

Trendverkenningen Nederlandse landbouw



Onder redactie van C.P.C.M. van der Hamsvoort.

Trendverkenningen Nederlandse landbouw

G.B.C. Backus (LEI)

P. Berkhout (LEI)

C. van Bruchem (LEI)

C.P.C.M. van der Hamsvoort (LEI)

G. Migchels (PV)

P. Salz (LEI)

A.B. Smit (LEI)

A.K. van der Werf (PRI)

Planbureaustudies nr. 4, november 2002

Natuurplanbureau – vestiging Wageningen

De reeks 'Planbureaustudies' bevat onderzoeksresultaten die als bouwstenen dienen voor een van de planbureau-producten. Het gaat om onderzoek van alle uitvoerende partnerinstellingen en van andere organisaties die voor het Natuurplanbureau opdrachten hebben uitgevoerd.

Uitvoerende instellingen: Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Rijksinstituut voor integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) en Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR)

ISBN 90-807205-6-9
ISSN 1570-7245

Planbureaustudies is een uitgave van het Natuurplanbureau, vestiging Wageningen onderdeel van Stichting DLO
Postbus 47
6700 AA Wageningen
t 0317 47 78 45
f 0317 42 49 88
info@npb-wageningen.nl
www.natuurplanbureau.nl

Redactie
Geert van Duinhoven
Vormgeving
Grafisch Atelier Wageningen
Druk
Drukkerij Modern Bennekom

De inhoudelijke kwaliteit van deze studie is beoordeeld door:

Hoofdstuk 2: (Stuwende schaarste) Ir. Wijnie van Eck, Alterra en Dr. Herman Stolwijk, Centraal Planbureau

Hoofdstuk 3: (Te hooi en te gras) – Prof. dr. Gerrit Meester, Directie Internationale Zaken, Min. LNV

Hoofdstuk 4: (Parels in de Peel) - Dr. Jan de Wilt, InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster, Min. LNV

Hoofdstuk 5: (Ruimte akkers etc) - Dr. Dirk Strijker, Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen en Drs. Alco van Klinken, Afdeling Landelijk Gebied, Provincie Groningen

Hoofdstuk 6: (Requiem visserij) - Prof. dr. Niels Daan, RIVO, IJmuiden en Dr. Han Lindeboom, Alterra – Texel.

© 2002

Landbouweconomisch Instituut (LEI)

Postbus 29703, 2502 LS Den Haag
Tel. (070) 335 83 30
Fax (070) 361 56 24
informatie.lei@wur.nl

Plant Research International (PRI)

Postbus 16, 6700 AA Wageningen
Tel. (0317) 47 70 00
Fax. (0317) 41 80 94
info.pri@wur.nl

Praktijkonderzoek Veehouderij (PV)

Postbus 2176, 8203 AD Lelystad
Tel. (0320) 29 32 11
Fax. (0320) 24 15 84
info.po.asg@wur.nl

Coverfoto: Hans Dijkstra

Woord vooraf	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	11
2 Stuwende schaarste	13
2.1 Inleiding	13
2.2 De ontwikkeling van de land- en tuinbouw in de afgelopen vijftig jaar	14
2.3 Drijvende krachten in het verleden – een illustratie	16
2.4 Verschuivingen in schaarste en maatschappelijke oriëntatie	17
2.5 Drijvende krachten in de toekomst	22
2.5.1 Grondschaarste werkt intensivering in de hand	22
2.5.2 Verdere schaalvergroting en sanering	23
2.5.3 Liberalisering bevordert schaalvergroting	24
2.5.4 Voedsel en ‘groen’ te combineren?	27
2.5.5 Snellere sanering	28
2.6 Conclusies	29
3 Te Hooi en te gras	31
3.1 Inleiding	31
3.2 Korte beschrijving van de grondgebonden veehouderij anno 2001	31
3.3 De witte motoren	33
3.3.1 Veranderingen in de ondersteuning aan de landbouw	33
3.3.2 Vraag en aanbod op mondiaal niveau	35
3.3.3 Milieu - productiesystemen	36
3.3.4 Technologische ontwikkeling	37
3.3.5 Vergroening van de landbouw	37
3.4 De grondgebonden veehouderij anno 2010	38
3.4.1 Grondaanbod	38
3.4.2 Spreiding van het grondgebruik	39
3.4.3 Participatie agrarisch natuurbeheer	40
3.5 De periode 2010 - 2030	43
3.5.1 Technologie	43
3.5.2 Economie	45
3.5.3 Ecologie	48

4 Parels in de Peel	51
4.1 Neerlands achtertuin	51
4.2 De wereld wordt een dorp	52
4.3 Duurzaam ondernemen en duurzaam burgeren	52
4.4 Haagse burelen	53
4.5 Grenzen aan de ruimte	53
4.6 Naar een Aartse landbouw?	54
4.7 Versteende landschappen	55
4.8 Kunst is mooi, en maakt innovatief	57
4.9 Toekomstige grondvormen van veehouderij	57
4.9.1 Veehouderij als onderdeel van de voedselkringloop	59
4.9.2 Veehouderij verweven met het landschap	60
4.9.3 Veehouderij als natuurbeheer	61
4.10 Slot	63
5 Ruimte voor akkers en tuinen, bomen en bollen	65
5.1 Inleiding	65
5.2 Landschap en natuur in Nederland in relatie tot de akkerbouw en opengrondstuinbouw	65
5.3 Ontwikkelingen tot 2010	67
5.4 De toekomst van de akkerbouw- en opengrondstuinbouw na 2010	70
5.4.1 Trend 1: Schaarste aan grond	72
5.4.2 Trend 2: Liberalisatie	74
5.4.3 Trend 3: Maatschappelijke steun voor biologische landbouw	75
5.5 Discussie	77
6 Requiem voor de visserij in Vis Mineur	83
6.1 Inleiding	83
6.2 Drijvende krachten	85
6.3 Schets van de huidige situatie	85
6.3.1 Enkele getallen	85
6.3.2 Visserijinspanning	86
6.3.3 Beleidsmatige specificatie van de natuur	86
6.3.4 Processen tussen visserij en natuur	87
6.4 Visserij en natuur in 2030	91
6.4.1 Eerdere scenariostudies	91
6.4.2 Vier scenario's	92
6.5 Is er nog visserij in 2030?	99

Literatuur	103
Bijlage 1: Recente verkenningen naar de toekomst van de grondgebonden veehouderij	111
Bijlage 2: Onderbouwing tabellen natuur en landschap	114

In de zomer van 2002 is de tweede nationale Natuurverkenning (NVK2) verschenen. In deze verkenning staan mogelijke maatschappelijke ontwikkelingen met verwachte effecten op natuur en landschap beschreven voor de komende dertig jaar. De NVK2 is uitgebracht om de instanties, die betrokken zijn bij de ontwikkeling en het beheer van natuur en landschap, te informeren over de perspectieven op realisatie van de lange termijn doelen van het natuurbeleid.

In de voor u liggende Planbureaustudie schetsen diverse auteurs de trends in de landbouw. Deze studie omvat vijf essays waarin de wegen worden verkend waarlangs de Nederlandse land- en tuinbouw en zeevisserij zich de komende decennia zou kunnen ontwikkelen. De concepten zijn eind 2002 afgesloten.

In het eerste essay 'Stuwende schaarste' worden de drijvende krachten achter de ontwikkeling van de Nederlandse land- en tuinbouw in de afgelopen vijftig jaar beschreven en wordt nagegaan hoe deze factoren zich de komende jaren zullen ontwikkelen en hoe zij de gang van zaken in de land- en tuinbouw zullen beïnvloeden.

De overige essays verkennen via het doortrekken van een aantal van deze trends de wijzen waarop de verschillende sectoren in de land- en tuinbouw en de Noordzeevisserij zich de komende decennia zouden kunnen ontwikkelen en de effecten hiervan op natuur en landschap.

De essays zijn een beschrijving van de situatie (de 'wereld') die zou ontstaan als één ontwikkeling, één mogelijke weg, wordt uitvergroot. Het gaat daarbij om ontwikkelingen die nu al zichtbaar zijn.

Met deze Planbureaustudie geeft het Natuurplanbureau inzicht in de achtergronden van de Tweede Nationale Natuurverkenning en doet tevens recht aan de bijdragen van de vele onderzoekers die bij het project betrokken zijn geweest.

*Dr. L.C. Braat
Hoofd Natuurplanbureau*

De Nederlandse land- en tuinbouw en de Nederlandse zeevisserij, in het verleden primair producent van voedsel, zijn anno 2003 vooral gebruiker van de open ruimte, zowel op land als op zee. Zo heeft 69 procent van het Nederlandse grondareaal een agrarische bestemming. De ontwikkelingen in deze sectoren beïnvloeden in belangrijke mate de kwaliteit en de kwantiteit van natuur en landschap: natuurontwikkeling op nieuwe arealen via het grondaanbod vanuit de agrarische sector, de natuur- en landschapskwaliteit via de agrarische bedrijfsvoering, en natuur- en landschapsbeheer, bosaanleg en bosbeheer en waterberging en waterconservering via combinaties met agrarische activiteiten. In vijf essays worden de wegen verkend waarlangs de Nederlandse land- en tuinbouw zich de komende drie decennia zou kunnen ontwikkelen en de gevolgen daarvan voor natuur- en landschap.

Stuwende schaarste

De ontwikkeling in de Nederlandse land- en tuinbouw wordt sinds het begin van de jaren vijftig getypeerd door expansie, intensivering, exportafhankelijkheid, bedrijfsvergroting, factor-substitutie en productiviteitsstijging. De drijvende krachten achter deze ontwikkeling waren structurele (kleine bedrijven), demografische (grote gezinnen), en fysieke factoren (grondvruchtbaarheid), welvaartsgroei en loonkostenstijging, de snelle productiviteitsgroei door technologische vernieuwing, consumptiegroei, nationaal beleid, en tot slot een maatschappelijke oriëntatie gericht op het versterken van de economische positie van de agrarische sector. Met de wijziging

in de schaarsteverhoudingen is de laatste jaren ook de maatschappelijke oriëntatie veranderd ten gunste van aspecten als milieubelasting, dierenwelzijn, en natuur en landschap. Desondanks blijven ook in de komende decennia economische factoren, met name aan de aanbodkant, dominant bij de ontwikkeling van de agrarische sector. De toenemende ruimtedruk en bijgevolg toenemende schaarste aan optimaal benutbare landbouwgrond werkt een verdere intensivering in de hand. Vanwege de te verwachten prijsverhoudingen van de productiefactoren gaan schaalvergroting en sanering onverminderd door, versterkt door liberalisering en technologische ontwikkelingen. In de glastuinbouw en de veehouderij leidt dit tot een verdere industrialisering met ingrijpende gevolgen voor het beeld van de bedrijven en het landschap, terwijl sectoren als de akkerbouw, met een lage toegevoegde waarde per hectare, verder onder druk komen te staan. Een combinatie van 'voedsel' en 'groen' is op bedrijfsniveau niet rendabel, zodat bedrijven zich op één van beide zullen specialiseren.

Te hooi en te gras

De grondgebonden veehouderij beslaat op dit moment zo'n 1,1 miljoen hectare en is daarmee bepalend voor het aanzien van grote delen van Nederland. Voor de komende tien jaar zal naar verwachting het ruimtebeslag met 2,5 tot 5% afnemen. Ook het aantal bedrijven zal afnemen, terwijl de melkproductie op hetzelfde niveau blijft. In 2010 zullen verschillende typen bedrijven naast elkaar bestaan. Het merendeel van de bedrijven zal qua bedrijfsvoering niet sterk af-

wijken van de huidige, wel zijn ze groter, gemeten in aantal koeien en melkproductie. Ook zal het aantal bedrijven met inkomsten van buiten de landbouw groter zijn dan het huidige percentage van 10%. Een beperkt deel van de bedrijven zal produceren volgens de biologische methode, maar hun aandeel zal geen 10% zijn. Met een goede vergoeding kunnen in 2010 op zowel grootschalige als kleinschalige bedrijven natuur- en landschapswaarden gewaarborgd worden. Voor de periode 2010 – 2030 zijn drie scenario's ontwikkeld. In het eerste scenario zegeviert de technologie, die melkproductie zonder koeien mogelijk maakt, zodat de melkveehouderij uit het landschapsbeeld verdwijnt. De vrijkomende grond is in gebruik voor 'wilde natuur', ruim wonen en natuurlijke waterberging. De boerderijen zijn omgebouwd tot zorgcomplexen, natuur- of landschapsgerichte boerderij of hebben anderszins een alternatieve bestemming gekregen. In het tweede scenario staat de economie centraal. Specialisatie, schaalvergroting, verdere ontmenging van het bedrijf, concurreren op kostprijs zijn de sleutelwoorden. Bedrijfssystemen waarbij 'zero grazing' de norm is domineren. Het grondbeslag van de sector neemt met 15 tot 20% af en het aantal bedrijven loopt terug tot zo'n 8.000. Natuur- en landschapswaarden die gekoppeld zijn aan de oude agrarische landschappen zullen verdwijnen, agrarisch natuurbeheer als buffering van natuurterreinen vervalt nu de overheid de subsidiekraan dichtdraait. In het derde scenario staat ecologie centraal. Landbouwproductie wordt groen, mede dankzij een belangrijke omslag in het Europese landbouwbeleid: van sectoraal naar territoriaal. Grondgebondenheid en gesloten kringlopen zijn de sleutelwoorden. De productie daalt met zo'n

25%; het aantal melkveebedrijven komt rond de 12.000 uit. Landschap en natuur 'boeren' goed in dit scenario. Groen zit tussen de oren, dus financiering van agrarische en niet agrarische natuur is geen enkel probleem.

