents zandgebied groter dan in de andere deelgebieden.

6. EFFECTEN VAN BELEID OP HET INKOMEN SAMENHANGEND MET PRODUCTIE VAN DE LANDBOUW EN VOEDINGSMIDDELEN-INDUSTRIE

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt nagegaan wat de effecten zijn van het landbouwbeleid, milieubeleid en ruimtelijk beleid op het samenhangende inkomen van de landbouw en voedingsmiddelenindustrie in Noord-Nederland. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van de agrarische input-outputtabel van 1990. Input-outputtabellen geven de structuur van de economie van een land of regio weer in een bepaald jaar aan de hand van de herkomst en omvang van de inputs en de bestemming en de omvang van de outputs. Omdat LEI-DLO niet beschikt over regionale input-outputtabellen wordt aangenomen dat de effecten die zich voordoen bij berekeningen met de landelijke agrarische input-outputtabel vertaald mogen worden naar effecten voor het noorden van Nederland. Dit betekent dat de toeleveringen van inputs aan de primaire sector en aan de verwerkende industrie volledig uit het eigen gebied komen. Voor sommige inputs, zoals kunstmest en bestrijdingsmiddelen, is dat niet het geval omdat de chemische industrie in Noord-Nederland beperkt van omvang is. Ook wordt aangenomen dat de output van de primaire sectoren volledig verwerkt wordt door bedrijven in Noord-Nederland. Anders gezegd wordt er verondersteld dat de input-outputverhoudingen in Noord-Nederland overeenkomen met de landelijke. Wel is rekening gehouden met de aandelen van de primaire productie in de totale productie van Nederland. Zo wordt 32% van de melk en gemiddeld 38% van de akkerbouwprodukten (94% van de fabrieksaardappelen) in Noord-Nederland geproduceerd.

De agrarische tabel van 1990 is gebaseerd op de algemene input-outputtabel van het CBS. Het bijzondere van de agrarische tabel ten opzichte van de landelijke tabel is gelegen in de verbijzondering van de kolom land-, tuin- en bosbouw naar achttien subsectoren. Ook de voedingsmiddelenindustrie is verder opgesplitst naar binnenlandse grondstoffenbasis en buitenlandse grondstoffenbasis. In de berekeningen zijn alleen volumeveranderingen meegenomen, er is geen rekening gehouden met prijsveranderingen en dus ook niet met eventuele prijsreacties op deze volumeveranderingen.

6.2 Uitgangspunten

Om de gevolgen van landbouwbeleid, milieubeleid en ruimtelijk beleid voor de inkomensvorming in Noord-Nederland door te rekenen moet een aantal veronderstellingen worden gemaakt. Omdat de vraagstelling is gericht op de gevolgen van het beleid in het jaar 2000 moet eerst een beeld van de situatie in dat jaar worden geschetst. Het beleid is daartoe eerst vertaald in een aantal uitgangspunten (zie hoofdstuk 3 en 5). Vervolgens zijn deze uitgangspunten met behulp van een rekenmodel doorgerekend waardoor een nieuw beeld ontstond van de akkerbouw en rundveehouderij in Noord-Nederland (tabel 6.1). In deze tabel staan uitsluitend volumemutaties, er is dus geen rekening gehouden met prijsveranderingen en dus ook niet als die het gevolg zouden zijn van deze volumemutaties. Wel is rekening gehouden met het aandeel van de productie in Noord-Nederland ten opzichte van de totale productie in Nederland.

Tabel 6.1 *Uitgangspunten voor berekeningen met input-outputanalyse, procentuele volumeveranderingen tussen 1992 en 2000 en aandelen van productie in Noord-Nederland als percentage van totaal van Nederland*

	2000 ten opzichte van 1992 (%)	Aandeel in totale productie
Outputs:		
w.v. melk	-2,7	32
rundvlees	-14,0	32
graan	+16,0	38
suiker	0,0	39
pootaardappelen	+3,0	65
consumptie-aardappelen	+3,0	15
fabriksaardappelen	-2,0	94
overige akkerbouw	-7,0	
akkerbouw totaal	+1,5	38
Inputs:		
w.v. krachtvoer (rundvee)	-10,0	
kunstmest (rundvee)	-40,0	
kunstmest (akkerbouw)	-26,0	
gewasbeschermingsmiddelen	-40,0	
mechanisatie (rundvee)	+5,0	
mechanisatie (akkerbouw)	+6,0	
overige input (rundvee)	-1,0	
overige input (akkerbouw)	-2,5	

6.3 Resultaten

Voor een beschrijving van de resultaten worden verschillende kolommen in de input-outputtabel samengevoegd tot zogenaamde agribusinessgroepen. Voor dit onderzoek onderscheiden we de melk- en mestveegroep en de akkerbouwgroep. De melk- en mestveegroep bevat de primaire landbouwsectoren: rundvee-, stieren-, schapen- en geitenhouderij en de verwerkende sectoren: zuivelindustrie en slachterijen die betrekking hebben op bovengenoemde diergroepen. De akkerbouwgroep bevat naast de primaire akkerbouw ook de graanverwerkende industrie, de suikerindustrie, de bloemverwerkende industrie en de margarine-, zetmeel- en overige voedingsmiddelenindustrie.

Binnen de melk- en mestveegroep produceert de rundveehouderij tussen 1992 en 2000 minder melk en vlees (respectievelijk -2,7% en -14%). Deze verminderde output wordt aan de inputkant gedeeltelijk gecompenseerd doordat minder veevoer (-10%), minder kunstmest (-40%) en minder overige inputs (-1%) worden gebruikt. De kostenpost overige inputs is zeer divers van samenstelling. Kosten die direct samenhangen met het aantal dieren (bijvoorbeeld: veterinaire diensten) of het aantal bedrijven zullen hiermee evenredig dalen. Wel is onder invloed van met name het milieubeleid zo'n 5% meer mechanisatie en agrarische dienstverlening verondersteld. Bovengenoemde ontwikkelingen leiden tot een vermindering van het inkomen in de rundveehouderij met bijna 5%.

Ongeveer 32% van de totale Nederlandse melkproductie vindt plaats in Noord-Nederland. Dit betekent dat de inkomens in de rundveehouderij in Noord-Nederland met ruim 96 miljoen gulden zullen dalen (tabel 6.2). Voor de toeleverende bedrijven zal de inkomensdaling ook aanzienlijk zijn. In de veevoerindustrie en de kunstmestindustrie verminderen de inkomens met respectievelijk ruim 8 miljoen gulden en bijna 4,5 miljoen gulden. Voor alle toeleverende bedrijven samen daalt het inkomen met iets meer dan 18 miljoen gulden. De zuivelindustrie en de slachterijen worden geconfronteerd met minder grondstoffen. In de zuivelindustrie zal er een herverdeling van outputs kunnen gaan plaatsvinden waarbij de geringere melkaanvoer zich vertaalt in een geringere output van produkten met een lage toegevoegde waarde. Hier is gerekend met een gelijkblijvende opbrengsten/kostenstructuur. Dit betekent dat 2,7% minder melkaanvoer ook 2,7% minder inkomen in de zuivelindustrie en in de aan de zuivelindustrie toeleverende bedrijven zal betekenen, wat waarschijnlijk een overschatting is. Het totale inkomen dat samenhangt met de zuivelindustrie en de rundvleesslachterijen daalt in Noord-Nederland onder invloed van 2,7% minder melk en 14% minder vlees met ruim 67 miljoen gulden. Voor de totale melk- en mestveegroep betekent één en ander dat het samenhangende inkomen met ongeveer 180 miljoen gulden daalt (tabel 6.2).

Binnen de akkerbouwgroep produceert de primaire akkerbouw rekening houdend met de invloed van landbouwbeleid, milieubeleid en

Tabel 6.2 *Effecten van volumemutaties op inkomens samenhangend met de melk- en mestveegroep in Noord-Nederland*

	mln. gld.	% van basisjaar	mln. gld.	mln. gld.
Rundveehouderij (direct)	1.967	95,0	1870	-96,4
Rundveehouderij (indirect)	840	98,0	822	-18,1
w.v. veevoer	82	90,0	73	-8,2
kunstmest	11	60,0	7	-4,5
machines	34	105,0	36	1,7
overig	713	99,0	706	-7,1
Totaal primaire sector	2.807	96,0	2.692	-114,5
Zuivelindustrie (direct)	669	97,5	651	-18,1
Zuivelindustrie (indirect)	374	97,5	364	-10,1
Slachterijen (direct)	141	86,0	121	-19,7
Slachterijen (indirect)	138	86,0	119	-19,4
Totale verwerkende industrie	1.322	95,0	1255	-67,2
Totaal melk- en mestveegroep	4.129	95,5	3947	-181,7

ruimtelijk beleid in Noord-Nederland in 2000 ongeveer 1,5% meer dan in 1992. Zonder bovengenoemde, beleid was de stijging van de totale output aanmerkelijk hoger uitgekomen. Dat er ondanks het beleid toch nog een stijging van de output gerealiseerd wordt is vooral veroorzaakt door de sterk stijgende produktie per hectare, die de verminderde produktie als gevolg van minder kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen meer dan teniet doet (tabel 6.1). Dalende kosten enerzijds en meer output anderzijds hebben tot gevolg dat het inkomen in de primaire akkerbouw met bijna 8,5% toe zal nemen.

Het inkomen in de primaire akkerbouw in Noord-Nederland neemt tussen 1992 en 2000 met zo'n 47 miljoen gulden toe (tabel 6.3). De aan de akkerbouw toeleverende bedrijven zien hun inkomen dalen. Hierbij wordt de veronderstelling gemaakt dat de kostenstructuur in deze bedrijven gelijk zal blijven. In de akkerbouw wordt 40% minder gewasbeschermingsmiddelen gebruikt, waardoor het inkomen in de chemische industrie in Noord-Nederland met meer dan 2 miljoen gulden zal dalen. De akkerbouw produceert in Noord-Nederland in 2000 ongeveer 16% meer graan, 3% meer pootaardappelen en 3% meer consumptie-aardappelen. De produktie van suiker blijft onder het quotumsysteem op peil en alleen de produktie van fabrieksaardappelen en overige akkerbouwgewassen daalt met respectievelijk 2% en 7%. Gemiddeld vindt ongeveer 38% van de akkerbouwproduktie in Noord-Nederland plaats (tabel 6.1). Bijna alle fabrieksaardappelen komen uit Noord-Nederland. Dit betekent dat de daling van het inkomen als gevolg van deze produktievermindering bijna volledig in Noord-Nederland terecht komt (tabel 6.3). Het totale inkomen samenhangend met de margarine-, zetmeel- en overige voedings-

Tabel 6.3 Effecten van volumemutaties op inkomens samenhangend met de akkerbouwgroep in Noord Nederland

	mln. gld.	In % van basisjaar	mln. gld.	mln. gld.
Akkerbouw (direct)	562	108,5	610	47,3
Akkerbouw (indirect)	415	97,0	402	-12,4
w.v. gewasbescherming	6	60,0	3	-2,3
kunstmest	7	74,0	5	-1,8
machines	21	106,0	22	1,2
overig	382	97,5	372	9,5
Totaal primaire sector	977	103,5	1.012	35,0
Graanverwerking (direct)	17	116,0	20	2,7
Graanverwerking (indirect)	15	116,0	17	2,4
Suikerindustrie (direct)	160	100,0	160	0,0
Suikerindustrie (indirect)	111	100,0	111	0,0
Bloemverwerking (direct)	147	100,0	147	0,0
Bloemverwerking (indirect)	79	100,0	79	0,0
Margarine-, zetmeel- en overige voedingsmiddelen (direct)	247	98,0	242	-4,9
Margarine-, zetmeel- en overige voedingsmiddelen (indirect)	206	98,0	202	-4,1
Totale verwerkende industrie (binnenlandse grondstofbasis)	982	100,0	978	-3,6
Totaal akkerbouwgroep	1.959	102,0	1.990	31,0

middelenindustrie daalt met ongeveer 9 miljoen gulden. Voor de totale akkerbouwgroep is er sprake van een toename van het samenhangende inkomen met ruim 31 miljoen gulden. Deze stijging komt bij gelijkblijvende prijzen vooral ten goede aan de primaire akkerbouw.