Parels in de Peel

De intensieve veehouderij heeft in de jaren '70 en '80 een onstuimige groei doorgemaakt. De neveneffecten daarvan werden in de jaren daarna voor een ieder zichtbaar. Van klein groeiwonder is de bedrijfstak verworpen tot maatschappelijk zorgkind van formaat. De Nederlandse veehouderij heeft door het veranderende Europese beleid geen kostprijsleiderschap meer. De functie en verschijningsvorm van de veehouderij zal de komende decennia veranderen, als gevolg van de kanteling van aanbod- naar vraaggestuurde voedingsmiddelenketens, alsmede het toenemende gebrek aan ruimte in Nederland. Voor de toekomst kunnen drie grondvormen van veehouderij worden onderscheiden: (1) veehouderij als onderdeel van de stedelijke voedselkringloop; (2) veehouderij verweven met landschap; en (3) veehouderij ten behoeve van natuurbeheer. Voor alle drie de onderscheiden grondvormen geldt dat ze moeten bijdragen aan een verdere ontwikkeling richting verduurzaming van voedingsmiddelenketens en de groene ruimte, zowel in sociaal, economisch als in ecologisch opzicht.

De eerste grondvorm heeft een goed economisch perspectief vanwege de mogelijkheden tot kostprijsverlaging en de geringere hoeveelheid grond die nodig is voor hokdierhouderij en zal de meeste stabiliteit in omvang en ruimtebeslag hebben. In de toekomst zal naar verwachting de veestapel in Nederland met éénderde moeten afnemen ten opzichte van 2000 om ecologisch

inpasbaar te zijn. De resterende productiecapaciteit zal zich voor de helft tot tweederde in deze grondvorm concentreren. Bij de tweede grondvorm loopt een deel van de varkens en kippen buiten om zichtbaar te zijn in het landschap. Bouwtechnisch betekent dit langgerekte bouwblokken en stallen die van binnen hyperfunctioneel zijn, maar van buiten passen in de landschappelijke context qua bouwstijl, materiaalgebruik en kleurstelling. Deze vorm sluit aan bij de wensen van de burger, maar is economisch het meest labiel door hoge kosten en onzekere opbrengsten. In de toekomst zal ongeveer éénderde van de dan aanwezige varkens en kippen deel uitmaken van deze grondvorm. Bij de derde grondvorm bepaalt de vraag naar natuurbeheer door grote grazers en wroeters de omvang. Een verveelvoudiging van de grondvorm veehouderij ten behoeve van natuurbeheer is te verwachten.

Ruimte voor akkers en tuinen, bomen en bollen

De ontwikkelingen in de akkerbouw en vollegrondstuinbouw zullen de komende tien jaar in belangrijke mate bepaald worden door liberalisatie en verlaging van ondersteuning van marktordeninggewassen. De prijzen van andere akkerbouwgewassen zoals poot- en consumptieaardappelen en van opengrondstuinbouwgewassen zoals bloembollen, groentes, bomen en fruit zullen daardoor ook onder druk komen te staan. De sector zal daarop reageren door (1) het bouwplan te intensiveren, (2) het bedrijf te vergroten en/of (3) een groter deel van de keten zelf in te vullen en/of (4) nieuwe activiteiten op het bedrijf op te starten, zoals agrarisch natuurbeheer. Bij intensivering neemt het aantal gewassen op een bedrijf toe, zodat de variatie in het landschap

toeneemt. Schaalvergroting heeft nauwelijks effect op natuur en landschap, terwijl integratie van andere ketenactiviteiten het landschap indirect verlevendigt doordat meer personeel en activiteiten op de boerderij en op het land te zien zullen zijn. Akkerrandenbeheer en braak zijn, mits goed beheerd, gunstig voor natuur en landschap.

Voor de periode 2010-2030 zijn drie scenario's verkend: (i) schaarste aan grond; (ii) liberalisatie van de landbouw; (iii) maatschappelijke voorkeur voor biologische landbouw. In het eerste scenario stijgt de vraag naar grond voor recreatie, wonen en niet-agrarische bedrijvigheid. Hierdoor stijgt de grondprijs, waardoor boeren en tuinders kiezen voor specialisatie op gewassen met hoge toegevoegde waarde. Minder productieve grond wordt omgezet in bos en natuur of gebruikt voor grootschalige teelt van energiegewassen. In het tweede scenario wordt aangenomen dat de liberalisatie doorgaat totdat alle productprijzen op wereldmarktniveau zijn. Dat leidt tot schaalvergroting in de traditionele akkerbouwgebieden en tot omschakeling naar biologische landbouw en/of verbreding in de overige gebieden. In het derde scenario wordt gekozen voor een groei van de biologische landbouw naar 25% van het areaal en het aantal dieren. Daarnaast wordt sterk ingezet op de aanleg van de EHS (Ecologische hoofdstructuur) en allerlei typen reservaten. Beide ontwikkelingen zijn gunstig voor natuur en landschap.

Requiem voor de visserij in Vis Mineur

In de komende decennia wordt de Noordzeenatuur en Noordzee-visserij geconfronteerd met de gevolgen van een toenemende politieke aandacht voor het mariene ecosysteem, de snelle ontwikkeling van visteelt, en de voortgaande

marginalisering van het beroep van visser. De gevolgen van deze trends voor de toekomst van de visserij en het mariene ecosysteem zullen in belangrijke mate worden bepaald door hoe de drijvende krachten achter de ontwikkeling van de visserij zich gaan ontwikkelen. De drijvende krachten bestaan uit ecologische, economische, beleidspolitieke, technische en uit culturele factoren en processen, elk met een andere tijdsdimensie (dagen, weken, maanden, jaren) en ruimtelijke schaal (Nederland, EU, wereld).

Afhankelijk van welke kracht(en) in de toekomst de ontwikkelingen in de visserij gaan domineren, kunnen de contouren van een viertal scenario's geschetst worden: (1) voortzetting van de huidige trends; (2) duurzaam evenwicht; (3) vis uit vis-teelt; en (4) instorting van bestanden. De scenario's worden beoordeeld op basis van hun effect op de natuurwaarde van de zee, het draagvlak bij de vissers, en recreatie en beleving.

Met uitzondering van het scenario van de instorting van bestanden zal in alle scenario's de natuurwaarde van de zee toenemen. Het draagvlak bij de visserijsector kan alleen bij voortzetting van de huidige trends en bij een duurzaam evenwicht als positief worden beoordeeld.

Waardering van recreatie en beleving van de zee is afhankelijk van het bewustzijn van de recreant over de processen die zich onder de waterspiegel afspelen. Een eenduidige waardering vanuit dit gezichtspunt is daarom niet eenvoudig. De algemene conclusie is dat de omvang van de visserij in de komende 30 jaar zal afnemen. Het is alleen de vraag hoe snel en hoe veel. De sector zal in een steeds kleiner aantal bedrijven worden geconcentreerd. Het is waarschijnlijk dat de invloed van de visserij op het ecosysteem over 30 jaar kleiner zal zijn dan anno 2003. De

ontwikkeling van de Nederlandse visserij staat onder invloed van Europese en mondiale trends. Individuele bedrijven kunnen binnen deze trends blijven groeien. Indien de Nederlandse visserijsector voldoende omvang weet te behouden, zou Nederland zelfs het centrum van de Noordzeevisserij kunnen worden.

1 Inleiding

Carel P.C.M. van der Hamsvoort1 (LEI)

Voedsel en groen zijn volop in beweging. Waren de Nederlandse land- en tuinbouw en de Nederlandse zeevisserij in het verleden primair producenten van voedsel, anno 2003 zijn ze vooral gebruikers van de open ruimte, zowel op land als op zee. Deze open ruimte is niet langer het domein van landbouw en visserij die leeft en werkt in Neerlands achtertuin, maar gaandeweg sinds de jaren zestig 'gekraakt' door de bevolking. Nederland richt haar achtertuin in een aantal gewenste landschapstypen: stad, industrieterrein, agrarisch cultuurlandschap, en natuur. Ruimtegebrek is daarbij de dominerende factor waardoor de vraag aan de orde is "Waar laten we het allemaal?" Ziedaar één van de grootste uitdagingen waar Nederland zich aan het begin de 21^e eeuw voor gesteld ziet: een optimaal gebruik en inrichting van de beperkt beschikbare ruimte.

Hoe het gesteld is met de kwaliteit en kwantiteit van natuur en landschap, het 'groen', in deze ruimte is de centrale vraag in de tweede nationale Natuurverkenning. 'Groen' is daarbij onlosmakelijk verbonden met 'voedsel'. Maar liefst 69% van het Nederlandse grondareal heeft een agrarische bestemming (Luijt and Van der Hamsvoort, 2002). Natuurontwikkeling door het onttrekken van areaal aan de landbouw is daardoor afhankelijk van het grondaanbod vanuit deze sector. Daarnaast heeft de agrarische bedrijfsvoering effecten op de natuur- en landschapskwaliteit. In het kader van de bedrijfsrationalisering is dit effect de afgelopen decennia voornamelijk

negatief geweest. Denk hierbij aan de verwijdering van bosschages en singels, (water)peilbeheer, ruilverkaveling, milieudeposities als ook horizonvervuiling door 'lelijke' stallen. Tot slot hebben de land- en tuinbouw een bijdrage aan 'groen' door combinaties te maken met natuur- en landschapsbeheer, bosaanleg en bosbeheer en waterberging en -conservering.

Waar de land- en tuinbouw cruciaal zijn voor de terrestrische natuur en het terrestrische landschap, heeft de Noordzee-visserij een belangrijk effect op de natuur- en landschapskwaliteit in het Nederlands Continentaal Plat, het Nederlands deel van de Noordzee. Dit effect verloopt via de omvang (aantal schepen, e.d.), intensiteit (zeedagen, vistijd, e.d.) en effectiviteit (ongewenste bijvangsten en bodemomwoeling) van de visserij-inspanning. Met name de boomkorvisserij, economisch gezien het belangrijkste deel van de Nederlandse vloot, wordt in Nederland bekritiseerd vanwege haar negatieve invloed op het mariene ecosysteem.

Dit rapport omvat vijf essays waarin de wegen worden verkend waarlangs de Nederlandse land- en tuinbouw en zeevisserij zich de komende decennia zou kunnen ontwikkelen. Dit is geen eenvoudige taak. De toekomst kent geen wegenkaarten, met duidelijke afslagen die de richting duiden. Het gaat juist om het vinden van de eerste aanwijzingen voor een mogelijke route. Het oude Chinese spreekwoord "Eerst waren er geen wegen en paden op aarde, maar ze ontstonden toen veel mensen in dezelfde richting gingen lopen" raakt hierbij aan de kern van de zaak (Berkhout en Timmers, 1997).

1 Projectleider Landbouw en Visserij in Natuurverkenning 2.

In het eerste essay, getiteld 'Stuwende schaarste', schetst Cees van Bruchem de drijvende krachten achter de ontwikkeling van de Nederlandse land- en tuinbouw in de afgelopen vijftig jaar en gaat hij na hoe deze factoren zich de komende jaren zullen ontwikkelen en hoe zij de gang van zaken in de land- en tuinbouw zullen beïnvloeden.

De overige essays verkennen via het doortrekken van een aantal van deze trends de wijzen waarop de verschillende sectoren in de land- en tuinbouw en de Noordzee-visserij zich de komende decennia zouden kunnen ontwikkelen en de effecten hiervan op natuur en landschap. De essays zijn geschreven onder leiding van sectordeskundigen bij het Landbouw-Economisch Instituut (LEI).

In 'Ruimte voor akkers en tuinen, bomen en bollen' – het tweede essay – schetst Bert Smit de mogelijke toekomst van de Nederlandse akkerbouw en vollegrondstuinbouw in de komende drie decennia. Petra Berkhout, Gerard Migchels en Adrie van der Werf schetsen de mogelijke contouren van de grondgebonden veehouderij in een essay met de toepasselijke titel 'Te hooi en te gras', gevolgd door 'Parels in de Peel, een essay van de hand van Gé Backus over de mogelijke toekomst van de intensieve veehouderij. Het rapport sluit af met een essay van Pavel Salz over de mogelijke toekomstige ontwikkelingen in de Nederlandse Noordzee-visserij met de niets verhullende titel 'Requiem voor de visserij in Vis Mineur'.

Tot slot dringt zich nog de vraag op over de relatie tussen de scenario's in de essays en de

scenario's die in de Natuurverkenning worden gebruikt. De essayscenario's zijn niets meer en niets minder dan een beschrijving van de situatie (de 'wereld') die zou ontstaan als één ontwikkeling, één mogelijke weg, wordt uitvergroet. Het gaat daarbij om ontwikkelingen die nu al zichtbaar zijn. Dit leidt tot wereldbeelden die sommigen mogelijkserwijs als overdreven, extreem of zelfs surrealistisch percipiëren. Uit ervaringscijfers blijkt echter dat vele toekomstverkenningen te conservatief zijn en ontwikkelingen eerder onderschatten dan overschatten. De kans dat de werkelijkheid over 30 jaar zal samenvallen met de geschetste werelden moet overigens minimaal worden geacht. Het doel van de essayscenario's is met name bedoeld om 'los te komen van de alledaagse werkelijkheid', om zodoende na te kunnen denken over mogelijke ontwikkelingen in de land- en tuinbouw en visserij, en hun consequenties voor natuur en landschap.