6.4 Conclusies

Tussen 1992 en 2000 daalt de produktie van melk als gevolg van de quotering met zo'n 2,7%. Door een toename van de melkproduktie per koe zal hierdoor het aantal koeien sterker dalen. Ook de vleesveehouderij vertoont een inkrimping. Hiermee samenhangend neemt de produktie van rundvlees naar verwachting met ongeveer 14% af. Deze afname van produktie wordt voor een groot deel gecompenseerd door een geringere input van produktiemiddelen. Per saldo daalt het inkomen in de rundveehouderij met ongeveer 5%. Het inkomen van de totale melk- en mestveegroep verminderd met bijna 4,5%. Dit wordt veroorzaakt doordat de inkomens in de toeleverende industrie iet minder sterk en de in-

komens in de verwerkende industrie evenredig verminderen met de afname van de produktie in de rundveehouderij.

De trendmatige produktiestijging per hectare in de akkerbouw overtreft de diverse beleidsmaatregelen. Dit betekent dat de totale produktie nog met 1,5% toeneemt. Samen met een geringere inzet van produktiemiddelen heeft dit tot gevolg dat het inkomen in de akkerbouw door deze ontwikkelingen bijna 8,5% hoger uitkomt. Het totale inkomen samenhangend met de akkerbouwgroep neemt met ongeveer 2% toe. Dit wordt veroorzaakt door een geringer inkomen in de toeleverende industrie en een nagenoeg gelijkblijvend inkomen in de totale verwerkende industrie. Bij de laatste speelt de lagere produktie van fabrieksaardappelen een belangrijke rol omdat die voor bijna 100% in Noord-Nederland verwerkt worden en het inkomenseffect dus ook bijna volledig in Noord-Nederland terecht komt.

7. LANDBOUWPRODUCTIE IN 2010

7.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken zijn de te verwachten ontwikkelingen geschetst van het grondgebruik in Noord-Nederland tot het jaar 2000. In dit hoofdstuk worden verwachtingen uitgesproken voor de ontwikkelingen in de daaropvolgende tien jaar. De benadering is meer kwalitatief en beschrijvend van aard dan het voorgaande. Eerst wordt een overzicht gegeven van de te verwachten beleidslijnen voor de diverse probleemvelden in het begin van de volgende eeuw. Daarna wordt een beeld geschetst van de gevolgen daarvan voor de ontwikkeling van de veestapel, van de akkerbouwproductie en voor de effecten op het milieu.

7.2 Landbouwbeleid tussen 2000 en 2010

Voor de periode na 2000 zal de ontwikkeling van het landbouwbeleid worden bepaald door het relatieve succes van de tot dan toe doorgevoerde herzieningen van het bestaande landbouwbeleid, die vooral zullen zijn ingegeven door interne discussies (budgetair, milieu, enzovoort), de GATT-verplichtingen (dan WTO), en de uitbreiding met nieuwe lidstaten (Oost-Europa). Ofschoon het voorstelbaar is dat het landbouwbeleid na 2000 onder invloed van genoemde factoren danig zal wijzigen ten opzichte van de huidige vorm en beschermingsniveaus, wordt voortsnog verondersteld dat in de periode van 2000 tot en met 2010 geen fundamentele wijzigingen in het landbouwbeleid zullen optreden. De Mac Sharry-hervormingen zullen, in samenhang met de verwachtingen omtrent afzetontwikkelingen zowel binnen als buiten de EU, voldoende zijn om overschotten terug te dringen tot aanvaardbare niveaus.

Ook na het jaar 2000 zullen de productiebeperkende maatregelen, onder meer met betrekking tot set-aside, melk- en suikerquota, worden gehandhaafd. Omtrent de mate waarin de productiebeperkingen van kracht zullen blijven, worden ook weinig veranderingen voorzien. De afzetontwikkelingen voor granen geven geen aanleiding om te verwachten dat de braakregeling zal worden versoepeld. De groei van het gebruik van EU-graan in het veevoer zal vooral in de eerste jaren van de Mac Sharry-hervormingen plaatsvinden naar aanleiding van de sterke veranderingen in relatieve prijsverhoudingen (goedkoper graan). Dit effect is na 1996 grotendeels verdwenen. Bovendien wordt geen uitbreiding van de melk- en rundveestapel voorzien, ondanks de (overigens ge-

ringe) afzettoename voor dierlijke produkten vanwege bevolkings- en inkomensgroei.

In verband met een continue (autonome) produktiviteitstoename zal, gegeven de huidige produktiebeperingen, in de loop van de periode de voor de huidige produktie benodigde oppervlakte aan akkerbouwgrond en de omvang van de melkveestapels afnemen. Die ontwikkeling kan worden afgedwongen door uitbreiding van de braakverplichtingen. Wanneer in de toekomst overschotten dreigen op te lopen, zal echter bij voorkeur worden gekozen voor prijsverlagingen teneinde de produktie-(intensiteit) te ontmoedigen. Een aanzienlijke toename van het set-asidepercentage wordt derhalve niet voorzien.

De keuze voor interne prijsaanpassingen in plaats van produktiebeperingen wordt ook bevorderd door de (toekomstige) toetreding van enkele Midden- en Oosteuropese landen (ofschoon de volledige integratie tussen de EU en landen uit het voormalig Oostblok op zich laat wachten tot na 2010, zal in de periode 2000-2010 wel een begin worden gemaakt met een naderende afstemming van het gevoerde landbouwbeleid in beide regio's). Wanneer (verdere) verlagingen in de hoogte van garantieprijzen worden afgekondigd, zullen toeslagen ter compensatie worden verhoogd. Onzeker is evenwel of de toeslagen voldoende zullen zijn om prijsdalingen zodanig te compenseren, dat het graanrendement op peil blijft. Vanwege inflatie-ontwikkelingen kunnen de reële toeslagen worden uitgehold. Omdat toeslagen zijn gebaseerd op historische hectare-opbrengst, zal de autonome produktiviteitsgroei leiden tot een lagere toeslag per ton. Meer dan nu het geval is, zullen aan de toeslagen milieubescherpende voorwaarden worden gesteld, wat de produktie-intensiteit van de sector (verder) zal tegengaan.

Evenals nu het geval is, zal ook na 2000 een zetmeelbeleid gevoerd worden met het streven naar evenwicht tussen de zetmeelproduktie op basis van granen enerzijds en fabrieksaardappelen anderzijds. De in het graancomplex voorziene prijsdruk leidt ook tot lagere (minimum)prijzen voor fabrieksaardappelen. De evenwichtspremie blijft gehandhaafd op het oude niveau. Ook de zetmeelquotering blijft. De prijsverlagingen zullen worden gecompenseerd door inkomenstoelagen maar evenals bij granen is het niet zeker of die compensatie wel volledig zal zijn. Een en ander overziend mag worden geconcludeerd dat de perspectieven voor de akkerbouwsector na 2000 niet rooskleurig zijn. In Noord-Nederland leidt het bovenstaande tot de inschatting dat het grondbeslag van de akkerbouwsector langzamerhand zal verminderen. Het benodigde areaal voor het suikerquotum zal vanwege de produktiviteitstoename verminderen en zowel het aantal hectaren granen als aardappelen zal door de dalende rendementen afnemen. De oppervlakte landbouwgrond ingenomen door de melkveehouderij wordt enerzijds beïnvloed door het quoteringstelsel en de autonome produktiviteitsgroei waardoor het verleende quotum met steeds minder melkkoeien kan worden volgemaakt, en anderzijds door het toeslagenstelsel in de rundveehouderij waarbij de produktie-intensiteit per hectare wordt ontmoedigd. Per saldo blijft het

grondbeslag van de melk- en rundveehouderij in Noord-Nederland op nagenoeg hetzelfde niveau.

7.3 Milieubeleid

Mestbeleid

Tot nu toe kent het milieubeleid een drietal zwaartepunten: Het mestbeleid, het stikstofbeleid en het ammoniakbeleid. Van deze drie is het mestbeleid het meest verstrekkend. Als maatstaf voor de hoeveelheid mest is het element fosfor gekozen. Doelstelling van het mestbeleid is om op bedrijfsniveau evenwicht te vinden tussen de aanvoer van fosfaatmeststoffen en de afvoer ervan via produkten.

Tot nu toe is het mestbeleid geregeld via fosfaatgebruiksnormen. Het gebruik van dierlijke meststoffen is gelimiteerd tot een steeds stringenter wordend maximum. In het mestakkoord is een tijdpad afgesproken, waarbij in het jaar 2000 sprake zal zijn van evenwichtsbemesting ten aanzien van dierlijke mest. Bovendien is in het mestakkoord overeengekomen dat zo mogelijk overgegaan zal worden van een systeem dat uitgaat van fosfaatgebruiksnormen naar een systeem met fosfaatverliesnormen. Het belangrijkste verschil tussen deze beide is dat ook kunstmestfosfaat in de regelgeving wordt betrokken. Hoe groot de consequenties bij overgang van gebruiksnormen naar verliesnormen zijn voor de opbrengsten hangt van de hoogte van het onvermijdelijke verlies af. De verliesnormen zijn op dit moment nog niet vastgesteld. Het landbouwkundig optimum ligt volgens de werkgroep "P-desk" tussen 25 en 60 kg fosfaat per hectare. Het is echter sterk de vraag of dit milieukundig gezien acceptabel is. In het mestakkoord wordt gesproken over een verliesnorm van 5 kg fosfaat per hectare. Op dit moment is onduidelijk hoe groot de opbrengstderving moet worden ingeschat bij een lagere fosfaatvoorziening dan het landbouwkundig optimum.

In de voorgaande hoofdstukken van dit rapport is uitgegaan van strenge fosfaatgebruiksnormen, waarbij in het jaar 2000 al sprake is van evenwichtsbemesting. Daarmee is in principe de einddoelstelling bereikt, zodat voor het mestbeleid in het begin van de volgende eeuw geen verdere verzwaring wordt voorzien. De consequenties voor de landbouw hoeven dan ook niet groter te zijn dan tot nu toe is beschreven. Ook overgang naar een mineralenbalans voor fosfaat met verliesnormen hoeft nauwelijks extra druk in te houden, mits de verliesnorm niet te veel van het landbouwkundig optimum afwijkt.

Te verwachten valt dat de potentiële melkproductie per koe ook in het begin van de volgende eeuw verder zal stijgen. Een hogere melkproductie per koe betekent een hogere efficiëntie van mineralen. Invoering van de melkrobot zou hiertoe een extra prikkel kunnen geven. Met een melkrobot is het eenvoudiger de koeien meermalen per dag te melken, zodat een hogere melkproductie van 10 tot 15% per koe mogelijk

wordt. Muller et al., (1993) verwachten dat in 2005 op 5% van de melkveebedrijven een melkrobot zal functioneren. De Boer (1992) verwacht een snellere introductie van de melkrobot. Voor intensieve bedrijven met een relatief hoog mestoverschot kan het milieubeleid een extra aanzet geven tot invoering van de melkrobot. Het vrijgeven van BST kan op bepaalde bedrijven eveneens een gunstig effect op het mestoverschot sorteren.

Ook de efficiëntie van mineralen in de plantaardige productie zal onder invloed van het beleid steeds meer aandacht krijgen. Dat geldt in het bijzonder voor grasland en voedergewassen, waar tussen de diverse rassen grote verschillen in efficiëntie bestaan. Het is om deze redenen te voorzien dat boeren steeds beter met strenge verliesnormen om zullen kunnen gaan, zodat men ze als steeds minder knellend zal ervaren.

Stikstofbeleid

Het stikstofbeleid heeft vooral betrekking op de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater. Door uit- en afspoeling van stikstof zijn de concentraties van stikstofverbindingen tot onacceptabele hoogte gestegen. Als norm die in het jaar 2000 zal moeten zijn gehaald, geldt dat grondwater maximaal 50 mg nitraten per liter mag bevatten. Voor de langere termijn zal worden gestreefd naar maximaal 25 mg nitraten per liter.

Het beleid heeft zich tot nu toe vooral gericht op betere benutting van stikstof. Uitrijverboden moeten voorkomen dat mest buiten het groeiseizoen worden toegediend, zodat uit- en afspoeling worden beperkt. Deze maatregelen alleen hebben echter onvoldoende effect. Daarom is in het mestakkoord afgesproken dat het stikstofbeleid aangevuld zal worden met een stikstofbalans met regulerende heffingen over een ontoelaatbaar overschot. In de hoofdstukken 3 en 5 van dit rapport is gerekend met een heffingvrije voet van 200 kg N per hectare grasland en 90 kg per hectare bouwland. Uit de rapporten van Mandersloot (1992) en Van den Ham (1993) is af te leiden dat deze normen voor de meeste gronden dusdanig streng zijn dat de doelstelling van 50 mg nitraat per liter grondwater daarmee bereikt worden. Alleen zandgronden met een lage grondwaterstand (Gt VII en hoger) lopen kans deze norm te overschrijden.

Ook in de akkerbouw hangt de nitraatuitspoeling sterk samen met grondsoort en grondwaterstand. De doelstelling van maximaal 25 mg nitraat per liter betekent voor bepaalde zandgronden een heffingvrije voet die scherper ligt dan 200 kg N per hectare. Dat geldt met name voor zandgronden met een vrij diepe grondwaterstand.

Gezien de moeilijkheden die het beleid ondervindt bij de invoering van een regulerende mineralenbalans moet overigens worden betwijfeld of het mogelijk is de eindnormen voor het stikstofoverschot al in het jaar 2000 in te voeren. Het is denkbaar dat dit tijdpad opgerekt zal worden

over een groter aantal jaren. Dat houdt echter niet in dat de eindnormering minder streng uit zal vallen.

Resumerend kan worden gezegd dat de nitraatnorm van maximaal 50 mg/liter grondwater voor de jaren na 2000 geen extra problemen in Noord-Nederland behoeft te betekenen. Indien die norm aangescherpt wordt, worden eerst de zandgronden met een lage grondwaterstand hiermee geconfronteerd.

Ammoniakbeleid

In tegenstelling tot het mestbeleid, waarvan in 2000 in principe de eindnormen van kracht moeten zijn, zijn de doelstellingen voor het ammoniakbeleid over een langere periode uitgesmeerd. Als doelstelling voor het ammoniakbeleid is geformuleerd dat de emissie in het jaar 2000 minimaal met 50%, maar zo mogelijk met 70%, moet zijn gereduceerd ten opzichte van 1980. Zoals in paragraaf 3.4.2 is aangegeven, zal dit met het huidige beleid kunnen lukken. Voor het jaar 2010 worden echter strengere normen voorzien. De ammoniakemissie moet dan landelijk gezien met 80 à 90% zijn gereduceerd. Bovendien mag de depositie van zuurbindende stoffen regionaal niet hoger zijn dan bepaalde streefwaarden.

Omdat de veehouderij in het Noorden minder intensief is dan in sommige andere delen van het land is het gemakkelijker aan deze laatste voorwaarde te voldoen. Dat neemt niet weg dat het ammoniakbeleid na het jaar 2000 strenger zal worden. In de praktijk zal vooral de Wet Milieubeheer een instrument zijn om dit te bewerkstelligen. Steeds vaker zal bouw van emissie-arme stalling verplicht worden.

Gewasbeschermingsmiddelenbeleid

Ook het gewasbeschermingsmiddelenbeleid, zoals vastgelegd in het Meerjarenplan Gewasbescherming (MJP), staat in het jaar 2000 op een tussenstation. In tabel 7.1 wordt aangegeven dat na 2000 strengere reductienormen worden voorzien. Op dit moment is niet te overzien of en hoeveel invloed deze strengere normen zullen hebben op de akkerbouw in Noord-Nederland. Uit de resultaten van de 38 innovatiebedrijven geïntegreerde akkerbouw blijkt dat de 2000-normen ruim haalbaar zijn. Ook de 2010 normen lijken voor een aantal middelensoorten (onder andere herbiciden) realiseerbaar. Realisatie van de gestelde normen na 2000 zal nog belangrijke inspanningen vergen, temeer omdat bij een forse vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen de kans aanwezig is dat de opbrengsten van de gewassen enigszins omlaag gaan, vooral bij minder gunstige omstandigheden (Blom, 1993). De invoering van een regulerende heffing per kilogram actieve stof op alle gewasbeschermingsmiddelen wordt niet verwacht.

In de "Regulering Grondontsmetting" (onderdeel van het MJP) is vastgelegd dat de ontsmettingsfrequentie vanaf het jaar 2001 wordt te-

Tabel 7.1 *Procentuele reducties (kilogram actieve stof per hectare) van gebruik van groepen gewasbeschermingsmiddelen volgens de doelstellingen van het Meerjarenplan Gewasbescherming*

	1995	2000	2010
Herbiciden	30	45	55
Fungiciden/insecticiden	15	25	30
Groeiregulatoren	40	70	70
Nematiciden	50	70	80
Totaal	40	60	70

Bron: MJPG.

ruggebracht van maximaal 1 op 4 tot maximaal eenmaal per vijf jaar. Bij verdere afname van de ontsmettingsfrequentie worden in toenemende mate problemen verwacht bij de beheersing van een aantal bodemgebonden ziekten en plagen. Niet zozeer het aardappelcystenaaltje, als wel de opkomst van andere bodemgebonden ziekten en plagen (onder andere vrij levende aaltjes) kan op termijn een toenemend risico gaan vormen en leiden tot opbrengstschade en kwaliteitsproblemen bij diverse gewassen. Vooral bij enkele goed salderende groentegewassen (zoals peen) en bloembollen wordt het steeds moeilijker de gevraagde kwaliteit te kunnen blijven realiseren. Het zijn overwegend de lichtere gronden, waar dergelijke problemen het eerst optreden. In delen van de Noordoostpolder komen de zogenaamde Trichodorusgevoelige gronden voor (circa 9.000 ha besmet). Bos en Krikke (1991) hanteren in hun bedrijfseconomische studie naar perspectieven voor Trichodorusgevoelige gronden opbrengstreducties van 15, 30 en zelfs 45% voor poot aardappelen, suikerbieten en zaaiuien. Uit verschillende studies (en gesprekken) blijkt dat de exacte effecten van de beperking van grondontsmetting op opbrengst en kwaliteit van de gewassen allerminst bekend zijn (Biesheuvel, 1990; Bos & Krikke, 1991).

Ook in het aardappelzetmeeltelende gebied zullen bodemgebonden ziekten en plagen naar verwachting in toenemende mate optreden bij verdere reductie van de ontsmettingsfrequentie. In dat geval is extensivering van het huidige 1 op 2 bouwplan (naar 1 op 3 of 1 op 4) noodzakelijk is om het complex aan aaltjes en andere bodemgebonden ziekten en plagen enigszins te kunnen beheersen. Om inzicht te geven in de mogelijke desastreuze gevolgen voor de rentabiliteit van de akkerbouw in de Veenkoloniën en het Noordelijk Zandgebied is nadere studie nodig.

Nieuwe technologische ontwikkelingen (zoals middelen met een verlaagd gehalte aan werkzame stof, resistente rassen, verbeterde (toepassings)technieken en alternatieve bestrijdingstrategieën) zullen bijdragen aan de realisatie van gestelde doelen om verbruik en emissie van middelen verder te reduceren. Toepassing hiervan vraagt van de telers veel kennis, technische vaardigheid en motivatie.

Overig milieubeleid

Op korte termijn valt geen relevant aanvullend milieubeleid te verwachten. Wel zullen in toenemende mate gemeenten verplichtingen stellen aan opslag en verwerking van milieugevaarlijke stoffen, zoals bestrijdingsmiddelen, brandstoffen en dergelijke, aan verantwoorde afvoer van afvalwater en aan eventueel gescheiden afvoer van vaste afvalstoffen. Onoverkomelijke problemen hoeven hiervan niet te worden verwacht.

Probleemvelden waaraan op termijn wellicht meer dan nu aandacht aan zal worden besteed, zijn zware metalen, energie en verdroging. De problematiek ten aanzien van zware metalen zal vooral bij de industrie neergelegd worden. Er wordt niet verwacht dat landbouwbedrijven direct hiermee te maken zullen krijgen.

Op langere termijn zijn maatregelen om het energieverbruik te beperken niet uit te sluiten. Een middel om dit te bereiken zou een energieheffing kunnen zijn. De landbouw verbruikt een aanzienlijke hoeveelheid energie. Een groot deel van daarvan wordt indirect gebruikt (Welten, 1994). Vooral bij de productie van stikstofkunstmest en van krachtvoer zijn grote hoeveelheden energie nodig, alsmede bij transport van produkten, voer, kunstmest en dierlijke mest.

Gezien het te verwachten lagere verbruik van vooral indirecte energie (kunstmest en krachtvoer) op akkerbouw en rundveehouderijbedrijven kan de totale energiebehoefte wellicht zonder veel pijn verlaagd worden. Aan de andere kant moet bedacht worden dat emissie-arme wijze van mesttoediening, mesttransport en eventuele mestverwerking relatief veel energie vergen.