De scenario's die in de Natuurverkenning worden gebruikt zijn – uiteraard - eveneens bedoeld om na te denken over de gevolgen van veranderingen die zich de komende decennia kunnen gaan voordoen in Nederland, en de gevolgen daarvan voor natuur en landschap. De gehanteerde ontwikkelingen, de wegen, zijn echter anders. De ontwikkelingen waar deze scenario's vanuit gaan, bestaan uit een mix van de in de essays geschetste ontwikkelingen, elk scenario kent daarbij een eigen mix.

2 Stuwende schaarste

C. van Bruchem

Over de drijvende krachten achter de ontwikkeling van de agrarische sector

2.1 Inleiding

Het aardige van een verkenning van de toekomst over een periode van 30 jaar is dat bij de realisatie vrijwel niemand meer weet wat er destijds is voorzgd. En dat is maar goed ook, want de huidige werkelijkheid biedt voor een zo lange periode nauwelijks aanknopingspunten voor goed onderbouwde toekomstscenario's. De problemen van vandaag zijn in 2030 immers al lang opgelost of niet relevant gebleken, en voor de huidige tendensen zijn andere, nu nog onbekende trends in de plaats gekomen.

In de 'Landbouwverkenningen' van 1977, die een vooruitblik bevatten tot 1990, werd bijvoorbeeld nauwelijks aandacht besteed aan de milieuaspecten van de agrarische productie (LNV, 1977). Die werden blijkbaar niet relevant geacht. De verwachte productie-omvang van de onderscheiden sectoren werd dan ook voornamelijk afhankelijk gesteld van het EU-markt- en prijsbeleid en van de groei van de vraag. Bij de eerstgenoemde 'drijvende kracht' - het EU-landbouwbeleid - werden slechts beperkte aanpassingen voorzien.

Een ingrijpende wijziging, zoals de in 1984 van kracht geworden quotering van de melkproductie, kwam dan ook niet in beeld. Toch was deze optie in het midden van de jaren zeventig al in discussie gebracht door 'dissidente' groeperingen,

zoals de Werkgroep Beter Zuivelbeleid. Binnen het georganiseerde "Groene Front" was ze echter niet bespreekbaar en dus was ze niet relevant bij het opstellen van prognoses. In wezen werd daarmee het al jaren manifeste probleem van de overschotten op de EU-zuivelmarkt genegeerd, terwijl al geruime tijd duidelijk was dat dit een ingrijpende beleidsverandering noodzakelijk maakte. De verwachte melkproductie en de omvang van de rundveestapel werden in de 'Landbouwverkenningen' dan ook aanzienlijk overschat in vergelijking met de realisatie.

Een vergelijkbare situatie deed zich voor bij de milieuproblemen en dan met name bij het mestprobleem. In het midden van de jaren zeventig verkeerde deze problematiek, ondanks waarschuwingen van wetenschappers en de milieubeweging, nog in het stadium van ontkenning en er werd dus geen rekening mee gehouden. Desondanks is de omvang van de intensieve veehouderij in de Landbouwverkenningen onderschat: voor 1990 werd een aantal van 5,15 miljoen vleesvarkens en 1 miljoen fokzeugen verwacht. In werkelijkheid waren het er 7 miljoen, respectievelijk 1,5 miljoen. Er was blijkbaar onvoldoende rekening gehouden met het effect van drijvende krachten in de bedrijfseconomische en structurele sfeer.

Daarmee komen we bij een zwak punt van vele toekomstverkenningen: ze zijn te conservatief en houden te weinig rekening met nieuwe ontwikkelingen die op het moment van het opstellen van de verkenning nog maar amper zichtbaar zijn. De kans bestaat dat ook dit essay niet aan dat gevaar ontkomt; de lezer is gewaarschuwd.

Bij de eerstgenoemde 'drijvende kracht' - het EU-landbouwbeleid - werden slechts beperkte aanpassingen voorzien

2.2 De ontwikkeling van de land- en tuinbouw in de afgelopen vijftig jaar

Hoewel het dus riskant is om actuele trends te hanteren als drijvende krachten voor de toekomstige ontwikkeling van de agrarische sector, lijkt het toch zinvol even terug te kijken op de gang

van zaken in de afgelopen decennia. De ontwikkeling van de Nederlandse land- en tuinbouw sinds het begin van de jaren vijftig kan worden getypeerd met de woorden: expansie, intensivering, exportafhankelijkheid, bedrijfsvergroting, factorsubstitutie en productiviteitsstijging.

Tabel 1: Kengetallen structurele ontwikkelingen Nederlandse land- en tuinbouw, 1950-2000

Bron: LEI, grotendeels op basis van CBS-gegevens

	Eenheid	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Aantal bedrijven	x 1000	315	284	185	145	125	97
Arbeidsvolume *)	1000 AJE **)	550	437	290	235	215	198
Oppervlakte cultuurgrond	x 1000 ha	2.328	2.317	2.143	2.020	2.006	1.956
Volume kapitaal *)	index	97	100	125	173	190	200
Volume aangek. prod.middelen	index	53	100	160	240	260	260
Volume bruto-productie	index	71	100	146	225	290	325
Arbeidsbezetting*)	AJE/bedrijf	1,75	1,54	1,57	1,62	1,72	2,04
Bedrijfsoppervlakte	ha/bedrijf	7,4	8,2	11,6	13,9	16,0	20,2
Productievolume per bedrijf	index	64	100	224	440	660	945
Volume kapitaal per bedrijf *)	index	84	100	190	339	430	520
Productievolume per ha	index	71	100	158	258	335	383
Volume aangek.prod. midd per ha	index	53	100	174	276	301	310

*) schatting; **) ArbeidsJaarEenheid

De **expansie** blijkt uit de groei van het productievolume, dat tussen 1950 en 2000 ruim 4,5 keer zo groot is geworden (tabel 1). Sinds het midden van de jaren tachtig is het groeitempo aanmerkelijk vertraagd. In de jaren vijftig tot zeventig nam het productievolume toe met 40 tot 50% per tien jaar. In de jaren tachtig was dat nog ongeveer 30% en in de jaren negentig nog maar tien procent (vgl. figuur 1).

Globaal gesproken was de productiegroei sterker naarmate de grondgebondenheid zwakker was. Zo is de productie van varkensvlees sinds het begin van de jaren zestig van de vorige eeuw ruim vier keer zo groot geworden, die van eieren ruim twee keer en van pluimveevlees zelfs negen

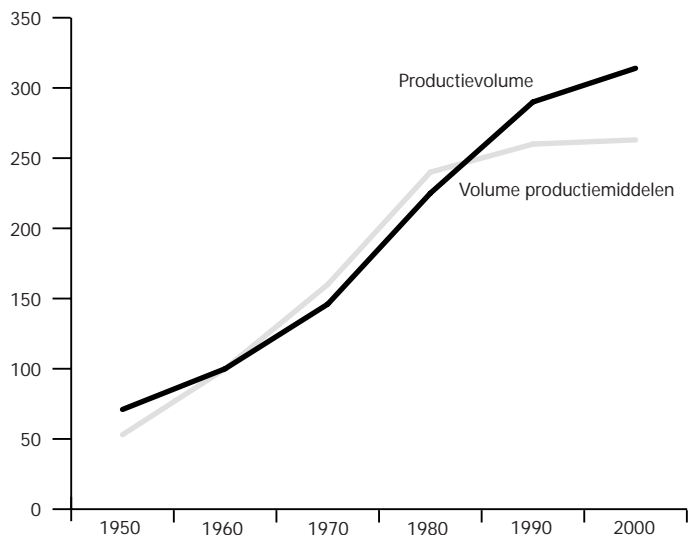
keer. Het volume van de tuinbouwproductie is naar schatting bijna zeven keer zo groot geworden. In dezelfde periode nam de akkerbouwproductie slechts toe met 60 tot 70% en de productie van rundvlees met ongeveer 50%. Tussen 1960 en de komst van de quotering in 1984 was de melkproductie met 90% toegenomen, maar sindsdien is ze met ruim 10% verminderd. De melkquotering heeft ook een grote invloed gehad op de rundvleesproductie.

De akkerbouw is 'naar zijn aard' het sterkst grondgebonden en heeft daardoor de minste mogelijkheden om de productie te vergroten. Al moeten deze mogelijkheden niet onderschat worden: zo werd rond 1950 ongeveer 4 ton tarwe

van een hectare gehaald en tegenwoordig ongeveer 8,5 ton. Toen had men met 25 ton aardappelen een redelijke hectareopbrengst, tegenwoordig wordt bijna het dubbele gerealiseerd. De melkveehouderij begint geleidelijk minder grondgebonden te worden. Wanneer de melkquotering niet was geïntroduceerd, zou dit verschijnsel zich waarschijnlijk al eerder hebben voorgedaan om de eenvoudige reden dat er dan minder ruwvoer per koe beschikbaar zou zijn geweest.

Bij een enigszins afnemend landbouwareaal gaat uitbreiding van de productie in principe gepaard met **intensivering**. Overigens spreekt men daar in het algemeen pas van als de input van aangekochte productiemiddelen per hectare toeneemt. De cijfers geven aan dat dit verschijnsel zich in ruime mate heeft voorgedaan, althans tot het midden van de jaren tachtig. Nadien neemt het verbruik van aangekochte productiemiddelen weinig meer toe, in elk geval minder dan het productievolume (figuur 1). Het gaat hier vooral om (fossiele) energie, mineralen in de vorm van kunstmest, krachtvoeder en chemische bestrijdingsmiddelen, maar ook om allerlei vormen van dienstverlening. Het toenemend verbruik van krachtvoeder betekent in feite dat de Nederlandse veehouderij meer grond overzee is gaan gebruiken.

Als de productie sterker toeneemt dan de eigen consumptie, moet een groter deel van de productie in het buitenland worden afgezet en neemt de **exportafhankelijkheid** dus toe. Dit is met de Nederlandse agrarische sector zeker het geval: momenteel wordt een kleine 75% van de toegevoegde waarde behaald met export (Koole en Van Leeuwen, 2000), terwijl dit dertig jaar gele-



den nog minder dan 60% was. Dit is van belang wanneer door toenemende maatschappelijke eisen de kostprijs in Nederland sterker zou stijgen dan elders. Voor binnenlandse consumenten is enige correlatie tussen de maatschappelijke eisen en de bereidheid om voor verantwoord geproduceerde producten meer te betalen, niet uit te sluiten – hoewel niet erg manifest – maar voor de meeste consumenten in het buitenland zal dat verband er zeker niet zijn. Een grote mate van exportafhankelijkheid maakt de ‘vermaatschappelijking’ van de agrarische productie er daarom niet gemakkelijker op, al spelen natuurlijk meer factoren een rol bij de concurrentiepositie. Verderop zal hier nader op worden ingegaan.

De **bedrijfs- of schaalvergroting** valt af te leiden uit de toename van de productie enerzijds en de vermindering van het aantal bedrijven anderzijds.

Figuur 1: Volumeontwikkelingen land- en tuinbouw (1960 = 100)

Vergroting van de productie per arbeidskracht was noodzakelijk om de stijging van de welvaart en in het bijzonder van de loonkosten, enigszins te kunnen volgen

Het gemiddelde productievolume per bedrijf is sinds 1950 ongeveer 15 keer zo groot geworden. Dit proces ging gepaard met een fysieke vergroting van machines en gebouwen, waardoor het aanzien van de bedrijven is veranderd. Ze werden groter, 'rationeler' opgezet en uniformer. Over de hele periode bezien is het productievolume per arbeidskracht ongeveer even sterk toegenomen als per bedrijf. In de jaren vijftig zijn de boerenknechts uit de landbouw vertrokken en daalde het aantal arbeidskrachten per bedrijf drastisch. Daarna is dit aantal tot aan het eind van de jaren tachtig zeer geleidelijk toegenomen. In de jaren negentig treedt op dit punt een versnelling op, vooral door de groei en de schaalvergroting van de glastuinbouw. De oppervlakte grond per bedrijf nam toe van gemiddeld ruim 7 ha in 1950 tot 20 ha in 2000. De hoeveelheid kapitaal per bedrijf (exclusief de waarde van de grond) is veel sterker toegenomen; naar schatting is deze in vijftig jaar ongeveer zes keer zo groot geworden (tabel 1). Er was dus duidelijk sprake van substitutie van arbeid, en in mindere mate grond, door kapitaal en aangekochte productiemiddelen.

2.3 Drijvende krachten in het verleden – een illustratie

De vraag is nu welke factoren er achter deze ontwikkelingen zaten. Het navolgende voorbeeld van de intensieve veehouderij geeft aan dat dit een complex vraagstuk is.

De groei van de intensieve veehouderij in Nederland vond voornamelijk plaats op de zandgronden in de zuidoostelijke helft van het land. Daarbij speelde in de eerste plaats de Ausgangssituatie een rol: de bedrijven waren in het algemeen klein, de gezinnen vaak groot en zelden welva-

rend, terwijl de grond van nature niet erg vruchtbaar was. Knechts waren er in de regel niet en konden dus ook niet, zoals elders, als eersten de landbouw verlaten, toen de noodzaak daartoe zich voordeed (*drijvende kracht: structurele, demografische en fysieke factoren*). Door deze factoren waren er weinig mogelijkheden om de productie per arbeidskracht binnen het bedrijf te vergroten. Bedrijfsbeëindiging werd veelal als laatste mogelijkheid gezien, er waren immers ook geen passende alternatieven. Het opzetten en uitbouwen van de intensieve veehouderij bood voor deze problematiek in vele gevallen een oplossing.