De verdroging van de bodem kan uitgroeien tot een belangrijk probleemveld. De oorzaak van verdroging is tweërlei. Aan de ene kant is de afgelopen tientallen jaren vooral op de veengronden stelselmatig de grondwaterstand verlaagd. Behalve in de natuurgebieden en de omliggende bufferzones zal de grondwaterstand waarschijnlijk slechts bij uitzondering worden verhoogd. De gevolgen voor de landbouw zijn daarom te verwaarlozen. Aan de andere kant is beregening een belangrijke oorzaak van verdroging. Vooral als het water aan het grondwater wordt onttrokken, zoals op de zandgronden veelal het geval is, kan dat een aanzienlijke invloed hebben op de verdroging in een regio. Diverse instanties (waterschappen en provincies) hebben al beperkingen opgelegd ten aanzien van beregening. Te verwachten is dat boeren hierin verder beperkt zullen worden, in het bijzonder bij gebruik van grondwater. Voor grasland is het de vraag hoe ernstig een beregeningsverbod moet worden opgevat. Enerzijds wijzen modelstudies uit dat beregening van grasland niet of nauwelijks rendabel is, anderzijds blijkt uit een enquête (Dijk et al., 1994) dat veel boeren beregening als onmisbaar in de bedrijfsvoering ervaren. De rentabiliteit van beregening voor akkerbouwgewassen in bepaalde situaties staat minder ter discussie. Voor aardappelen (met name pootaardappelen) en suikerbieten kan beregening rendabel

zijn. Voor de meeste tuinbouwgewassen in de open grond is dat eveneens het geval, voor bepaalde gewassen zelfs onmisbaar.

Concluderend

Op de landbouw ligt de komende jaren met betrekking tot het milieu een zware taak. Dat geldt zowel voor het terugdringen van de overschotten van stikstof en fosfor, en voor reductie van de ammoniakemissie, als voor vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

In deze studie is ervan uitgegaan dat overeenkomstig de doelstelling in het jaar 2000 de eindnormering ten aanzien van de overschottenproblematiek zal zijn bereikt. Indien dat lukt, ziet het er naar uit dat het mestoverschot in de jaren daarna als gevolg van technische ontwikkelingen als minder knellend zal worden ervaren.

Vooraf voor de rundveehouderij op de Noord-Nederlandse klei- en veengronden ziet het er naar uit dat dan het meeste leed geleden is. De milieudoelstellingen voor het jaar 2000 komen voor deze gebieden vrijwel overeen met de einddoelstelling. Het mestoverschot moet in het jaar 2000 zijn opgelost. Bij een stikstofoverschot van 200 kg per hectare wordt zelfs de lange-termijnnorm van 25 mg per liter grondwater behaald. De gronden worden niet als verzuringsgevoelig aangemerkt en bovendien blijft de depositie van verzurende stoffen bij de gegeven uitgangspunten onder de eindnormering. Voor eventuele beregening van grasland kan in vele gevallen gebruik gemaakt worden van oppervlaktewater, waarvoor geen vergunning behoeft te worden aangevraagd.

Geheel anders is de situatie voor de zandgronden. Weliswaar is er een oplossing gevonden voor de mestoverschottenproblematiek van de rundveehouderij, maar het zal met de gegeven uitgangspunten moeilijk blijken volledig aan de milieueisen te voldoen die voor de lange termijn zijn geformuleerd. Omdat veel veehouderijbedrijven op de zandgronden zich in de nabijheid bevinden van zogenaamde verzuringsgevoelige objecten zullen zij, zeker op langere termijn, te maken krijgen met de Wet Milieubeheer, waarin de richtlijn ammoniak in veel gevallen beperkend zal blijken te zijn. Bouw van emissie-arme stallen kan waarschijnlijk slechts gedeeltelijk een oplossing vormen. De diepontwaterde zandgronden kunnen wellicht moeilijk voldoen aan een mogelijk aangescherpte eis ten aanzien van de grondwaterkwaliteit. Bij strenge kwaliteitseisen zullen lagere stikstofgiften en dientengevolge lagere opbrengsten aldaar onvermijdelijk zijn, temeer daar steeds meer beperkingen aan de onttrekking van grondwater ten behoeve van beregening zullen worden gesteld.

Dit alles overwegende kan worden geconcludeerd dat door het geformuleerde milieubeleid de rundveehouderij een verschuiving zal ondergaan van de zandgronden naar de klei- en veengronden. Ook voor de akkerbouw zal het milieubeleid op langere termijn in de Veenkoloniën en op de zandgronden grotere consequenties hebben dan op de klei-

gronden. Dat komt vooral door de beperkte grondontsmetting tot maximaal eens per vijf jaar. Gevreesd moet worden dat de kilogramopbrengsten per hectare van vrijwel alle gewassen op termijn onder druk zullen komen te staan en dat veel bedrijven over zullen gaan naar een minder frequente aardappelteelt. Via bijvoorbeeld grondruil met melkveehouders hoeft dat laatste overigens niet noodzakelijkerwijs te leiden tot een lagere aanvoer van fabrieksaardappelen aan de verwerkende industrie. Wel zal de rentabiliteit van de akkerbouw ernstig aangetast worden met een versnelde teruggang van het aantal bedrijven als gevolg.

De klei-akkerbouw zal naar verwachting in staat blijken aan de milieu-eisen te voldoen zonder belangrijke gevolgen voor het bouwplan of de opbrengsten. Een uitzondering daarop vormt de teelt van enkele groentegewassen in de Noordoostpolder, waar beperking van beregning en de opkomst van moeilijk te bestrijden vrij levende aaltjes op termijn tot schade kan leiden.

7.4 Ruimtelijk beleid

De gewenste ruimtelijk ontwikkeling van het landelijke gebied is neergelegd in de Vierde nota over de ruimtelijke ordening extra (VINEX; VROM, 1991) en het Structuurschema Groene Ruimte (LNV, 1993).

Behalve uitspraken die gelden voor de landbouw als geheel, worden voor de verschillende landbouwsectoren gewenste ruimtelijke ontwikkelingen geschetst. Zo worden in de VINEX uitspraken gedaan over gebieden waar men een geconcentreerde ontwikkeling van de landbouw richtinggevend acht. Die gebieden zijn aangegeven met de "gele koers". In gebieden met een "bruine koers" acht men een mozaïek van grondgebonden landbouw met andere functies richtinggevend. In gebieden met een "blauwe koers" kunnen de verschillende functies zich in onderlinge samenhang ontwikkelen. Dit wordt ook omschreven als verbrede plattelandsontwikkeling. Ten slotte is in gebieden met een "groene koers" de natuur (ecologische kwaliteiten) richtinggevend voor de ruimtelijke ontwikkeling. Uit de beschrijving van de koersen komt naar voren dat in gebieden met een gele of een bruine koers de landbouw meer mogelijkheden heeft dan in gebieden die zijn aangeduid met een blauwe of groene koers. In Noord-Nederland ligt het accent op de bruine en de blauwe koers.

In het Structuurschema zijn de plannen voor de verschillende beleidsvelden zoals natuur, landschap en recreatie geïntegreerd. Het Structuurschema maakt ook keuzes met betrekking tot de verdeling van de ruimte in het landelijk gebied voor de komende 10 jaar. Daarnaast wordt ook een doorkijk gegeven voor de periode tot 2010. In hoofdlijnen komt het beleid neer op spreiding van de grondgebonden landbouw en concentratie van intensievere vormen van landbouw.

Het ruimtelijk beleid voor de rundveehouderij (hoofdzakelijk melkveehouderij) richt zich op het ontwikkelen van een zoveel mogelijk over

Nederland verspreide grondgebonden rundveehouderij. Hiertoe is het beleid gericht op ondersteuning van de verplaatsing van bedrijven uit de zandgebieden (in Zuid en Oost-Nederland) met een mestoverschot naar Noord-Nederland in het bijzonder. De verplaatsing moet bijdragen aan het verminderen van de milieubelasting en het verlagen van de gronddruk. Daarnaast zullen door verstedelijking ook een aantal rundveehouders uit het westen van het land op zoek gaan naar een nieuwe bedrijfslocatie. Ook voor deze groep is Noord-Nederland een aantrekkelijke locatie door de relatief lage veedichtheid en de lagere grondprijzen. In het onderzoek is geen rekening gehouden met het een mogelijke instroom van rundveebedrijven uit andere delen van Nederland.

In het werkdocument "Ruimte voor krimp en groei" (LNV, 1994) wordt het aantal melkveebedrijven dat de komende decennia uit de zandgebieden met een mestoverschot naar Noord-Nederland en Zeeland zal worden verplaatst, geschat op maximaal 1.800. Wanneer twee derde van dit aantal zich in Noord-Nederland vestigt, gaat het om 1.200 bedrijven en circa 100.000 graasdiereenheden. De verwachte instroom als gevolg van de verstedelijking in het westen van het land is waarschijnlijk aanzienlijk kleiner en bedraagt hooguit 200 bedrijven. Daarmee komt de maximale instroom voor de komende decennia op ongeveer 1.400 bedrijven en 110.000 graasdiereenheden. Een aantal van 110.000 extra graasdiereenheden in Noord-Nederland betekent een toename van ongeveer 12% ten opzichte van 1992. Aangezien de "instromers" zich voornamelijk zullen vestigen op voormalige akkerbouwbedrijven krijgt het gebied een wat meer gemengd karakter. De meeste bedrijven blijven echter wel gespecialiseerd.

Wat betreft de akkerbouw richt het beleid zich op het scheppen van ruimtelijke voorwaarden voor de herstructurering en verdere ontwikkeling van de akkerbouw. Met het oog op de zwakke positie van de akkerbouw in Noord-Nederland zal het herstructureringsproces veel inspanning vergen. Aan de lagere overheden wordt daarbij gevraagd in hun ruimtelijk beleid mogelijkheden open te houden voor vestiging en uitbreiding van agrarische bedrijven gericht op andere bedrijfsvormen dan akkerbouw. Het betreft dan met name intensieve veehouderij, rundveehouderij en vollegrondsgroenteteelt. In de praktijk bestaat er echter op lokaal niveau nogal wat weerstand tegen akkerbouwbedrijven die een intensieve-veehouderijtak opstarten. In hoeverre op akkerbouwbedrijven de intensieve veehouderij zich zal ontwikkelen hangt dus vooral af van de mogelijkheden die het bestemmingsplan hiervoor biedt.

Voor de intensieve veehouderij, glastuinbouw, bollenteelt en de boomteelt is het beleid gericht op het handhaven en versterken van de centra. Het glastuinbouwcentrum Emmen is aangewezen als een glastuinbouwgebied van nationale betekenis en zal, mede door de overloop vanuit het westen van het land, verder groeien. Ruimtelijk gezien zijn de effecten echter gering.

In hoofdstuk 4 is al geconcludeerd dat ook na 2000 de onttrekking van landbouwgrond ten behoeve van niet-agrarische claims zich waar-

schijnlijk in een vergelijkbaar tempo (0,4% à 0,5% per jaar) doorzet. Dat komt doordat de doelstellingen ten aanzien van het beleid voor natuur en bos voor een lange periode (circa 25 jaar) zijn geformuleerd. Aan de andere kant is het zo dat een belangrijk deel van het areaal aan te leggen bos op langere termijn (15 jaar) weer als cultuurgrond in gebruik kan worden genomen. Gelet op de druk vanuit het zuiden (milieu) en het westen (verstedelijking) en de interne herstructurering van akkerbouw zal het gebied op de langere termijn toch enigszins van karakter veranderen.

7.5 Gevolgen voor de landbouwproductie

De centrale vraag in dit onderzoek is of door beleidsontwikkelingen de omvang van de dierlijke en akkerbouwproductie zal verminderen. In dit hoofdstuk is deze vraag aan de orde voor de periode 2000-2010. Op basis van de voorgaande beschouwingen zal in deze paragraaf op deze vraag een kwalitatief antwoord worden gegeven. Kwalitatief, omdat gelet op de vele onzekerheden een kwantitatief antwoord gebaseerd zou moeten zijn op een groot aantal veronderstellingen die voor discussie vatbaar zijn.

De leidende gedachten met betrekking tot het overheidsbeleid in de periode 2000-2010 kunnen als volgt worden samengevat:

1. Voor wat het gemeenschappelijk landbouwbeleid aangaat moet rekening worden gehouden met een verdere prijsverlaging waardoor de rentabiliteit van de akkerbouw en in het bijzonder van de graanteelt en de fabriksaardappelteelt onder druk zal blijven staan. Daarnaast lijkt het waarschijnlijk dat naast extensiveringsmaatregelen ook op wat langere termijn rekening moet worden gehouden met braakregelingen.
2. Voor wat het milieubeleid voor de akkerbouw aangaat lijkt vooral de verdere beperking van de grondontsmetting tot problemen te kunnen leiden in gebieden met veel hakvruchten zoals de Noord-oostpolder, maar in het bijzonder voor de teeltgebieden van fabriksaardappelen. Als niet tijdig technologische oplossingen voorhanden zijn zou dit kunnen leiden tot een lagere teeltfrequentie.
3. In het milieubeleid voor de graasdiersector speelt vooral de reductie van de ammoniakemissie een rol. Hierbij gaat het met name om de zandgebieden in Groningen en Drente. Daarnaast kan in het bijzonder in deze regio's de beperking van stikstofuitspoeling in gebieden met een lage grondwaterstand alsmede een geringere beschikbaarheid van grondwater voor beregening de rundveehouderij parten spelen. In de klei- en veengebieden zijn geen verdere aanpassingen nodig in verband met aanscherping aan het milieubeleid. Hier kan door technologische ontwikkelingen weer enige ruimte ontstaan voor produktiegroei.

4. In het ruimtelijk beleid moet rekening worden gehouden met een verdere onttrekking van cultuurgrond aan de landbouw van circa 25.000 tot 30.000 ha. Het Gronings en Drents zandgebied lijken hierin een wat meer dan gemiddelde bijdrage in te zullen leveren.
5. Het nationale ruimtelijk beleid streeft naar een spreiding van de grondgebonden rundveehouderij en met name naar verplaatsing van melkveebedrijven vanuit gebieden met mestoverschotten naar het noorden. Ook de ruimtelijke ontwikkelingen in het westen van het land leiden mede tot enige verhuizing van melkveehouders naar het noorden.

Wanneer tevens rekening wordt gehouden met een verdere stijging van de produktie per hectare en per dier dan ziet het er naar uit dat de produktiecapaciteit op langere termijn over het geheel genomen niet behoeft te verminderen. Binnen het Noorden zal vooral de produktiecapaciteit in het Drents en het Gronings zandgebied en in de Veenkoloniën onder druk komen te staan. Voor wat betreft de Veenkoloniën gaat het dan om de akkerbouw en dan in het bijzonder de fabrieksaardappelteelt.

In beide eerstgenoemde gebieden kan het moeilijk worden de produktiecapaciteit van zowel de akkerbouw (fabrieksaardappelteelt) als van de graasdiersector te handhaven. Om bij een lagere teeltfrequentie van fabrieksaardappelen toch de produktie op peil te kunnen houden, zal het waarschijnlijk noodzakelijk zijn om via grondruil of anderszins grasland van veehouders te benutten bij de vruchtwisseling. Wanneer dit niet of in onvoldoende mate gebeurt zou dit mogelijkwijs kunnen leiden tot een geringere produktie van fabrieksaardappelen en onder meer een uitbreiding van het graanareaal. Hierbij moet worden bedacht dat waarschijnlijk ook op langere termijn rekening moet worden gehouden met een zwakke rentabiliteit van de fabrieksaardappelteelt.

De mogelijke aantasting van de produktiecapaciteit van de graasdiersector in de beide genoemde zandgebieden zou ertoe kunnen leiden dat de omliggende gebieden een deel van die produktiecapaciteit overnemen. Daarnaast is het denkbaar dat op termijn de graasdiersector en dan met name de melkveehouderij zich weet te handhaven ten koste van de akkerbouw in deze gebieden. Het zou daarmee nog moeilijker kunnen worden om de produktie van fabrieksaardappelen op het huidige peil te houden.

De overdruk van de melkveebedrijven in het oosten en zuiden, alsmede in het westen aan de ene kant en de druk op de rentabiliteit van de noordelijke akkerbouw en in het bijzonder van de graanteelt aan de andere kant, leidt ertoe dat melkveehouders uit andere delen van het land zich vestigen in het Noorden, met name in die gebieden waar de grondprijzen laag zijn. Gelet op het ruimtelijk beleid, het milieubeleid en het gemeenschappelijk landbouwbeleid is er reden om te veronderstellen dat deze ontwikkeling zich ook in de periode 2000-2010 zal voortzetten.

Een en ander voert tot de slotsom dat op langere termijn de omvang van het melkaanbod in het Noorden waarschijnlijk zal handhaven en wellicht zelfs nog iets zal toenemen. In het Drents en het Gronings zandgebied zal de produktiecapaciteit in deze sector evenwel vermoedelijk onder druk staan. De vleesveehouderij en de vleesproduktie kan wellicht door een minder gunstige concurrentiepositie met enige verdere teruggang worden geconfronteerd. In gebieden met relatief veel graanen/of fabrieksaardappelteelt zal de verwachte instroom van melkveehouderijbedrijven ten koste gaan van slecht renderende akkerbouwbedrijven, waardoor het akkerbouwareaal nog verder zal dalen. Mede als gevolg van het milieubeleid is het mogelijk dat, bij het uitblijven van voldoende technologische vernieuwingen en ondanks een grotere inzet van grasland van andere bedrijven in de vruchtwisseling, de produktiecapaciteit van deze sector niet volledig kan worden gehandhaafd.

8. PERSPECTIEVEN VOOR AGRIFICATIE?

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staat de vraag centraal of agrificatie in het Noorden reële perspectieven biedt tot het jaar 2010, en zo ja, op welke schaal. Om deze vraag te beantwoorden staat de concurrentiepositie van agrificatieproducten centraal en wel in twee met elkaar samenhangende opzichten:

1. In hoeverre is de landbouw in staat concurrerend agrificatieproducten te produceren?
2. In hoeverre kunnen agrificatiegewassen 1) andere vormen van grondgebruik verdringen?

Waar het gaat om de concurrentiekracht aan de kant van het eindproduct geldt dat de concurrentiepositie van agrificatieproducten wordt bepaald door een aantal factoren. Zo speelt de prijs/kwaliteitverhouding een belangrijke rol. Verder is het essentieel dat de industrie verzekerd is van aanvoer van producten gedurende lange tijd; bovendien moeten deze producten van constante kwaliteit zijn.

Aan de landbouwkant zal een afweging gemaakt worden tussen het bedrijfsresultaat dat met de verbouw van agrificatiegewassen zou kunnen worden behaald en dat wat met de "traditionele" gewassen voor "traditionele" toepassingen wordt verkregen. Agrificatie moet dus concurreren met andere gewassen en andere toepassingen. Bij de opname van nieuwe gewassen of de uitbreiding van bestaande gewassen moet daarnaast rekening gehouden worden met de voorwaarden die het bouwplan stelt. Wat betreft nieuwe gewassen geldt de overweging dat het milieubeleid noopt tot verruiming van het bouwplan; de verdringing van gewassen met een weliswaar laag saldo maar met een gunstig effect in het bouwplan verdient daarom een extra overweging. Ook kan het milieubeleid ertoe leiden dat een alternatief gewas in een economisch meer aantrekkelijke positie komt, omdat heffingen en belastingen in meer of mindere mate kunnen worden vermeden.

Bij de beantwoording van deze vraag worden twee termijnen onderscheiden: de termijn 1992-2000 en de termijn 2000-2010; dit in aansluiting op de in dit rapport gekozen opdeling.

1) Onder agrificatiegewassen worden zowel bestaande als nieuwe gewassen verstaan ten behoeve van niet-traditionele toepassingen.

8.2 Ontwikkelingen tot het jaar 2000

Op de korte en middellange termijn ligt het accent op onderzoek en ontwikkeling van agrificatiegewassen en -toepassingen. Dit wordt vooral geïnitieerd en gefinancierd door de overheid, die voor deze periode het hoofddaccent legt bij "kennisontwikkeling" en de ontwikkeling van een kennisinfrastructuur. Daarmee wil de overheid een basis creëren voor verdere ontwikkeling van de commercialisatie van agrificatie. Uit een scala van gewassen wordt een aantal perspectiefvolle gewassen en toepassingen geselecteerd dat in een vervolgstadium voor verdere commercialisatie in aanmerking komt. Bij een verdergaande selectie van de mogelijke produkt-marktcombinaties wordt de inbreng van de industrie navenant groter; voor produkt-marktcombinaties die al verregaand zijn ontwikkeld heeft het bedrijfsleven op dit moment al tal van initiatieven ontplooid. Dit proces om te komen tot een commercieel, marktrijp produkt kost vooral tijd: alleen onderzoek en ontwikkeling nemen al tien tot vijftien jaar in beslag. Het is daarom niet te verwachten dat er veel eerder dan het jaar 2000 commerciële ketens ontstaan. Het jaar 2000 zal dus niet worden gekenmerkt door tal van concrete, praktijkklare agrificatieprojecten, maar de activiteiten hebben dan een beeld doen ontstaan van de meest perspectiefvolle produkt-marktcombinaties, die voor commercialisering verder uitgewerkt worden. Dat beeld wordt hieronder beschreven, aan de hand van de concurrentiekracht aan de afnemerskant en aan de landbouwkant.