Vergroting van de productie per arbeidskracht was noodzakelijk om de stijging van de welvaart en in het bijzonder van de loonkosten, (*drijvende kracht: welvaartsgroei en loonkostenstijging*) enigszins te kunnen volgen. De lonen in de agrarische sector zijn tegenwoordig ongeveer 20 keer zo hoog als vijftig jaar geleden. Wanneer rekening wordt gehouden met de inflatie, zijn ze ongeveer drie keer zo hoog.

Omdat in deze sector voor productievergroting geen extra grond nodig is en omdat een sterke technologische vernieuwing in de sfeer van de huisvesting (*drijvende kracht: technologische vernieuwing*) een snelle groei van de productiviteit mogelijk maakte, kon de kostprijs althans in relatieve zin vrij sterk worden verlaagd. De opbrengstprijs hield daarmee gelijke tred; het meest frappante voorbeeld zijn de eieren, die nu goedkoper zijn dan in de jaren vijftig. Rekening houdend met de inflatie is de reële eierprijs gedecimeerd. Dit was alleen mogelijk dankzij de introductie van de legbatterij, die binnen afzienbare tijd om welzijnsredenen wordt verboden.

Naast de bevolkingstoename werkte de relatieve verlaging van de kost- en opbrengstprijzen de groei van de consumptie in de hand. Daar kwam bij dat de consument door de stijging van de welvaart, zowel in Nederland als in de omliggende landen, toch al geleidelijk meer vlees en andere dierlijke producten ging eten (*drijvende kracht: consumptiegroei*). De totstandkoming van de gemeenschappelijke Europese markt heeft dat proces positief beïnvloed. De ontwikkeling van de intensieve veehouderij geeft aan dat factoren aan de aanbodkant en aan de vraagkant elkaar kunnen versterken.

Bij de groei van de Nederlandse intensieve veehouderij speelt indirect het EU - markt- en prijsbeleid een belangrijke rol, doordat de graanprijs via bescherming hoog werd gehouden, maar graansubstituten goedkoop konden worden ingevoerd. Vooral gebieden in de buurt van zeehavens konden daardoor relatief goedkoop veevoer krijgen (het "Rotterdam"-effect). Inmiddels is dat veranderd, doordat binnen de EU de graanprijzen drastisch zijn verlaagd. Andere onderdelen van het beleid waren eveneens van invloed. Anders dan de melkveehouderij en de glastuinbouw heeft de intensieve veehouderij betrekkelijk weinig geprofiteerd van het EU-structuurbeleid, omdat daarvoor alleen bedrijven in aanmerking kwamen die voor een belangrijk deel konden voorzien in de eigen voederbehoefte.

Wel heeft de sector geprofiteerd van bepaalde onderdelen van het nationale beleid. Met name de Wet Investerings-Rekening (WIR) heeft rond 1980 de investeringen in veestallen sterk gestimuleerd (*drijvende kracht: nationaal beleid*). Tot in het midden van de jaren tachtig was het beleid van de Nederlandse overheid - zowel landelijk als provinciaal - voornamelijk gericht op versterking

van de economische positie van de agrarische sector. Concurrentiepositie en efficiency waren daarbij de leidende motieven. Deze 'economistische' oriëntatie sloot aan bij de heersende opvattingen in de samenleving. De maatschappelijke aspecten van de productie, zoals de milieubelasting en het welzijn van de dieren, kwamen pas in een veel later stadium in beeld (*drijvende kracht: maatschappelijke oriëntatie*).

2.4 Verschuivingen in schaarste en maatschappelijke oriëntatie

In het verleden werden de ontwikkelingen van de agrarische sector vooral bepaald door (interne) economische factoren, die samenvielen met externe ontwikkelingen - groei en verandering van de vraag - en die versterkt werden door het voor de sector gevoerde beleid. Met betrekking tot de maatschappelijke benadering van de agrarische sector lijkt zich echter een kentering voor te doen, die samenhangt met een verandering in schaarsteverhoudingen. De vraag is daarom of ook de komende decennia nog steeds economische factoren - in de klassieke zin van het woord - in hoofdzaak bepalend zullen zijn voor de ontwikkeling van de sector. Vanwege het wellicht ingrijpende karakter van deze wijziging, is het zinvol aan deze drijvende kracht als eerste aandacht te besteden.

Het Nederlandse beleid voor de agrarische sector was altijd nogal eenzijdig technisch-economisch georiënteerd. In de jaren vijftig werd expliciet aangegeven dat het beleid gericht was op een goedkoop voedselpakket. De gedachte daarachter was dat daarmee de lonen laag en de concurrentiepositie sterk konden worden gehouden, wat dan weer bevorderlijk was voor de economische groei.

De maatschappelijke aspecten van de productie, zoals de milieubelasting en het welzijn van de dieren, kwamen pas in een veel later stadium in beeld

Box 1: De Nederlandse en de Deense landbouw

Denemarken heeft voor een andere richting gekozen dan Nederland. De (intensieve) veehouderij is daar in een veel eerder stadium gebonden aan de grond en heeft zich mede daardoor meer ontwikkeld overeenkomstig de huidige maatschappelijke eisen dan de Nederlandse. Dat geldt voor de inpassing van de bedrijven in het landschap, de mestproblematiek en voor het welzijn van dieren. Ter illustratie: het gemiddelde nitraatoverschot per hectare bedroeg rond 1995 in Denemarken een kleine 120 kg en in Nederland ruim 260 kg (OECD, 2001).

Kenmerkend voor het verschil in ontwikkeling is de groei van het aantal varkens tussen het midden van de jaren zestig en het eind van de jaren negentig van de vorige eeuw: in Denemarken nam het toe van 8,4 tot 12 miljoen (+43%), in Nederland van 3,5 tot 13,4 miljoen (+280%). Omdat Denemarken veel minder kippen en koeien telt, is de totale Deense veestapel ongeveer 45% kleiner dan de Nederlandse.

Toch is Denemarken in vele opzichten (economisch, technologisch) vergelijkbaar met Nederland. Er zijn echter enkele saillante verschillen, die de uiteenlopende benadering van de veehouderij kunnen verklaren. Zo werd Denemarken pas in 1973 lid van de EU en kreeg het pas vanaf dat moment te maken met het Europese landbouwbeleid en de daarbij behorende hoge prijzen. In de jaren daarvoor was Denemarken zijn eertijds sterke positie op de Duitse markt van voor de totstandkoming van de EU voor een belangrijk deel kwijtgeraakt. Bovendien was de Deense dierlijke productie sterk gericht op het evenmin tot de EU behorende Verenigd Koninkrijk. Al met al groeiden de afzetmogelijkheden, vooral voor zuivelproducten, minder dan die van Nederland. Daarnaast had de Deense veehouderij niet het voordeel van het 'gat van Rotterdam', waardoor deze sector voor een veel groter deel aangewezen was op binnenslands verbouwd veevoeder. Ook dat heeft de expansie beperkt.

De keerzijde is dat de Deense landbouw sneller is gesaneerd dan de Nederlandse. Sinds het midden van de jaren zestig is het aantal bedrijven gedaald van 175.000 tot ruim 60.000 (-65%) aan het eind van de jaren negentig. In Nederland verminderde het aantal bedrijven in die periode van 210.000 tot 108.000 (-48%). De Deense bedrijven zijn qua oppervlakte meer dan tweemaal zo groot dan de Nederlandse. Daarbij moet in het oog worden gehouden dat er in Denemarken, anders dan in Nederland, betrekkelijk weinig glastuinbouwbedrijven zijn, die door hun relatief kleine oppervlakte het Nederlandse gemiddelde drukken. Van belang is dat Denemarken aanzienlijk minder dicht bevolkt is dan Nederland, zodat de landbouw meer ruimte heeft. Qua totale oppervlakte zijn Nederland en Denemarken vergelijkbaar, maar het Deense landbouwareaal is 50% groter. De Nederlandse bevolking is ongeveer drie keer zo groot. De grotere mate van 'vermaatschappelijking' van de Deense veehouderij in vergelijking met de Nederlandse is dus enerzijds te danken aan het gevoerde beleid, gericht op een grotere grondgebondenheid, maar kan zeker niet los worden gezien van verschillen in uitgangssituatie en omstandigheden.

Daarnaast werd de bijdrage van de sector aan de betalingsbalans van grote betekenis geacht.

Een relatieve daling van de voedselprijzen verruimt de mogelijkheden om andere dingen te kopen. Het aandeel van voeding in de uitgaven van de consument is dan ook verminderd van zo'n veertig procent rond 1950 tot iets meer dan tien procent tegenwoordig. Het aandeel van de primaire agrarische producten in de uitgaven voor voeding is inmiddels gedaald tot circa twintig procent. De laatste twee cijfers maken duidelijk dat een verdere verlaging van de landbouwprijzen - en dus ook een verdere kostprijsverlaging bijvoorbeeld door schaalvergroting - als zodanig nauwelijks meer bijdraagt aan een hogere welvaart van de Nederlandse consument. Sinds 1950 is die welvaart, in de zin van nationaal inkomen per hoofd in constante prijzen, ongeveer 3,5 keer zo groot geworden. Schaarste is omgeslagen in overvloed.

Vooral de laatste jaren lijkt het besef te groeien dat tegelijk andere dingen juist schaarser zijn geworden: rust, ruimte, de menselijke maat, een schoon milieu, de afwisseling in het landschap en de variatie aan planten- en diersoorten. Eertijds overvloedig aanwezige dingen zijn schaars geworden. Voor een deel wordt deze verandering vertaald in een andere maatschappelijke oriëntatie - die men post-materialistisch zou kunnen noemen - ook voor wat betreft de agrarische sector. De rapporten van de Commissie-Wijffels (2001) en de Commissie-Veerman (2001) zijn daarvan exponenten. De geleidelijke aanscherping van het mestbeleid, die voor een deel voortvloeit uit Europese regelgeving, in de afgelopen jaren is in dit opzicht echter minstens zo kenmerkend. Anders dan voorheen is in de discussie daarover een (forse) inkrimping van de veestapel niet meer taboe.

Toch is de verandering in maatschappelijke oriëntatie allesbehalve eenduidig. De toename van het auto- en het vliegverkeer, de moeite die het kost om binnen Nederland de doelstellingen van het klimaatbeleid te halen, en de weerstand tegen ingrijpende maatregelen op dit gebied en de problemen om het Kyoto-akkoord overeind te houden, zijn even zovele aanwijzingen dat de 'oude' oriëntatie nog bepaald geen verleden tijd is. De laatste twee verkiezingen voor de Tweede Kamer in 2002 en 2003 lijken erop te wijzen dat deze oriëntatie weer aan kracht gewonnen heeft. In het beleid kreeg dit onder meer zijn neerslag in plannen voor verbreding van autowegen, een drastische bezuiniging op natuuraankopen en een afzwakking van het (voorgenomen) mestbeleid.

De maatschappelijke bejegening van de agrarische sector is bepaald niet eenduidig. Dat begint bij de burger, die in enquêtes aangeeft extra te willen betalen voor dier- en milieuvriendelijk geproduceerd voedsel, maar als consument in de supermarkt andere factoren, met name de prijs, de doorslag laat geven (De Boon, 2001; Diederer, 2002; Aarts, Te Velde en Van Woerkom, 2001). Het geldt evenzeer voor de overheid: enerzijds stelt de overheid steeds hogere eisen ten aanzien van de maatschappelijke aspecten van het productieproces, zoals welzijn dieren, inpassing in landschap en milieuvriendelijkheid. Dat zijn signalen die passen in een 'post-materialistische' oriëntatie. Anderzijds is juist sprake van een versterking van de economische oriëntatie, in die zin dat de prijsondersteuning en daarmee de bescherming van de agrarische inkomens door het markt- en prijsbeleid en de daarbij behorende vormen van productiebeheersing, in het kader van de liberalisering geleidelijk

Box 2: Afzetkant en aanbodkant

Hiervoor is aangegeven dat de ontwikkeling van de afzet, in Nederland en daarbuiten, een belangrijke invloed heeft gehad op de agrarische sector. Bij een (wereldwijde) groei van de koopkracht zal de vraag naar luxere producten, zoals sierteeltproducten, verder toenemen. De Nederlandse (glas)tuinbouw zou zich, mede gezien de sterke concurrentiepositie, dan ook verder kunnen uitbreiden, tenzij een forse stijging van de energieprijzen roet in het eten gooit. Daarnaast is het ruimtelijk beleid waarschijnlijk in belangrijke mate bepalend voor de omvang van de glastuinbouw in Nederland, die een steeds grootschaliger en meer industrieel karakter krijgt.

Behalve de glastuinbouw heeft ook de Nederlandse veehouderij geprofiteerd van de groei van de koopkracht, vooral in West-Europa. Verwacht wordt dat de vraag naar dierlijke producten wereldwijd zal toenemen door de welvaartsstijging, het sterkst in (Zuidoost-)Azië. De concurrentiepositie van de Nederlandse veehouderij op die markten is minder gunstig dan op de (stagnerende) West-Europese markt. Dus is het de vraag of dit veel extra afzetmogelijkheden oplevert.

De te verwachten stagnatie van de afzet in West-Europa heeft onder meer te maken met de geringe groei van de bevolking: voor de komende twintig jaar wordt voor de EU een toename van slechts 3% verwacht, minder dan de helft van de afgelopen twintig jaar (Eurostat, 2000). Verder speelt het reeds hoge consumptieniveau een rol, evenals de vergrijzing, omdat oudere mensen minder eten. Te verwachten is, dat een groter deel van de voeding zal worden betrokken van cateringbedrijven, via maaltijdvoorziening etc. Daarnaast is aannemelijk dat er meer stoffen, die geacht worden positieve effecten te hebben op de gezondheid, aan voedingsmiddelen zullen worden toegevoegd (Dagevos et al., 2000). Door deze ontwikkelingen zal het aandeel van de primaire sector in de consumentengulden verder afnemen en de relatieve betekenis van verwerkende en afnemende bedrijven toenemen. De tendensen van de afgelopen jaren zouden daarmee dus worden versterkt.