Concurrentiekracht van agrificatie aan de afnemerskant

Ten aanzien van de prijs/kwaliteitverhouding is de concurrentiekracht voor produkten met een hogere toegevoegde waarde groter dan die voor de zogenaamde bulkmarkt, zo wijzen diverse onderzoeken uit. In de bulkmarkt van transportbrandstoffen, van papier en van oliën en vetten is de concurrentiekracht van de landbouwgrondstoffen aanzienlijk lager; de prijs is in het algemeen te hoog ten opzichte van de concurrerende produkten, zonder dat daar een in een meerprijs vertaalde, betere kwaliteit tegenover staat. Ten aanzien van de prijs/kwaliteitverhouding is de concurrentiekracht van produkten met een hogere toegevoegde waarde groter dan die van de zogenaamde bulkprodukten. Dit geldt vooral voor nieuwe bulkprodukten: op bestaande bulkmarkten (zoals de suikermarkt) heeft Nederland immers al een zekere positie verworven. Echter, voor de nieuwe bulkprodukten is de concurrentiekracht van landbouwgrondstoffen ten opzichte van de te verdringen produkten in het algemeen lager. In de bulkmarkt van transportbrandstoffen, van papier en van oliën en vetten is de prijs in het algemeen te hoog, zonder dat daar een voldoende extra, in een meerprijs vertaalde, kwaliteit tegenover staat. Alleen bij een stimulering (financiële ondersteuning, instellen van gebruiksvoorschriften) van de overheid zijn er wellicht mogelijkheden, al zal dit de industrie verder afschrikken van de landbouw. De over-

heid ziet echter geen aanleiding om het gebruik van landbouwgrondstoffen te stimuleren zonder overtuigende voordelen die nog niet door de markt worden gewaardeerd in een meerprijs. Het gaat dan bijvoorbeeld om milieuvoordelen. Op dit moment ziet de overheid die overtuigende voordelen nog niet. Wellicht dat de overheid wél gevoelig wordt voor de ontwikkelingen in de direct omringende landen. Immers in Duitsland en Frankrijk ondersteunt de overheid ontwikkelingen die op de bulkmarkt opereren wél. Landbouwpolitieke overwegingen spelen daarbij een heel belangrijke rol; vooral ingegeven door de relatief grote schaal waarop braaklegging plaatsheeft. Het gaat daarbij met name om biodiesel en bio-ethanol.

Voor bio-ethanol heeft de SER (1993) de aanbeveling gedaan voor een proefproject. Zoals geschreven: de economische haalbaarheid van bio-ethanol wordt in sterke mate bepaald door het benutten van schaal-effecten. De schaalgrootte van een dergelijke verwerkingseenheid ontstijgt de daarvoor beschikbare oppervlakte: er zou 20.000 à 30.000 ha suikerbieten of 40.000 à 70.000 ha graan nodig zijn, hetgeen een substantieel deel van het huidige areaal betekent. Bovendien zou de teler een lagere prijs krijgen voor de grondstof. Dat betekent dat alleen de zogenaamde C-suiker en het graan dat op braakleggingsgronden wordt geteeld aangeboden zou worden. Het is niet te verwachten dat het Noorden C-suiker en tarwe op braakgelegde grond in die hoeveelheid produceert. Maar wellicht dat het wél lukt om voldoende grondstof voor een proefproject (op basis van circa tienduizend hectare) te produceren.

Nederland heeft dus niet alleen te maken met de concurrentiepositie ten opzichte van de te verdringen grondstoffen in bestaande bulkmarkten (fossiele energie, hout, oliën en vetten), maar ook met andere aanbieders van agrificatieproducten. De verwachting is dat vooral op de nieuwe bulkmarkten het relatief kleinschalige Nederland ook de concurrentie - zonder overheidssteun - met deze grootaanbieders niet aankan. Dit geldt overigens niet alleen voor bio-energie; voor karwij en hennep alsook voor bijvoorbeeld fabrieksaardappelen is de bedreiging dat andere landen (bijvoorbeeld Oost-Europa) deze grondstof in grote hoeveelheden, tegen een lagere prijs kunnen aanbieden.

Gegeven de concurrentiepositie ten opzichte van zowel de te verdringen fossiele producten als ten opzichte van andere aanbieders van agrificatiegrondstoffen alsook het huidige Nederlandse politieke klimaat, is het op deze termijn niet te verwachten dat er agrificatieprojecten van de grond komen die vooral op de bulkmarkt georiënteerd zijn. Er worden meer kansen gezien in het voortbrengen van producten met meer toegevoegde waarde, waarbij de toegevoegde waarde zowel bij de industrie als bij de landbouw ligt. Binnen de keten hoort ketenbeheer en communicatie centraal te staan, zodanig dat teler en verwerker een "tailor-made" produkt voor de (eind)toepasser kunnen produceren. Daarbij zou een nieuw te ontwikkelen procestechologie een extra kans betekenen. Het voordeel van deze markten is dat de kans groter is dat er een hogere prijs voor de (landbouw)grondstof resteert en de relaties tussen

de schakels in de keten hechter zijn. Bovendien kan de ontwikkeling van de nieuwe procestechnologie een extra inkomen genereren en de positie op de markt versterken. Daartegenover staat dat de omvang van deze meer "specialty"-produkten aanmerkelijk kleiner is dan die van de bulkprodukten.

Echter, zoals in de inleidende alinea genoemd, de ontwikkeling en opzet van een dergelijke produktketen vraagt nadrukkelijke aansluiting bij het bedrijfsleven. Dit is in het algemeen een langdurig proces. Er is vooral tijd nodig om te komen tot een commercieel produkt dat voldoet aan de eisen van de markt. Op dit moment is er een aantal initiatieven gaande waar ook het bedrijfsleven bij betrokken is, maar dit aantal is beperkt.

Concurrentiekracht van agrificatie aan de landbouwkant

Zoals genoemd, wordt de concurrentiekracht van agrificatiegewassen aan de landbouwkant door twee factoren bepaald:

- het saldo en
- de plaats in het bouwplan.

In haalbaarheidsonderzoeken wordt ervan uitgegaan dat agrificatieketens kans maken wanneer het saldo van het agrificatiegewas ten minste dat van het laagstsalderende gewas overtreft. Het agrificatiegewas moet dus concurreren tegen gewassen die een relatief laag rendement leveren: graan, oliehoudende gewassen en "kleinere gewassen" zoals erwten en bonen.

Rekening houdend met de plaats van het gewas in het bouwplan staat de concurrentiepositie ten opzichte van vooral granen in een ander daglicht. Ofschoon vooral graan met het laagste saldo het eerst in aanmerking komt voor verdringing, is een "ongebreidelde" verdringing zeker niet aan de orde. Granen hebben als monocotyl een gunstige invloed op het bouwplan; verdringing van granen is dus niet te verwachten tenzij het agrificatiegewas dezelfde gunstige eigenschappen in zich draagt. Dit betekent dat daar waar weinig ruimte is in het bouwplan alleen agrificatiegewassen met gunstige effecten in de vruchtwisseling kans hebben om graan te verdringen.

De aandacht voor vruchtwisseling heeft ook tot gevolg dat de interesse in meerjarige gewassen beperkt is. Immers, het langdurig "bezeten" van een perceel betekent een verenging van het bouwplan en/of een kleiner areaal aan vooral hoogsalderende aardappelen en suikerbieten. Meerjarige gewassen zijn eerder interessant voor percelen die meer afgelegen liggen, minder produktief en anderszins minder interessant voor de hoogsalderende gewassen zijn.

Noord-Nederland heeft in dit kader een aparte positie binnen Nederland. In bijvoorbeeld het Oldambt bestaat het bouwplan vooral uit graan en andere halmgewassen en is er dus ruimte om een deel van het graan te vervangen door andere gewassen zonder dat de bodemgezondheid in gevaar komt.

Ook de Veenkoloniën kennen een aparte positie. Het gebied heeft een eenzijdig bouwplan met vooral fabrieksaardappelen, en hoewel er op korte termijn geen vermindering van het areaal wordt verwacht (zie hoofdstuk 3) noopt het milieubeleid ten aanzien van het gebruik van de gewasbeschermingsmiddelen wel tot het streven naar een ruimer bouwplan. Wanneer het bouwplan in de richting van 1 op 3 gaat, zouden van de traditionele gewassen graan of veevoedergewassen het eerst in aanmerking komen als extra gewas. Wanneer daarmee het aandeel van graan het minimaal noodzakelijke aandeel dat "nodig" is voor de vruchtwisseling overtreft, dan is ook hier de concurrentie tussen het agrificatiegewas, graan en voedergewassen aan de orde.

Daarnaast biedt de Mac Sharry-regeling de mogelijkheid om agrificatie een handje te helpen. Immers, deze regeling biedt de mogelijkheid om op het braakgelegde areaal gewassen voor non-food-toepassingen te telen met behoud van de braakleggingsvergoeding. Deze mogelijkheid moet vooral worden gezien als steun in de rug voor agrificatieprojecten in de ontwikkelingsfase, als "kraamkamerfunctie". Het biedt de mogelijkheid om te experimenteren met de gewassen zonder dat de teler heel grote risico's loopt. Het telersrisico "beperkt" zich immers tot de variabele kosten en slechts de marginale kosten van de inzet van machines en werktuigen. Daarbij moet overigens wél de afweging met de voordelen van groenbemesters worden gemaakt. Het beperkte telersrisico betekent een sterkere "push" vanuit de landbouw. Bovendien kan de productie op het braakgelegde areaal een "spin-off"-functie hebben: het grondstofaanbod van alleen de braakgelegde gronden kan onvoldoende zijn en moet mogelijkerwijs worden aangevuld met grondstoffen van de "gangbare" landbouw.

De waarde van de regeling ligt dus vooral bij de ontwikkeling van de keten aan de landbouwkant. Het is niet aannemelijk dat een nieuwe industriële keten zich baseert op grondstoffen waarvan de opbrengsten voor een groot deel uit subsidies komen. Daarmee is namelijk de afhankelijkheid van (grillige) politieke besluitvorming (te) groot.

8.3 Ontwikkelingen na het jaar 2000

In deze periode staat de commercialisatie tot concrete produktmarktcombinaties meer op de voorgrond. Op basis van de kennis die is gegenereerd, mede gefinancierd door de overheid, wordt nu het woord gelaten aan de industrie. Daar zal het initiatief tot verdere commercialisatie vandaan moeten komen. Daarbij zal de industrie de mogelijkheden van agrificatie plaatsen in het omgevingskader van die periode. Deze omgeving, de randvoorwaarden waarbinnen agrificatie een plaats zou kunnen vinden, is in de (verre) toekomst anders. Een aantal aspecten kan daarbij worden genoemd:

- de prijs van landbouwproducten daalt, waardoor de landbouwgrondstoffen in een betere concurrentiepositie komen: niet alleen

aan de afzetkant met een lagere prijs voor het eindprodukt, maar ook aan de landbouwkant. Aan de landbouwkant kan de prijs van de grondstof lager worden omdat de gewassen waarmee geconcurrereerd moet worden een lager saldo opleveren. Mede hierdoor kan aan de afzetkant de prijs van het eindprodukt lager worden.

Overigens moet daarbij dan ook rekening worden gehouden met de sterkte van andere landbouwsectoren en andere grondgebruiksvormen. De melkveehouderij kan worden genoemd als produktierichting die wellicht in concurrentiekracht de magerwordende akkerbouwsector overstijgt en beroep doet op de grond;

- de verwachting is dat vooral door een verder voortgaande produktiviteitsverhoging, onder gelijkblijvende consumptie, het areaal braakgelegde grond nog wat zal stijgen. Dit betekent een verdere "push" aan de landbouwkant;
- de zorg voor het milieu wordt in toenemende mate vertaald in klinkende munt. Het feit dat het agrificatieprodukt duurder is, staat een breedschalige marktintroductie in de weg; zelfs als is "bewezen" dat het produkt milieuvriendelijk is. Op dit moment blijkt de consument weinig bereid meer te betalen voor een produkt dat uit milieu-oogpunt voordelen kent; het is nog vooral de overheid die sturend optreedt. In de toekomst is het plaatje wellicht anders: de milieukosten die horen bij een milieu-onvriendelijker produkt worden doorberekend in het produkt (geïnternaliseerd) waardoor juist het milieu-onvriendelijke produkt in een ongunstiger prijspositie komt;
- de zorg voor natuur en landschap wordt "vermarkt". Op diverse plaatsen zijn initiatieven ontwikkeld om de bijdrage die de landbouwer levert aan het instandhouden en ontwikkelen van natuur- en landschapswaarden geldelijk te waarderen. Bij de ontwikkeling van agrificatieprojecten zou daarmee rekening kunnen worden gehouden; een deel van de geldelijke opbrengst komt dus uit de aan het gewas verbonden natuur- en landschapswaarde.