Een interessante vraag is of zich trendbreuken in de voedselconsumptie zullen voordoen, met als concrete mogelijkheid een (forse) daling van de vleesconsumptie. Bij ieder 'incident' (varkenspest, BSE) loopt deze terug, om zich daarna weer geleidelijk te herstellen. Pas als er concrete aanwijzingen zouden komen dat (veel) vlees eten ongezond is, zou zich hier een structurele ombuiging kunnen voordoen. Er zijn af en toe signalen in die richting (zie bijvoorbeeld Sesink, 2000), maar deze zijn vooralsnog te fragmentarisch om veel effect te hebben. Mede vanwege technologische ontwikkelingen is het denkbaar dat er meer vleesvervangende producten op de markt komen. Als kwaliteit en smaak daarvan een acceptabel niveau bereiken, zou een deel van de consumenten ze van tijd tot tijd kunnen gaan gebruiken. In het algemeen zijn deze producten minder milieubelastend dan de (intensieve vormen van) dierlijke productie en ze leveren wellicht minder gezondheidsrisico's op. Een gevolg kan zijn dat de afzet van vlees op langere termijn minder groeit dan nu wordt verwacht.

De vraag is echter of dit voor Nederland veel uitmaakt. De laatste 5 tot 10 jaar wordt de ontwikkeling van de (intensieve) veehouderij immers vooral bepaald door ontwikkelingen aan de aanbodkant, met name de milieuproblemen. Het in 2001 verschenen vierde Nationaal MilieuBeleidsPlan (NMP-4) wekt de indruk dat dit ook de komende jaren het geval zal zijn. Daarin wordt althans gesteld dat in 2030 de veestapel ruim 50% kleiner zal zijn dan nu (NMP-4, 2001, blz. 138). Naar het zich laat aanzien zal de huidige regering het beleid zoals geformuleerd in NMP-4 afzwakken, maar het is niet waarschijnlijk dat daardoor een inkrimping van de veestapel achterwege zal blijven. Wel kan deze inkrimping minder omvangrijk zijn dan in NMP-4 is aangegeven.

worden losgelaten. De agrarische sector wordt meer en meer behandeld als een gewone economische productiesector. Dit streven wordt mede ingegeven door de uitbreiding van de EU in oostelijke richting.

Op dit moment tekent zich nog geen kentering in deze globaliserings- en liberaliseringstendens af, hoewel de tegenstemmen aan kracht lijken te winnen. Hoe dit zich gaat ontwikkelen, is moeilijk aan te geven. De technische ontwikkeling wijst per saldo in de richting van een verdere globalisering, hoewel bepaalde onderdelen van met name de Informatie- en communicatietechnologie (ICT) evenzeer inpasbaar zijn in een eventueel regionaliseringsproces. Vanuit het 'grote' bedrijfsleven, dat steeds sterker geconcentreerd wordt, is er een sterke druk om zo min mogelijk belemmeringen op te werpen voor de globalisering. De gang van zaken rond de moderne biotechnologische vindingen is daarvoor illustratief.

Daarbij komt dat inmiddels allerlei principeafspraken zijn gemaakt over verdere stappen op dit gebied. Het is in elk geval onwaarschijnlijk dat de liberalisering van de afgelopen jaren zal worden teruggedraaid, zelfs wanneer blijkt dat er verschillende nadelen en problemen aan zijn

verbonden (zie bijvoorbeeld: Massink en Meester, 2002). Wel mag worden aangenomen dat een verdere liberalisering meer dan voorheen gepaard zal gaan met globale afspraken om ongewenste (maatschappelijke) effecten tegen te gaan. In dat opzicht vormen het Kyoto-accord en het Biodiversiteitsverdrag, ondanks alle beperkingen, hoopvolle signalen.

Een gevolg van de liberalisering is dat de concurrentie scherper wordt, dat de invloed van de (multinationale) bedrijven toeneemt (zie bijvoorbeeld: Smit, 2000) en dat de mogelijkheden voor de nationale of regionale overheden om de sector in de maatschappelijk gewenste richting (bij) te sturen, kleiner worden (zie ook Commissie Veerman, 2001). Zo ziet het er naar uit dat het op grond van handelsafspraken moeilijk wordt om 'hormoonvles' of BST-zuivel van de EU-markt te weren.

Dit wordt nog versterkt door de Europese integratie, die de nationale beleidsruimte verder inperkt. Dat laatste betekent dat in vele gevallen maatschappelijke doeleinden van de agrarische productie alleen kunnen worden gerealiseerd wanneer daartegen bij de EU-partners geen bezwaren leven. Alleen fiscale instrumenten zijn

De nadruk ligt op factoren aan de aanbodkant, omdat die vooralsnog een grotere invloed zullen hebben dan veranderingen aan de vraagkant

nog min of meer vrij toepasbaar - al worden ook op dat gebied in EU-verband geleidelijk meer afspraken gemaakt -, maar die bieden slechts beperkte sturingsmogelijkheden.

2.5 Drijvende krachten in de toekomst

Het voorgaande leidt tot de conclusie dat ook in de komende decennia economische factoren in belangrijke mate bepalend zullen zijn voor de ontwikkeling van de agrarische sector. Daarom is het zinvol na te gaan, hoe deze factoren, die in het verleden het beeld van de sector voor een groot deel hebben bepaald, zich de komende jaren zullen ontwikkelen en hoe zij de gang van zaken in de land- en tuinbouw zullen beïnvloeden. In het kader van deze publicatie zijn trouwens niet alle factoren even belangrijk; sommige komen daarom enigszins impliciet aan de orde. De nadruk ligt op factoren aan de aanbodkant, omdat die vooralsnog een grotere invloed zullen hebben dan veranderingen aan de vraagkant (zie box 2).

Over het tempo van de economische groei in de komende decennia zijn nauwelijks verantwoorde voorspellingen te doen. In de afgelopen tien jaar groeide de economie van de gezamenlijke EU-landen gemiddeld met 2% per jaar en de Nederlandse economie met 3%. De economische groei wordt door allerlei onzekere factoren beïnvloed. Een paar jaar geleden was er nog sprake van een 'nieuwe economie', die dankzij de ICT nagenoeg gevrijwaard zou zijn van inflatie en van conjuncturele inzinkingen. Inmiddels is wel duidelijk dat in elk geval dat laatste een wensdroom is gebleken.

Een blik op de Japanse economie, die al 10 jaar min of meer stagneert, had al eerder tot dit in-

zicht kunnen leiden. Een factor die de economische groei de komende jaren kan beïnvloeden is de vergrijzing. Deze kan althans in West-Europa de groei drukken, omdat de arbeidsproductiviteit minder sterk groeit, het arbeidsaanbod krappert wordt, een groter deel van de beroepsbevolking in de zorgsector moet werken, de groei van de consumptie afneemt en zich in verschillende landen, onder meer in Duitsland, een substantieel pensioenprobleem aftekent.

Andere onevenwichtigheden in de wereldeconomie zijn te vinden in het grote tekort op de betalingsbalans van de Verenigde Staten, de stagnatie van de Japanse economie en de ernstige economische problemen in Argentinië. Deze onevenwichtigheden kunnen tijdelijk een belangrijk negatief effect hebben op de wereldeconomie, maar zullen waarschijnlijk niet leiden tot een ander lange-termijn beeld.

Momenteel gebruikt 20% van de mensheid ruim 80% de natuurlijke hulpbronnen in de wereld. Een drastische herverdeling van dit gebruik, wat waarschijnlijk een economische krimp in de rijke landen zou betekenen, tekent zich niet af. Wel is denkbaar dat bepaalde duurzaamheidsproblemen de economische groei afremmen, zoals de klimaatsverandering of het krappert worden van bepaalde grondstoffen. Daar staat tegenover dat nieuwe technologieën, zoals de biotechnologie, een positief effect kunnen hebben.

2.5.1 Grondschaarste werkt intensivering in de hand

Als zich de komende decennia een trendmatige economische groei zou voordoen van 2% per jaar betekent dit dat in ongeveer 35 jaar productie en consumptie opnieuw zullen verdubbelen. Dit zal ongetwijfeld gepaard gaan met een toe-

nemend ruimtebeslag, zelfs wanneer nieuwe ruimtebesparende mogelijkheden worden ontwikkeld. Niet alleen voor productie en transport-infrastructuur is grond nodig, maar ook voor wonen. Enerzijds omdat de bevolking nog steeds toeneemt - in Nederland sterker dan elders in West-Europa - maar ook omdat mensen bij een stijgende welvaart ruimer willen wonen (VROM, 2000). Alleen voor recreëren zou de komende jaren wel eens minder grond nodig kunnen zijn dan tot voor kort werd gedacht. De tendens naar korter werken en meer vrije tijd is immers aan het omslaan naar langer werken en dus minder vrije tijd.

Meer en meer wordt duidelijk dat er de komende jaren extra ruimte nodig is voor waterberging en andere vormen van waterbeheer, vanwege verdroging, verzilting en klimaatsverandering. Dit zal in ieder geval kwalitatieve, en wellicht ook kwantitatieve, beperkingen van het gebruik van landbouwgrond met zich meebrengen. Op grond die voor waterberging wordt bestemd, zullen beperkte mogelijkheden zijn voor agrarische productie, en dan alleen nog maar voor de extensieve vormen ervan. Iets dergelijks geldt voor de voorgenomen uitbreiding van het areaal waarop het accent ligt op natuur- en landschapsbescherming.

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de komende decennia grond, waarop 'zonder beperkingen' agrarische productie mogelijk is, in Nederland schaarser en dus duurder zal worden. Dat heeft tot gevolg dat extensieve vormen van grondgebruik, zoals de akkerbouw, het moeilijker krijgen en dat de tendens tot intensivering zich in elk geval zal voortzetten en mogelijk zelfs versnellen. Voor de extensieve sectoren komt hier nog bij dat zij waarschijnlijk het meeste concu-

rentie zullen ondervinden vanuit de nieuwe lidstaten van de EU, waar grond erg goedkoop is.

2.5.2 Verdere schaalvergroting en sanering

De krapte op de arbeidsmarkt, die deels samenhangt met de vergrijzing en wellicht voor een deel kan worden opgevangen door immigratie, zal een opwaarts effect op de arbeidskosten hebben en daardoor binnen de agrarische sector een verdere schaalvergroting stimuleren. In sommige sectoren gaat dat proces toch al vrij snel. Zo is het gemiddelde aantal dieren op gespecialiseerde varkens- en pluimveebedrijven in de afgelopen tien jaar bijna verdubbeld. Een niet onbelangrijke factor hierbij is dat door de 'computerisering' het management van grote bedrijven eenvoudiger is geworden en dat allerlei processen beter beheerst kunnen worden. De kwaliteit van het productieproces en daarmee van de af te leveren producten, is op grote bedrijven zeker niet slechter dan op kleinere.

In dit verband is het ook goed om de toenemende betekenis van de zogenaamde ketenbenadering te bezien: het productieproces op de agrarische bedrijven wordt in het kader van allerlei afspraken meer afgestemd op de wensen en de eisen van de afnemers, zowel in kwalitatieve als in kwantitatieve zin. Voor afnemende bedrijven is het in het algemeen aantrekkelijker om zaken te doen met een groot bedrijf dan met een klein, hetgeen een volgende factor is die de schaalvergroting bevordert. Overigens zullen de agrarische bedrijven altijd klein blijven in vergelijking met andere actoren in de keten.

Ter illustratie: de omzet van het Ahold-concern was in 1999 bijna drie maal zo groot als de totale productiewaarde van de Nederlandse land- en tuinbouw.

Voor de extensieve sectoren komt hier nog bij dat zij waarschijnlijk het meeste concurrentie zullen ondervinden vanuit de nieuwe lidstaten van de EU

Bovendien is de vraag hoe lang de toeslagen in de oorspronkelijke omvang zullen blijven voortbestaan

Ook in het milieubeleid voor de agrarische sector zitten nieuwe impulsen voor een verdere schaalvergroting. Zo komt er door het aanscherpen van het mestbeleid meer belangstelling voor mestverwerking op het bedrijf (VROM, 2001) en kunnen de glastuinders de noodzakelijke energiebesparingen voor een belangrijk deel realiseren door investeringen, bijvoorbeeld in condensoren, schermen en warmte-opslag (Bakker et al., 2000). Meestal doen zich bij dergelijke investeringen aanzienlijke schaalvoordelen voor. Mede door het verminderen van de financieringstekorten van de overheid en het vrij strakke anti-inflatiebeleid, ziet het er voorshands naar uit dat het benodigde kapitaal tegen een vrij lage rente kan worden aangetrokken.

Op dit moment kan een veehouderijbedrijf in de meeste gevallen pas uitbreiden als het productiecapaciteit in de vorm van dier- of mestrechten of melkquota overneemt van een ander bedrijf. Dit betekent in de praktijk waarschijnlijk een rem op het proces van schaalvergroting en sanering. Inmiddels is besloten dat de dier- en mestrechten met ingang van 2005 zullen vervallen en komen de melkquota op EU-niveau in het kader van de liberalisering sterker in discussie. Het afschaffen van deze 'remmen' zal ongetwijfeld de structuurontwikkeling in de veehouderij versnellen. Wanneer het transport van levende dieren in de EU verder aan banden wordt gelegd, zal dat negatieve gevolgen hebben voor de sectoren die van dergelijke transporten afhankelijk zijn, vooral de varkenshouderij en de kalvermesterij. In de varkenshouderij, die voor een belangrijk deel afhankelijk is van de export van biggen en (levende) slachtvarkens, kan een deel van deze nadelen worden opgevangen door

een grotere waardetoevoeging (mesten, slachten, etc.) in Nederland. De kalvermesterij zal inkrimpen omdat er te weinig kalveren beschikbaar zijn om de huidige omvang te handhaven. Een en ander zal gepaard gaan met een herstructurering van deze sectoren.

2.5.3 Liberalisering bevordert schaalvergroting

Een volgende factor is de liberalisering. Deze zal voor de sectoren die tot dusver ondersteuning genieten vanuit het EU-landbouwbeleid, belangrijke gevolgen hebben. Tot voor kort werden de inkomens van een deel van de boeren op peil gehouden via door de consument betaalde 'kunstmatig' hoge prijzen. Het ziet er naar uit dat deze prijssteun althans in belangrijke mate zal worden afgebroken, waarbij het inkomensverlies voor een deel gecompenseerd wordt door directe toeslagen. Deze worden in elk geval aan allerlei voorwaarden gebonden en zullen volgens recente voorstellen van EU-landbouwcommissaris Fischler meer moeten worden gericht op de doelstellingen van het plattelandsbeleid. Bovendien is de vraag hoe lang de toeslagen in de oorspronkelijke omvang zullen blijven voortbestaan, gelet op de budgettaire gevolgen en de sterker wordende pleidooien om de toeslagen af te bouwen.

Van groot belang hierbij is de ontwikkeling van de wereldmarktprijzen voor agrarische producten. In de afgelopen decennia zijn deze gedaald. Bij een drastische liberalisering wordt een stijging van de prijzen verwacht (zie bijvoorbeeld IMF, 2002, blz. 81). Die stijging gaat echter niet zover dat zelfs maar bij benadering het prijsniveau binnen de EU van vóór de hervormingen wordt bereikt.

Daarnaast is niet uitgesloten dat, nadat het effect van de liberalisering is uitgewerkt, de dalende tendens weer wordt hervat doordat het aanbod van landbouwproducten de neiging heeft sterker te stijgen dan de koopkrachtige vraag. Weliswaar doemen er knelpunten op voor een verdere vergroting van de wereldvoedselproductie, met name de onvoldoende beschikbaarheid van grond en water. Daar staat tegenover dat er nog vrij grote mogelijkheden zijn voor een verdere verhoging van de productie per hectare (bijvoorbeeld in Oost-Europa) en dat de wereldbevolking de komende decennia duidelijk minder sterk zal groeien dan in het verleden (FAO, 2002).

Wel wordt rekening gehouden met de mogelijkheid dat in de arme landen de productie zal achterblijven bij de behoefte. Het is echter de vraag of dat zal leiden tot een stijging van de koopkrachtige vraag en dus tot een substantiële stijging van de wereldmarktprijzen (zie ook Stolwijk, 1991, p.80). Hoewel hier een belangrijk punt van onzekerheid ligt, lijkt het voorshands verdedigbaar om uit te gaan van relatief lage wereldmarktprijzen. Dit is in overeenstemming met de jongste zienswijze van de wereldvoedselorganisatie (FAO), die voor de periode tot 2030 “globale tekorten onwaarschijnlijk” acht (FAO, 2002, blz. 1). Mochten de wereldmarktprijzen toch noemenswaardig stijgen, dan zullen de effecten van de liberalisering voor de landbouw in de EU worden afgezwakt en zullen de toeslagen die de EU ter compensatie geeft, waarschijnlijk sneller worden afgebouwd.

De effecten van de hervormingen kunnen ingrijpend zijn. Ter illustratie: een verlaging van de melkprijs met twintig procent - waarmee nog lang niet het wereldmarktpeil zou worden bereikt

- kost de Nederlandse veehouders 0,7 tot 0,9 miljard euro aan productiewaarde. Een structurele verlaging van de opbrengsten per eenheid product zal hoe dan ook op enige termijn gevolgd (moeten) worden door een daling van de kostprijs. Schaalvergroting is daarvoor een vrij belangrijk middel, zij het niet het enige (zie bijvoorbeeld: Jager en Van Everdingen, 2001). Met name voor de melkveehouderij, die beeldbepalend is voor grote delen van het Nederlandse landschap, is de kans groot dat de geschetste constellatie van drijvende krachten zal leiden tot een proces van schaalvergroting en intensivering, dat zal resulteren in een mate van ‘industrialisering’, vergelijkbaar met de varkens- en pluimveehouderij. De megabedrijven die enkele jaren geleden als mogelijk scenario werden beschreven in “Koeien en Koersen” kunnen wel eens eerder werkelijkheid worden dan destijds werd gedacht (Van Eck et al., 1996; zie ook Massink en Meester, 2002). Weidegang van melkvee wordt dan eerder uitzondering dan regel. Een dergelijke ontwikkeling lijkt niet in overeenstemming te zijn met de wensen van de samenleving op dit gebied. Wanneer ‘de samenleving’ deze ongewenste ontwikkeling wil voorkomen, zullen er dus tegenkrachten moeten worden gemobiliseerd. In de intensieve veehouderij is de industrialisering al duidelijk zichtbaar en de meeste factoren wijzen erop dat deze ontwikkeling zal doorzetten. Voorwaarde daarvoor is dan wel dat er nieuwe financieringsvormen worden gevonden om de overname van de bedrijven door een volgende generatie mogelijk te maken en dat door technische vernieuwing betaalbare vormen van mestverwerking beschikbaar komen. Een concentratie van ‘megabedrijven’ op ‘agro-industriële complexen’ kan aan dat laatste waar-

De megabedrijven die enkele jaren geleden als mogelijk scenario werden beschreven in “Koeien en Koersen” kunnen wel eens eerder werkelijkheid worden dan destijds werd gedacht

Box 3: Technologische ontwikkelingen

Er tekenen zich twee technologische ontwikkelingen af die van betekenis zijn voor de ontwikkeling van de agrarische sector. Dat is in de eerste plaats de ICT, die inmiddels al breed wordt toegepast. Maar er zullen op dit gebied nog veel meer mogelijkheden komen. Daarbij kan onder meer worden gedacht aan zelfsturende werktuigen, met als gevolg een geringere arbeidsbehoefte. Een al eerder genoemd gevolg is dat knelpunten in de sfeer van het management worden opgelost, bijvoorbeeld doordat er allerlei sensoren komen, waardoor de productieprocessen beter beheerst kunnen worden en de efficiency toeneemt. Daarnaast is het denkbaar dat door de automatisering het gebruik van grondstoffen wordt beperkt en dat de milieubelasting vermindert. Een voorbeeld van dat laatste zou de vervanging van chemische onkruidbestrijding door geavanceerde schoffelapparatuur kunnen zijn. De externe relaties van de agrarische bedrijven zullen meer worden 'gedigitaliseerd'. Al met al lijkt de automatisering vooral de bestaande trends van schaalvergroting en efficiencyverbetering te zullen versterken, maar niet echt nieuwe tendensen te zullen opleveren.

De tweede technologische vernieuwing is de biotechnologie. Deze zal onder meer kunnen leiden tot hogere opbrengsten en een efficiëntere aanwending van hulpmiddelen. In sommige sectoren kunnen met behulp van de moderne biotechnologie nieuwe producten worden gemaakt, zoals bloemen met een andere kleur, die dan weer extra afzetmogelijkheden opleveren. Daarnaast kan worden gedacht aan totaal nieuwe markten, zoals de farmaceutische industrie. Het is echter niet te verwachten dat dit verschijnsel voor de agrarische bedrijven een grote betekenis zal krijgen. Wel zouden er meer mogelijkheden kunnen komen voor nieuwe toepassingen van akkerbouwproducten. Daarbij is het zeer de vraag of dit in Nederland een grote vlucht zal nemen, gelet op de hoge grondprijzen. De biotechnologie zal meer mogelijkheden opleveren voor toevoegingen aan voedingsmiddelen ('functionele voedingsmiddelen') en wellicht komen er betere vleesvervangers op de markt. ICT en biotechnologie zorgen er beide voor dat er vooralsnog ruime mogelijkheden zijn voor een verdere stijging van de (arbeids)productiviteit in de agrarische sector.

Als zich een verdere 'biotechnologisering' van de dierlijke voortplanting (klonen e.d.) voordoet, zal deze behalve een sterkere groei van de productie per dier, ook een grotere uniformiteit tot gevolg hebben. Dit zou een stimulans voor een verdere 'industrialisering' kunnen zijn. De agrarische bedrijven zullen, mede doordat het 'grote bedrijfsleven' de biotechnologische vindingen beschermt via octrooien, in een afhankelijker positie komen. Voor de biotechnologie geldt dus hetzelfde als voor de ICT: de bestaande trends worden erdoor versterkt.

Overigens wijst de gang van zaken rond de biotechnologie, waarvoor heel wat meer geld wordt uitgetrokken dan voor de bevordering van de ecologische landbouw, erop dat ontwikkelingen aan de aanbodkant een grotere invloed op de agrarische sector hebben dan die aan de vraagkant. De consument staat zeer kritisch tegenover genetisch gemodificeerde voedingsmiddelen, maar door middel van allerlei campagnes van bedrijfsleven en overheid wordt getracht hem van de onjuistheid van die opvatting te overtuigen.

schijnlijk een positieve bijdrage leveren en heeft ook andere voordelen. Zo kunnen ze leiden tot een vermindering van het transport van levende dieren, dat steeds meer onder kritiek komt. Mede met het oog op de beperking van de transportkosten van mestproducten, ligt een spreiding van deze complexen over het land in de rede. Er vanuit gaande dat op dergelijke complexen min of meer 'schoon' wordt geproduceerd, valt moeilijk in te zien waarom hun aanwezigheid beperkt zou moeten blijven tot de huidige concentratiegebieden van de intensieve veehouderij, temeer daar juist deze gebieden veel kwetsbare natuur is te vinden.

2.5.4 Voedsel en 'groen' te combineren?

Over het algemeen zullen de 'megabedrijven' schoon produceren. Daar zorgt de milieuwetgeving wel voor. Een combinatie met landschap- en natuurbeheer, en met andere nevenactiviteiten zoals recreatie, lijkt veel moeilijker. Daar lenen grootschalige, geïndustrialiseerde bedrijven zich niet voor. Een relevante conclusie uit 'Koeien en koersen' was destijds dan ook dat het betreffende scenario een relatief slechte ruimtelijke kwaliteit zou opleveren.

Omgekeerd lijkt het voortbrengen van producten, die moeten concurreren op de wereldmarkt, op kleinschalige bedrijven op termijn niet rendabel. Daarvoor wordt het verschil in kostprijs met de 'echte' productiebedrijven waarschijnlijk te groot. Backus (2001) verwacht dat de optimale bedrijfsomvang voor de productie van vlees en eieren 10 keer zo hoog ligt als de omvang die uit landschappelijk oogpunt wenselijk is. Dit verschil in bedrijfsomvang zou gepaard kunnen gaan met een uiteenlopen van de kostprijs van bijvoorbeeld varkensvlees van 15 tot 30% (Backus, pers. meded.). Voor melkveebedrijven zou iets dergelijks kunnen gelden.

De producten van de 'landschappelijk verantwoorde' bedrijven zullen dus heel wat meer moeten opbrengen, inclusief eventuele toeslagen etc., dan die van de zuivere productiebedrijven, willen de 'landschapsbedrijven' op termijn economisch duurzaam zijn. Een en ander betekent dat de gelijktijdige productie van 'voedsel' en 'groen' op bedrijven, die voor wat betreft het 'voedsel' moeten concurreren met bedrijven elders in de wereld, wel eens een illusie zou kunnen blijken te zijn.

Alleen voor zover de 'landschapsbedrijven' hun voedingsproducten kunnen afzetten op speciale, afgeschermden markten, waar een substantieel hogere prijs te maken is, kan dit onderdeel van het bedrijf rendabel zijn. Op dit punt lijken ecologische bedrijven en dergelijke, relatief kansrijk. Zelfs bij een - niet waarschijnlijke - massale overschakeling van de Nederlandse consument op 'natuurlijk' geproduceerde voeding, blijft deze redenering overeind, vanwege de eerder aangegeven grote mate van exportafhankelijkheid. Het is immers niet aannemelijk dat Japanse of Russische consumenten bereid zullen zijn extra te betalen voor een landschappelijk verantwoorde productie in Nederland.

Het ligt evenmin voor de hand dat een 'normale' ondernemer een deel van het geld, dat hij aan landschapsonderhoud of recreatie overhoudt, zal willen bijleggen bij de productie van varkens of melk. Als er naar landschap, natuur of recreatiemogelijkheden koopkrachtige vraag is, al dan niet collectief gefinancierd, ligt in de rede dat op termijn bedrijven zullen ontstaan die zich op deze producten specialiseren. Dat zal de kwaliteit van deze 'producten' bevorderen en de kosten verminderen. Zeker wanneer op dit gebied meer

Het voortbrengen van producten, die moeten concurreren op de wereldmarkt, lijkt op kleinschalige bedrijven op termijn niet rendabel

Bij een voortgaande vermindering van het aantal bedrijven zullen er in 2030 nog ongeveer 30.000 land- en tuinbouwbedrijven over zijn

marktwerking wordt geïntroduceerd (bijvoorbeeld door inschrijvingen) wordt dat laatste belangrijker. Dan kunnen ook op het platteland wonende burgers een graantje meepikken. Op de 'landschapsbedrijven' kan de voedselproductie dan een bijproduct vormen, waarbij vooral aan extensieve vormen van veehouderij of aan ruwvoerproductie moet worden gedacht.