8.4 Conclusies

De periode 1992-2000 moet vooral worden gezien als de periode waarin onderzoek en ontwikkeling plaatsvindt, als basis voor verdere (commerciële) activiteiten in de periode na 2000. Concrete, commerciële projecten zijn niet of nauwelijks te verwachten. Wél is er al een zeker beeld van de meest kansrijke oriëntatierichtingen.

De mogelijkheden van agrificatie in een nieuwe, grootschalige bulkmarkt worden niet reëel geacht. De mogelijkheden van produkten met een hogere toegevoegde waarde, voor zowel de industrie als de teler, "tailor-made"-produkten worden groter geacht. Daartoe is echter een (langdurig) proces van afstemming tussen wensen (van de afnemer) en

mogelijkheden (van de aanbieder) noodzakelijk. Bovendien gaat het veelal om kleinschalige projecten.

Wanneer dit wordt vertaald naar eventuele veranderingen in aanbod van bestaande producten, is de constatering dat de invloed van agrificatie op het aanbod zeer gering is. En wanneer deze er is, betreft deze vooral het aanbod van "kleine gewassen" (erwten, bonen en dergelijke) en wellicht een klein deel graan. Het aanbod van suikerbieten en aardappelen komt niet in gevaar.

Voor de langere termijn is de verwachting dat een aantal ontwikkelingen zodanig verandert dat de omgeving, de randvoorwaarden waarbinnen agrificatieketens zich kunnen ontwikkelen, zich beweegt ten gunste van agrificatie. Aan de landbouwkant wordt de "push" groter: verlaging van landbouwprijzen en enige vergroting van braakgelegd areaal, terwijl aan de kant van de eindgebruikers de "pull" sterker wordt: internalisering van milieu-effecten, aandacht voor milieu in het algemeen en de eerder genoemde verlaging van de grondstofprijzen.

9. CONCLUSIES

1. In Noord-Nederland is de rundveehouderij, met een aandeel van ruim 60% in het grondgebruik, veruit de belangrijkste agrarische bedrijfstak. De veebezetting per hectare grasland en voedergewassen is iets lager dan in Nederland als geheel. De intensieve veehouderij is van geringe betekenis. Het aandeel van de akkerbouw in het grondgebruik bedraagt 37%. Het bouwplan van de akkerbouw bestaat voor bijna 60% uit hakvruchten.
2. In de periode tot het jaar 2000 zal voor het Noorden als geheel niet zozeer het milieubeleid maar het landbouwbeleid bepalend zijn voor de omvang van de produktie in de graasdiersector. Zo is de melkquotering, waarvoor een kleine beperking van de quota wordt verwacht, bepalend voor de omvang van de melkproduktie. De teruggang van de vleesveestapel is vooral het gevolg van de sterke teruggang in rentabiliteit door de veranderingen in het rundvleesbeleid. Dit neemt overigens niet weg dat als gevolg van het milieubeleid op bedrijfsniveau zich wel degelijk knelpunten kunnen voordoen. Dit laatste geldt in het bijzonder voor intensieve-melkveehouderijbedrijven.
3. In de akkerbouwsector hebben zowel het landbouwbeleid als het milieubeleid invloed op de ontwikkeling van de omvang van de produktie tot het jaar 2000. Desondanks wordt voor de belangrijkste gewassen, granen, aardappelen en suikerbieten, geen daling van de produktie verwacht. Zo zullen de kilogramopbrengsten per hectare verder toenemen, zij het door het milieubeleid minder sterk dan in de voorgaande jaren. Voor fabrieksaardappelen wordt verwacht dat de stijging van de hectare-opbrengsten fors zal verminderen. Het areaal granen zal ondanks de verplichte braakregeling niet verminderen, onder meer door het aflopen van vrijwillige braakovereenkomsten.
4. Als gevolg van het ruimtelijk beleid zal de oppervlakte cultuurgrond tot het jaar 2005 met ongeveer 37.000 ha verminderen. Hierbij is ook rekening gehouden met grond waarop gebruiksbepalingen komen te rusten; gelet op de aard van deze beperkingen is aangenomen dat 20% van deze grond kan worden beschouwd als aan de landbouw onttrokken grond. Vooral het relatienotabeleid en het natuurontwikkelingsbeleid hebben met circa 50% een groot aandeel in deze onttrekking. Bijna een derde van de onttrekking vindt plaats in het kader van de stimuleringsregeling "Bosuitbreiding op landbouwgronden". Voor wat deze laatste regeling betreft is aangenomen dat Noord-Nederland in de komende jaren een zelfde aandeel zal hebben in de toepassing van deze regeling als tot dus-

verre. Het areaal grasland en voedergrassen dat een niet-agrarische bestemming krijgt bedraagt ruim 19.000 ha, bijna 5% van het betreffende areaal. Het areaal bouwland met een niet-agrarische bestemming bedraagt ruim 17.000 ha, wat overeenkomt met 7,5% van het bouwlandareaal. Vooral in het Gronings en Drents zandgebied zal veel agrarische grond van bestemming veranderen.

5. Wanneer naast het landbouwbeleid en het milieubeleid ook rekening wordt gehouden met het additionele effect van de grondonttrekking, dan behoeft dit tot het jaar 2000 niet te leiden tot een extra daling van het melkaanbod. Er blijken voldoende mogelijkheden te zijn om de melkproductie op de gronden die aan de landbouw worden onttrokken elders te produceren zonder dat bouwland behoeft te worden omgezet in grasland. Wel wordt op grond van de grondonttrekking een beperkte verdere vermindering van de vleesveestapel verwacht. Ook in de akkerbouwsector heeft de onttrekking van cultuurgrond een produktie-effect maar dat is niet zodanig dat daardoor een daling van de produktie van granen, suikerbieten en aardappelen behoeft te worden verwacht. Alleen voor fabrieksaardappelen behoort een kleine teruggang van de produktie tot de mogelijkheden.
6. De belangrijkste factoren die het mogelijk maken dat het melkaanbod in slechts beperkte mate daalt, kunnen als volgt worden samengevat. Door de stijgende melkproductie per koe daalt de omvang van de melkveestapel en hiermee gaat een bijna proportionele daling van de excretie gepaard. De vleesveehouderij zal door al genoemde ongunstige rentabiliteitsverhoudingen inkrimpen, dit wordt veroorzaakt door de "Mac Sharry-besluiten" van 1992 ten aanzien van de prijsvorming en de premieverlening in deze sector. Het milieubeleid impliceert een sterke daling van de kunstmestgift. De daling van de graslandproduktie die hiervan het gevolg is, kan echter gedeeltelijk worden opgevangen door voortgaande verbetering van het graslandbeheer. Mede door de kleinere veestapel worden geen problemen in de voederverziening verwacht. Als gevolg van een en ander zal de ruimte om mest uit andere gebieden te importeren afnemen maar niet geheel verdwijnen.
7. Hierbij moet wel in aanmerking worden genomen dat een aantal bedrijven extra inspanningen zal moeten verrichten om aan de milieu-eisen te kunnen voldoen. Veelal zal het gaan om relatief eenvoudige maatregelen zoals het minimaliseren van de jongveebezetting, het afstoten van een tweede tak, het realiseren van een extra verhoging van de melkproductie per koe. Een klein aantal bedrijven zal echter ingrijpendere maatregelen moeten treffen ofwel door extensivering (uitbesteding van jongvee-opfok, aankoop van extra grond, verkoop/verhuur van melkquotum), ofwel door de extra kosten voor mestafzet en ammoniakbeperkende maatregelen voor lief te nemen.

8. Veruit de belangrijkste factor die het mogelijk maakt dat de produktie van de belangrijkste akkerbouwprodukten tot het jaar 2000 niet zal dalen is de toenemende kilogramopbrengst per hectare. Wel zullen het mineralenbeleid en in het bijzonder het stikstofbeleid de opbrengststijging in de graanteelt enigszins afzwakken. Het gewasbeschermingsbeleid zal vooral effect hebben op de opbrengsten in de aardappelteelt en dan met name in die van fabrieksaardappelen. De aanpassingen die daardoor noodzakelijk zijn, zoals het op grote schaal toepassen van nieuwe resistente gewassen, zal een geringere stijging van de opbrengsten per hectare tot gevolg hebben. Het ruimtelijk beleid zou tot het jaar 2000 kunnen leiden tot een zodanige daling van het areaal fabrieksaardappelen dat een kleine daling van de produktie niet is uitgesloten. Door grondruil met veehouders kan dit beperkt nadelig effect worden opgevangen.
9. Het inkomen (toegevoegde waarde) samenhangende met de graasdiensector (dus inclusief toeleverende en verwerkende bedrijven) zal door volumeveranderingen tengevolge van het overheidsbeleid in de periode 1992-2000 met circa 4% verminderen. Voor een groot deel wordt dit veroorzaakt door een kleinere rundvleesproduktie. In de akkerbouwsector neemt het met deze sector samenhangende inkomen door volumeveranderingen in deze periode met 2 à 3% toe. Oorzaak van deze toeneming is dat de effecten van het overheidsbeleid meer dan gecompenseerd worden door de produktiestijgingen per hectare.
10. De ontwikkeling van de produktiecapaciteit in de periode 2000 tot 2010 is met onzekerheden omgeven. Op basis van de aangehouden uitgangspunten wordt verwacht dat de produktiecapaciteit voor Noord-Nederland als geheel in het algemeen niet hoeft te verminderen als gevolg van het overheidsbeleid op de onderzochte beleidsterreinen. De omvang van het melkaanbod in Noord-Nederland zal zich waarschijnlijk handhaven en wellicht zelfs toenemen door een instroom van melkveehouderijbedrijven uit andere delen van het land. Wel zal de produktiecapaciteit in het Drents en het Gronings zandgebied in deze sector en in de Veenkoloniën onder toenemende druk komen te staan. De uitbreiding van de melkveehouderij zal vooral ten koste gaan van slecht renderende akkerbouwbedrijven, waardoor het akkerbouwareaal nog verder zal dalen. Voor de fabrieksaardappelteelt zal het moeilijk zijn de produktiecapaciteit te handhaven. Dit is vooral het geval wanneer overgegaan moet worden op een ruimere vruchtwisseling zonder dat grasland van veehouders benut kan worden in de rotatie en als voldoende technologische vernieuwingen uitblijven. In die situatie moet rekening worden gehouden met een geringere produktie van fabrieksaardappelen.
11. De mogelijkheden voor agrificatie op commerciële schaal bevinden zich tot het jaar 2000 nog in de sfeer van onderzoek en ontwikkeling. In die periode zal agrificatie dan ook nauwelijks invloed uitoe-

fenen op het aanbod van "traditionele" akkerbouwprodukten. De mogelijkheden voor agrificatie op langere termijn liggen bij de Nederlandse verhoudingen meer bij produkten met een hoge toegevoegde waarde dan bij bulkprodukten. De verwachte ontwikkelingen in het landbouwbeleid en in het milieubeleid zullen de mogelijkheden voor agrificatie op commerciële basis op langere termijn versterken. Afgezien van enkele kleinere laag salderende gewassen zullen agrificatiegewassen vooral concurreren met "traditioneel" graan. Gronden met een braaklegvergoeding kunnen een stimulans voor de ontwikkeling van agrificatie betekenen.