In deze benadering vormt de zich aftekenende gecombineerde productie van voedsel en groen met behulp van vergoedingen, die voor een belangrijk deel uit EU-fondsen worden bekostigd, slechts een overgangsfase. Liberalisering en de daarbij behorende verscherping van de concurrentie, laten zich moeilijk verenigen met suboptimale productiestructuren.

2.5.5 Snellere sanering

Hiervoor zijn enkele factoren genoemd waardoor de relatieve positie van grote bedrijven sterker zal worden. De keerzijde van de medaille is dat de positie van kleinere, minder efficiënte bedrijven zwakker wordt. Daarom is het aannemelijk dat in de nabije toekomst niet alleen de schaalvergroting, maar ook de sanering, in de zin van het verdwijnen van bedrijven, sneller gaat verlopen. De laatste paar jaar tekent zich dit al af. In 1999-2001 verminderde het aantal bedrijven met bijna 4,5% per jaar, wat de sterkste daling was sinds het begin van de jaren zestig van de vorige eeuw (Silvis en Van Bruchem, 2002).

Dit kan ingrijpende gevolgen hebben. Bij een voortgaande vermindering van het aantal bedrijven met 4% per jaar, zullen er in 2030 nog ongeveer 30.000 van de huidige 97.000 land- en tuinbouwbedrijven over zijn. Bij een gelijkblijvend totaal productievolume zal het gemiddelde be-

drijf dan 3 tot 3,5 maal zo groot zijn als nu. Om de gedachten te bepalen: het modale melkveebedrijf zal dan in plaats van de huidige 50 koeien er in 2030 150 tot 175 tellen. Dit lijkt spectaculair, maar in de afgelopen 20 jaar is het gemiddelde aantal kippen per bedrijf ook met meer dan een factor 3 toegenomen en het aantal varkens zelfs met een factor 4.

Een verdrievoudiging van het aantal dieren per bedrijf betekent dat ook de gebouwen drie keer zo groot zullen zijn en dat werktuigen, trekkers etc. eveneens (verder) in omvang zullen toenemen. Daarnaast hebben grote bedrijven behoefte aan een grootschaliger verkavelingsstructuur, die niet eenvoudig is in te passen in kleinschalige landschappen. De aangegeven ontwikkeling zal belangrijke gevolgen hebben voor het aanzien van het landschap, maar ook bijvoorbeeld voor het verkeer op het platteland. Het is de vraag of het huidige beleidsinstrumentarium, in het bijzonder op het gebied van de ruimtelijke ordening, voldoende mogelijkheden biedt om dit proces in goede banen te leiden.

De tegenpool van de wellicht sterke vergroting van de uitbreidende bedrijven is het vrijkomen van gebouwen van stoppende bedrijven. Dat zal gepaard gaan met een groeiende wens om deze gebouwen te gebruiken voor andere doeleinden dan waarvoor ze gebouwd zijn. Een complicatie is dat bij vrijkomende agrarische gebouwen in de toekomst, anders dan bij veel boerderijtjes uit het recente verleden, niet volstaan kan worden met burgerbewoning. Daarvoor zijn de gebouwen veelal te omvangrijk en te kostbaar. Ook hier tekent zich dus een uitdaging voor het (ruimtelijke ordenings)beleid af.



2.6 Conclusies

Het voorgaande laat zich als volgt samenvatten:

- ondanks gewijzigde schaarsteverhoudingen en een tot op zekere hoogte veranderde maatschappelijke oriëntatie blijven economische factoren dominant bij de ontwikkeling van de agrarische sector;
- factoren aan de aanbodkant zijn daarbij belangrijker dan aan de vraagkant;
- de te verwachten schaarste aan optimaal benutbare landbouwgrond werkt een verdere intensivering in de hand;
- vanwege de te verwachten prijsverhoudingen van de productiefactoren (arbeid duur en kapitaal goedkoop) gaan schaalvergroting en sanering onverminderd door, versterkt door liberalisering en technologische ontwikkelingen;
- in de glastuinbouw en de veehouderij (inclusief de melkveehouderij) kan een en ander leiden tot een (verdere) industrialisering met ingrijpende gevolgen voor het beeld van de bedrijven en voor het landschap;
- sectoren met een lage toegevoegde waarde per hectare zoals de akkerbouw komen verder onder druk te staan;
- omdat de gecombineerde productie van voedsel (voor de 'wereldmarkt') en groen op bedrijfsniveau op termijn niet rendabel is, zullen de bedrijven zich meer en meer op een van beide specialiseren.

Sectoren met een lage toegevoegde waarde per hectare zoals de akkerbouw komen verder onder druk te staan

Foto: Hans Dijkstra



Foto: Hans Dijkstra

3 Te hooi en te gras

P. Berkhout, G. Migchels, A.K. van der Werf

3.1 Inleiding

“Eerst waren er geen wegen en paden op aarde, maar ze ontstonden toen veel mensen in dezelfde richting gingen lopen”. Dit oude Chinese spreekwoord was de openingszin van een studie van het ministerie van LNV naar Trends in de samenleving (Berkhout en Timmers, 1996). De woorden zijn voor dit essay, dat zoekt naar de wegen waarlangs de Nederlandse grondgebonden veehouderij zich zou kunnen ontwikkelen, even relevant. De zoektocht is niet eenvoudig, er zijn immers geen wegenkaarten, met duidelijke afslagen die ons de richting duiden. Het gaat juist om het vinden van de eerste aanwijzingen voor een mogelijke route.

De opbouw van het essay is als volgt. Alvorens in te gaan op ontwikkelingen die bepalend zijn voor het aanzien van de grondgebonden veehouderij, wordt de lezer een blik gegund op de huidige grondgebonden veehouderij door middel van een korte schets van de belangrijkste economische en ecologische kenmerken. Op basis van de ontwikkelingen wordt het beeld neergezet van de veehouderij anno 2010.

Het tweede deel van het essay beschrijft de ‘marsroutes’ die de veehouderij tussen 2010 en 2030 zou kunnen afleggen. Het uiteindelijke doel van het essay is na te gaan wat de invloed is op natuur en landschap in Nederland van mogelijke ontwikkelingen in de grondgebonden veehouderij. Het essay spitst zich derhalve hierop toe, op hoofdlijnen worden beelden van de grondgebonden vee-

houderij neergezet. Van deze beelden wordt afgeleid wat de effecten zijn op natuur en landschap.

3.2 Korte beschrijving van de grondgebonden veehouderij anno 2001

Voor een afbakening van de sector grondgebonden veehouderij wordt de indeling van het Landbouw Economisch Bericht (Silvis en van Bruchem, 2000) aangehouden. De grondgebonden veehouderij¹ is de optelsom van melkveebedrijven, schapenbedrijven, geitenbedrijven, graslandbedrijven² en overige graasdierbedrijven. Gegeven de dominerende positie van de melkveehouderij in het Nederlandse ruimtegebruik – en daarmee de relatie met natuur en landschap – zal de nadruk liggen op deze tak.

In 2001 waren er 45.020 bedrijven die onder de genoemde definitie vallen. Meer dan de helft van deze bedrijven (57%) is een melkveebedrijf. Een tweede grote groep (33%) is de categorie overige graasdierbedrijven (Silvis en van Bruchem, 2002). Dit zijn overwegend kleinere bedrijven, vooral “gestopte melkveehouders die nog wat grasland en schapen of ander weidevee aanhouden” (ibidem, 2000, p.160, op cit.). De gemiddelde omvang van alle bedrijven bedroeg in 2001 62 NGE. Het gemiddelde van de melkveebedrijven ligt aanzienlijk hoger, 92 NGE.

In 1998 produceerden 175 melkveehouders, een half procent van het totale aantal melkveehouders, volgens de biologische productiemethode (LNV, 2000). De prognose voor 2001 was 340 melkveehouders, circa 1% van het totaal. In de biologische landbouw is veelal sprake van gemengde bedrijven, het gaat hier derhalve om bedrijven waar de hoofd-

1 Voor de definitie van grondgebonden wordt ten dele aangesloten bij de definitie van de Commissie Herstructurering Melkveehouderij (2000). Het gaat erom dat het bedrijf (grotendeels) voorziet in de eigen ruwvoorziening, het vee wordt geweid en de opfok van jongvee op het eigen bedrijf plaatsvindt.

2 Dit zijn zeer extensieve bedrijven waar de graslandproductie meer dan 2/3 deel uitmaakt van de totale NGE, een maatstaf voor de economische omvang van het bedrijf.

Uitgaande van een productie in Nederland van 11 miljoen ton melk, betekent dit een buitenlands ruimtebeslag van bijna 600.000 ha

activiteit 'zuivel' is. In totaal waren er in 1998 363 biologische veeteelt bedrijven (CBS); dit aantal was in 2002 gegroeid naar 1568 (EKO-monitor; 2002). De zuivelsector is bij uitstek een sector die, in de woorden van de nota Voedsel en Groen (LNV, 2000a), producten voortbrengt met een sterke publieke dimensie: voedsel en groen. De grondgebonden veehouderij legt immers een groot beslag op het agrarisch areaal in Nederland. Van de ruim 1,9 miljoen hectare die in Nederland in gebruik is voor agrarische doeleinden, is zo'n 1,1 miljoen hectare in gebruik bij graasdierbedrijven. Het merendeel is grasland, bijna 0,9 miljoen hectare. Snijmaïs is goede tweede met zo'n 160.000 ha (LEI-CBS, 2000). Deze veehouderij-tak is daarmee zeer bepalend voor het aanzien van grote delen van Nederland. Behalve binnenlands grondgebruik, legt de veehouderij ook een beslag op landbouwareaal in het buitenland. Voor 100 kg melk berekent de studie Koeien en Koersen (1996) dat aan beweiding en ruwvoer 102 m² nodig is in Nederland. Daarnaast is voor krachtvoerproductie 65 m² nodig, waarvan 52 m² in het buitenland. Dit zijn overigens wel gemiddelde cijfers en er zijn grote verschillen tussen bedrijven vanwege de substitutiemogelijkheden tussen ruw- en krachtvoer. Uitgaande van een productie in Nederland van 11 miljoen ton melk, betekent dit een buitenlands ruimtebeslag van bijna 600.000 ha. Agrarisch natuurbeheer op grondgebonden melkveebedrijven richt zich met name op het beschermen van weidevogels, trekvogels (vooral ganzen) en het ontwikkelen van grasland- en slootkantvegetaties. Begin 2001 was ongeveer 94.000 ha landbouwgrond begrensd om in aanmerking te komen voor betaald agrarisch natuurbeheer (DLG, 2001). In 1999 waren agrariërs op ruim

63.000 ha ook daadwerkelijk met betaald agrarisch natuurbeheer aan de slag. Het merendeel van deze gronden ligt in Friesland (circa 9.000 ha) en Gelderland (circa 10.000 ha). De hectares met weidevogelstelling zijn te vinden in de open gebieden van met name Noord-Holland, Zuid-Holland en Friesland. In totaal deden in 1999 3.317 bedrijven (ongeveer 7%) aan betaald agrarisch natuurbeheer, het overgrote deel (2.564 bedrijven) valt onder de categorie graasdierbedrijf (LEI-CBS, 2000).

De groei van het aantal deelnemers aan agrarisch natuurbeheer overtrof in 2000 de geprogrammeerde groei van het beschikbare budget. Er is dus ruime belangstelling. Met name melkveehouders die ruim in de grond zitten of minder productieve percelen hebben, doen mee aan randen- en perceelsbeheer. Daarnaast werken 9.000 vrijwilligers samen met ongeveer 13.000 agrariërs op ruim 315.000 ha aan vrijwillig weidevogelbeheer. Samen zorgden zij ervoor dat in 1998 op de beschermde percelen 140.000 legsels succesvol uitkwamen (Landschapsbeheer Nederland, 1999). Uit de notitie 'Help de Grutto' (Gruttplatform, 2001) blijkt overigens dat ondanks alle inzet het aantal gruttoparen de laatste tien jaar is geslonken van 105.000 tot 60.000. Ten eerste door afname van het broedareaal door ander ruimtegebruik, versnippering en aantasting van de landschappelijke openheid. Ten tweede door afname van de kwaliteit van de nog aanwezige broed- en opgroeigebieden. Begin 2001 zijn in heel Nederland voor meer dan 8.100 objecten als poelen, houtwallen en singels via de landelijke subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer overeenkomsten afgesloten. Meer dan driekwart van deze objecten lag in Limburg,

Gelderland, Overijssel, Friesland en Groningen. Meer dan 100 agrarische natuurverenigingen met meer dan 8.000 leden stimuleren en organiseren het agrarisch natuurbeheer. Over het algemeen zijn de agrarische leden melkveehouders. In deze verenigingen organiseren boeren en burgers volgens het aloude concept van coöperaties een gezamenlijk aanbod. Vroeger ging het om melk en vlees waarvoor de afnemer vanwege zijn sterke marktpositie ten opzichte van de vele kleine aanbieders te weinig betaalde. Tegenwoordig gaat het om het aanbieden van collectieve goederen zoals natuur, landschap, recreatie en milieubescherming. Het zijn goederen waarvoor een individuele agrariër buiten de subsidieregelingen om niet direct een koopkrachtige markt kan organiseren. Een boer maakt namelijk geen landschap. Een collectief van boeren kan dit wel. De verenigingen zetten zich in voor scholing, streekgebonden maatwerkoplossingen en financieringsbronnen aanvullend op bestaande subsidies.