LITERATUUR

Baltussen, W.H.M., A.F. van Gaasbeek, C.H.G. Daatselaar, H.H. Luesink en J.G.M. Thelosen (1993)

Marktonderzoek naar binnenlandse afzet van dierlijke mest;
Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO);
Publikatie 3.155

Baltussen, W.H.M. en P.L.M. van Horne (red.) (1993)

Milieubeleid en omvang van de intensieve veehouderij; Den Haag,
Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Mededeling 483

Bethe, F.H. (1991)

Regionale grondbalansen; Den Haag, Landbouw-Economisch Insti-
tuut (LEI-DLO); Onderzoekverslag 83

Beukeboom, J.A., G.F.V. van der Peet, A.J. Schutte, C.J.G. Wever (1991)

Mineralen en zware metalen in de veevoeding; Informatie en Ken-
niscentrum Veehouderij; Publikatie nr. 26

Biesheuvel, P.M. (1990)

*Bedrijfseconomische perspectieven van extensievere bouwplannen in
de Veenkoloniën op langere termijn;* Den Haag, Landbouw-Econo-
misch Instituut (LEI); Publikatie 3.146

Boer, P.B. de (1990)

*Aangepaste Landbouw; Ecologische en Landbouwkundige effecten
op weidebedrijven;* NRLO-LEI; COAL Publikatie nr. 52

De Boer, P.B. (1992)

Melkveehouderij en automatisch melken: het toekomstperspectief;
In: *Veeteelt*, jaargang 9, nr. 16

Bon, Kees van (1994)

Rendement omhoog door zuinige teelt; In: *Teken met visie*, Bijlage
oogst 10 (pp. 12-13), 11 maart 1994

Bos, A. en A.T. Krikke (1991)

*Bedrijfseconomische perspectieven van akkerbouwbedrijven op Tri-
chodorusgevoelige gronden;* Lelystad, Proefstation voor de Akker-
bouw en Groenteteelt in de Vollegrond; Verslag nr. 35

Bureau Beheer Landbouwgronden
Jaarverslagen 1990 t/m 1993

Dijk, J., C. Ploeger, M.W. Hoogeveen (1994)
Grondwateronttrekking door de land- en tuinbouw; Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Publikatie 3.157

Groen, J., W. Bosveld en H.F.L. Ottens (1989)
De kosten van ruimtelijke veranderingen; een kwantitatieve benadering om investeringskosten af te leiden uit de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening, Utrecht, Rijksuniversiteit

Groenwold, J.G. (1990)
Het effect van grondontsmetting en organische bemesting op het bouwplan in de Veenkoloniën; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI); Onderzoekverslag 59

Ham, A. van den (1993)
Fosforoverschot naar nul; Informatie- en Kenniscentrum Veehouderij; Publikatie G3

Hertog, B. den (1992)
Enkele algemene uitgangspunten en sturingsvariabelen op bedrijfsniveau. Evaluatie oplossingsrichtingen mestoverschotten 1992; Arnhem, Heidemij Adviesburo

Informatie en Kenniscentrum Veehouderij (afdeling Rundvee-, Schapen- en Paardenhouderij (1992)
De graasdierhouderij in Nederland; Publikatie nr. 31

Krikke, Arend en Annie Bos (1994)
Beter bedrijfsresultaat door meer mechanische onkruidbestrijding; In: Teken met visie, Bijlage oogst 10 (pp. 25-27), 11 maart 1994

Krikke, A.T. en A. Bos (1994)
Bedrijfseconomische perspectieven van akkerbouwbedrijven in het Noordelijk kleigebied; Lelystad, Proefstation voor de Akkerbouw en Groenteteelt in de Vollegrond; Verslag nr. 174

Mandersloot, F. (1992)
Bedrijfseconomische gevolgen beperking stikstofverliezen op melkveebedrijven; Lelystad, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij; Rapport nr. 138

- Mandersloot, F. (1992)**
Bedrijfseconomische gevolgen beperking stikstofverliezen op melkveebedrijven; Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij; Rapport nr. 138
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (1986)**
Meerjarenplan Bosbouw; Regeringsbeslissing; Den Haag
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (1991)**
Meerjarenplan Gewasbescherming; (Regeringsbeslissing); Den Haag
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (1989)**
Natuurbeleidsplan; Beleidsvoornemen; Den Haag
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij/Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (1993)**
Structuurschema Groene Ruimte; Kabinetsstandpunt; Den Haag, juni 1993
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (1989)**
Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening; Beleidsvoornemen; Den Haag
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (1993)**
Bosbouwbeleidsplan, Regeringsbeslissing; Den Haag, december 1993
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (1991)**
Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (VINEX); Den Haag
- Achtergronddocument bij het Meerjarenplan Gewasbescherming (MJPG) (1990)**
Rapportage Werkgroep Akkerbouw; Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
- Muller, ir. Jos, ing. Kees de Koning, ing. Cor Wever, ir. Sipke Joost Hiemstra en ing. Henk Havinga (1993)**
Grazen in de toekomst; Informatie en Kenniscentrum Veehouderij; Publikatie nr. 40
- Os, J. van, T. de Haan en W.H.M. Baltussen (1993)**
Effect van heffingen op de bedrijfsvoering in de melkveehouderij; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Mededeling 476

- Prins, H. (red.) (1993)
Milieubeleid en omvang van de rundvee- en schapenhouderij;
 Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO);
 Mededeling 486
- Prins, H., P. Rijk, A.D. Verhoog en J.H. Post (1994)
*De invloed van milieubeleid en ruimtelijk beleid op het melkaanbod
 in het werkgebied van Friesland Frico Demo;* Den Haag, Landbouw-
 Economisch Instituut (LEI-DLO); Mededeling 498
- Schutte, J.B. en S. Tamminga (1992)
*Veevoedkundige methoden om N- en P-uitscheiding door pluimvee,
 varkens en rundvee te beperken;* Wageningen, Instituut voor Voe-
 ding en Fysiologie van Landbouwhuisdieren ILOB rapport nr. 1 92-
 3792b
- SER (1993)
Agrarische Transportbrandstoffen; Publikatie nr. 6
- Proefstation en Informatie- en Kenniscentrum voor de Akkerbouw en de
 Groenteteelt in de Vollegrond; (1992)
Themadag Bedrijfssystemen voor een akkerbouw met toekomst;
 Lelystad; Themaboekje nr. 14
- Welten, J.P.P.J. (1994)
Monitoring van het energiegebruik in de veehouderij 1991/92; Land-
 bouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Periodieke Rapportage 70-91
- Wevers, Jan (1994)
Combineer eg, schoffel en spuit; In: Teken met visie, Bijlage
 oogst 10 (p. 17), 11 maart 1994
- Wijnands, Frank en Arjan Veerman (1994)
Aardappelteelt kan aan alle eisen voldoen; In: Teken met visie, Bijla-
 ge oogst 10 (pp. 7-11), 11 maart 1994
- Wijnands, F.G., S.R.M. Janssens, P. van Asperen en K.B. Bon (1992)
*Innovatiebedrijven geïntegreerde akkerbouw, opzet en eerste resul-
 taten;* Lelystad, Proefstation voor de Akkerbouw en Groenteteelt in
 de Vollegrond; Verslag nr. 144

BIJLAGEN

Bijlage 1 Toelichting op enige veel gebruikte termen

1. Landbouwtelling

Bij de samenstelling van dit rapport is onder meer gebruik gemaakt van gegevens uit de zogenaamde Meitellingen van de landbouw. Deze gegevens hebben betrekking op alle geregistreerde bedrijven die in het onderzoeksgebied liggen en die een bedrijfsomvang hebben van meer dan 3 NGE en op de cultuurgrond die deze bedrijven in gebruik hebben.

2. Nederlandse grootte-eenheid (NGE)

Een Nederlandse grootte-eenheid is een maatstaf voor de economische omvang van een agrarisch bedrijf en van de afzonderlijke productierichtingen binnen een bedrijf. De NGE is een eenheid, die op de saldi per dier en per hectare gewas is gebaseerd. Daartoe worden bruto standaard saldi (bss) berekend door de opbrengsten met bepaalde toegerekende kosten te verminderen. De bss is de opvolger van het oude begrip standaardbedrijfseenheid (sbe). De NGE wordt regelmatig herzien. De aanpassing geschiedt zodanig, dat de reële ontwikkeling van de bruto toegevoegde waarde voor het Nederlandse landbouwbedrijf wordt weergegeven.

In onderstaand overzicht zijn voor een aantal diersoorten en gewassen de NGE-waarden, gebaseerd op het bss-niveau van 1988, aangegeven. Ter oriëntatie, in 1988 kwam - voor Nederland als geheel - 1 NGE overeen met 3,76 sbe (Landbouwcijfers 1992).

	Aantal NGE per dier of per ha
Melkkoeien	1,06
Jongvee	0,21
Wintertarwe	0,90
Suikerbieten	1,79
Consumptie-aardappelen (klei)	2,47

3. Bedrijfstypen

In dit onderzoek zijn de volgende bedrijfstypen onderscheiden:

- a. **Graasdierbedrijven:** Minimaal twee derde van de bedrijfsomvang bestaat uit graasdieren (inclusief vleeskalveren)
- b. **Intensieve veehouderijbedrijven:** De intensieve veehouderijproductie (exclusief vleeskalveren) op deze bedrijven omvat minimaal twee derde van de totale productie
- c. **Akkerbouwbedrijven:** De akkerbouwproductie omvat minimaal twee derde van de totale productie
- d. **Tuinbouwbedrijven:** De tuinbouwproductie omvat minimaal twee derde van de totale productie

- e. Overige bedrijven : Geen van de hiervoor genoemde productiesectoren maakt meer dan twee derde van de totale productie uit

4. Grootveeëenheid (gve)

Een grootveeëenheid (gve) komt overeen met de netto-energiebehoefte van een volwassen melkkoe van 550 kg levend gewicht met een dagproductie van 15 kg melk met 4% vet. Deze "standaardkoe" heeft een voederbehoefte van 11.450 VEM per dag. Het veebestand wordt als volgt omgerekend:

Tabel B1.1

Diergroep	Aantal grootveeëenheden per stuk
Melkkoeien	1,0
Jongvee jonger dan 1 jaar	0,3
Jongvee 1 jaar en ouder	0,6
Mestvee jonger dan 2 jaar	0,3
Overig mestvee	1,0
Schape, geiten	0,1