3.3 De witte motoren

Veranderingen vragen een 'motor', in termen van een verkenning: drijvende krachten. Een blik in de geschiedenis geeft ons een beeld van de drijvende krachten achter de veranderingen in de grondgebonden veehouderij van de afgelopen jaren. In willekeurige volgorde zijn dat het overheidsbeleid in brede zin (bijvoorbeeld milieubeleid), technologische ontwikkelingen, marktontwikkelingen, maatschappelijke acceptatie van bepaalde productiewijzen en productiesystemen. Dit rijtje is onvolledig. Om niet het overzicht te verliezen is het nodig een keuze te maken voor de meest bepalende 'motoren'. De leidraad hiervoor is een serie verkenningen die de afgelopen jaren is verschenen. Uit deze verkenningen komt een

aantal factoren naar voren die bepalend worden geacht voor de toekomst van de veehouderij. Deze factoren worden ook in dit essay behandeld. Het gaat om liberalisering van de markten, vertaald naar wijzigingen in het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB), mondiale ontwikkelingen wat betreft vraag en aanbod, milieubeleid, technologische ontwikkelingen en tenslotte de maatschappelijke vraag naar een groene(re) landbouw³.

3.3.1 Veranderingen in de ondersteuning aan de landbouw

Afbouw van de landbouwondersteuning komt voor de Nederlandse sector neer op morrelen aan het stelsel dat Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) heet. De doelstellingen van het GLB zijn te vinden in de verklaring die is aangenomen bij de besluitvorming over Agenda 2000 tijdens de Europese Raad te Berlijn (voorjaar 1999)⁴. Volgens deze verklaring moet de in Agenda 2000 voorziene hervorming van het GLB gericht zijn op "een multifunctionele, duurzame, concurrerende landbouw, die overal in Europa aanwezig is, ook in de regio's met specifieke problemen. Voorts moet de landbouw in staat zijn het landschap en de natuur in stand te houden, een wezenlijke bijdrage tot de levensvatbaarheid van het platteland te leveren en te voldoen aan de wensen en de eisen van de consument op het gebied van kwaliteit en veiligheid van het voedsel, de milieubescherming en het welzijn van dieren."

Ligt het in de rede te verwachten dat bovengenoemde, algemene doelstellingen van het GLB het komende decennium in grote mate zullen veranderen in de zin van trendbreuken? Eigenlijk

3 Bijlage 1 op pagina 111 gaat in meer detail in te gaan op een aantal van deze verkenningen naar de toekomst van de landbouw; deze verkenningen zijn mede van belang geweest in de keuze voor de drie ontwikkelingsrichtingen van de landbouw zoals deze staan beschreven in hoofdstuk 5. Een deel van de informatie uit bijlage 1 komt terug in de hoofdstekst, bijlage 1 is bedoeld als handzaam overzicht.

4 Deze moeten uiteraard worden gelezen in aanvulling op de doelstellingen van het GLB zoals neergelegd in het Verdrag van Rome, artikel 39.

Voor de periode tot 2010 mag ervan uit worden gegaan dat op zeker moment institutionele prijsverlagingen plaatsvinden

niet. De doelstellingen zijn een compromis tussen de uiteenlopende belangen van de verschillende lidstaten binnen de EU en zo breed geformuleerd dat iedere lidstaat zich daar, in ieder geval ten dele, in kan herkennen. Ook de lidstaten die op de EU-drempel staan, zullen zich hierin wel kunnen vinden. Een andere vraag is welke instrumenten ingezet worden om deze doelstellingen te bereiken. De geschiedenis van het GLB leert dat wijzigingen in het instrumentarium van het GLB overwegend werden en worden ingegeven door internationale druk, via GATT en WTO, en budgettaire overwegingen. Veranderingen in het maatschappelijk denken over de productiewijzen in de landbouw zijn een betrekkelijk nieuwe factor van belang. Voor de komende jaren zal het niet anders zijn.

De meest beperkende randvoorwaarde is het budget. Veranderingen in de instrumenten van het GLB zullen vooral in het verlengde liggen van de lijn die al onder de McSharry-hervorming van 1992 is ingezet, namelijk een verdere verschuiving van prijssteun naar directe inkomenssteun. Cruciaal is de vraag in welke mate een prijsdaling wordt gecompenseerd. Volledige compensatie was al niet aan de orde tijdens de besprekingen van Agenda 2000 omdat dat te duur zou worden. Het budgettaire kader zal ook bij verdere hervormingen de bepalende factor zijn voor de hoogte van de compensatie. Complicerende factor is ook of en in welke mate directe inkomenssteun toegepast zal gaan worden in de kandidaat lidstaten.

Het antwoord op deze vraag bepaalt de budgettaire ruimte in de oude EU-landen voor het handhaven van de directe inkomenssteun. Deze veranderingen zullen mede onder druk van

de internationale handelsbesprekingen plaatsvinden. Met de Uruguay Ronde (UR), en eerdere rondes, als referentiekader mag verondersteld worden dat het een aantal jaren zal duren voordat een nieuw akkoord kan worden gesloten. Maar zoals de McSharry hervormingen de weg vrijmaakten voor het succesvol afsluiten van de UR, zo zal ook nu de EU eerst intern de zaak op orde moeten hebben voor een succesvol nieuw handelsakkoord. De uitbreiding van de EU is daarbij een complicerende factor die ontbrak ten tijde van de UR.

Voor de periode tot 2010 mag ervan uit worden gegaan dat op zeker moment institutionele prijsverlagingen plaatsvinden. Misschien al wel in 2003, omdat de druk vanuit WTO opbouwt. Misschien pas in 2007, omdat regionale handelsovereenkomsten ruimte bieden voor vergroting van afzetmarkten die via de WTO nog niet gerealiseerd kan worden. Voor de melkveehouderij is een bijkomende belangrijke vraag of het quotaregime gehandhaafd blijft. Het is niet waarschijnlijk dat in 2007/2008 of eerder de quota van de ene op de andere dag opgeheven worden. Dit zou immers, althans in die landen waar de quota verhandelbaar zijn, grote verstoringen kunnen geven. Het gedurende een langere periode langzaam verhogen van het totale quotum in de EU, al dan niet in combinatie met institutionele prijsverlagingen, is een logischer methode om schokeffecten te voorkomen. Met uitbreiding van de quota is reeds een begin gemaakt. Prijsverlagingen zijn voorzien voor 2005, maar zouden eerder kunnen plaatsvinden als dat nodig is omwille van de markt. Samengevat wordt er van uitgegaan dat tot 2010 de prijsondersteuning afneemt. Cruciaal is de vraag in hoeverre compensatie plaatsvindt, ofwel via directe inkomenssteun, ofwel via de

mogelijkheid voor producenten om op andere, niet productgebonden manieren, inkomen te verwerven. Te denken valt aan betalingen voor maatschappelijke diensten.

Ten slotte mag verondersteld worden, dat de voorzichtige stappen naar meer vrijheid voor de lidstaten bij het bepalen van voorwaarden aan de directe steun - mits gehandhaafd - doorgezet worden. Het geeft Lidstaten immers een mogelijkheid iets extra's te doen voor bepaalde sectoren, of op bepaalde gebieden, die vanuit de nationale politiek gezien van belang zijn. Vanuit die optiek zal ook het gewicht van het landbouwstructuurbeleid eerder in belang toe- dan afnemen.

Institutionele prijsverlagingen en de marktprijs liggen uiteraard in elkaars verlengde. De melkprijs wordt echter door het institutionele kader vooral aan de onderkant begrensd. De bovenkant hangt met name af van de vraag hoe goed de keten weet te presteren. De Nederlandse melkprijzen af-boerderij liggen nauwelijks onder de EU-richtprijzen voor melk, maar aanzienlijk boven de basisprijs (PZ, 1999). Hoe de zuivelketen in Nederland presteert is minstens zo belangrijk voor de ontwikkeling van de melkprijs af-boerderij. De Nederlandse melkprijs ligt boven het EU-gemiddelde, wat een indicatie geeft voor de goede prestaties van de zuivelketen. Met een afzet in het buitenland die ongeveer drievijfde bedraagt van de Nederlandse productie, is naast de vraag hoe het GLB zich zal ontwikkelen, minstens zo belangrijk hoe de buitenlandse markten zich ontwikkelen. Overigens wordt de buitenlandse afzet voor tweederde binnen de EU afgezet.

3.3.2 Vraag en aanbod op mondiaal niveau

De afgelopen jaren stijgt de wereldproductie van veehouderijproducten als rund- en varkensvlees, eieren en melk. Deze stijging is vooral te danken aan uitbreiding van de productie in Noord-Amerika en Azië. De productie in de EU, Australië en Nieuw-Zeeland is stabiel tot licht dalend. Ook de consumptie van dierlijke producten is toegenomen, als gevolg van inkomensgroei, bevolkingstoename en urbanisatie (Silvis en van Bruchem, 2000).

Hoe deze ontwikkelingen op termijn zullen uitpakken voor het prijspeil van landbouwproducten is moeilijk te beoordelen. De verwachtingen over toekomstige vraag naar en aanbod van landbouwproducten lopen zeer uiteen. De verwachtingen zijn afhankelijk van de inschatting van factoren als bevolkingsgroei, welvaartsontwikkeling, de snelheid van herstel van de productiemogelijkheden in bijvoorbeeld Rusland en landen van Midden- en Oost Europa, technische mogelijkheden (en maatschappelijke acceptatie hiervan) om de landbouwproductie te laten groeien, beschikbaarheid van water. Gegeven al deze onzekere factoren is het niet verwonderlijk dat gezaghebbende instituten als de Wereldbank, de FAO en de OESO verschillende visies hebben op de ontwikkeling van de landbouwproducten op de langere termijn. De Wereldbank komt tot de conclusie dat de wereldmarktprijzen voor landbouwproducten laag zullen blijven, de FAO en de OESO houden rekening met het omgekeerde. Dit essay sluit aan bij de verwachtingen van de FAO en de OESO: een geleidelijk herstel de komende jaren van de prijzen op de wereldmarkt.

Ook de consumptie van dierlijke producten is toegenomen, als gevolg van inkomensgroei, bevolkingstoename en urbanisatie

*De koe in de wei
is een belangrijk
onderdeel van
het Nederlands
cultuurlandschap*

3.3.3 Milieu - productiesystemen

De melkveehouderij is, evenals de (glas)tuinbouw, het paradepaardje van de Nederlandse agrarische sector. De bedrijven in Nederland zijn in vergelijking met andere Europese melkveegebieden groot, gemeten in NGE. De bedrijfsuitrusting is modern. De omvang gemeten in hectares is echter gemiddeld een stuk kleiner dan in andere EU-landen. De (relatieve) intensiteit van de Nederlandse melkveehouderij komt tot uiting in de hoge productie per ha, die tot de hoogste in de EU behoort.

Ondanks de hoge productie-intensiteit wordt de sector in het algemeen niet gerekend tot de intensieve veehouderij. Voor een belangrijk deel is dit te danken aan de – in de woorden van de LTO – beste ambassadrice die een sector zich kan wensen: de koe. De koe in de wei is een belangrijk onderdeel van het Nederlands cultuurlandschap. Maar niet alleen dat, een koe in de wei is zeer belangrijk voor het imago van de sector. Deze mascotte kan echter niet verhelen dat de melkveehouderij een belangrijke bijdrage levert aan de milieuproblemen van de agrarische sector. Zo is de rundveehouderij verantwoordelijk voor ongeveer 65% van de stikstofproductie en circa 55% van de fosfaatproductie. De melkveehouderij is ook een van de grootste veroorzakers van het ammoniakprobleem. De bijdrage aan de ammoniakemissies ligt rond de 50 tot 55% (LNV, 1995; Rougoor en van der Schans, 2001).

Met het oog op de eisen van de EU-nitraatrichtlijn is het van belang dat het mineralenoverschot in de melkveehouderij omlaag gaat. Veranderingen in de bedrijfsvoering, en dan met name de voeding, kunnen daarin belangrijk bijdragen (Silvis en van Bruchem, 2000). Het loslaten van de weidegang evenzeer. Met name mineralen-

verliezen zijn het beste te beheersen als er geen weidegang is. LTO verwacht dat de in september 2000 door het ministerie van LNV en VROM gepresenteerde voorstellen voor een aanscherping van het mestbeleid een impuls zullen geven aan het jaarrond op stal houden van het melkvee (LTO, 2001). Voor ammoniakemissie is deze relatie minder sterk omdat de weidegang minder dan 10% bijdraagt aan de ammoniak emissie (Silvis en van Bruchem, 2000). Volgens Rougoor en van der Schans (2001) is het voor het reduceren van de ammoniakemissie zelfs aantrekkelijker om koeien te weiden, dan jaarrond op stal te hebben⁵. Emissiearme stallen en het emissiearm aanwenden van mest zetten meer zoden aan de dijk.

Of de weidegang inderdaad op de helling gaat hangt ook af van het al dan niet doorvoeren van de voorstellen van de Commissie Wijffels (2001). Een onderdeel daarvan is ‘...koeien in de wei’ vanuit de idee dat dieren vrij zijn ‘om een normaal gedragspatroon te kunnen hebben’ (p.11).

Een factor die de komende jaren mogelijk aan belang gaat winnen is het beleid om de uitstoot van broeikasgassen kooldioxide, methaan en lachgas te verminderen. De melkveehouderij is verantwoordelijk voor de helft van de broeikasemissies in de primaire landbouw (van Eck, 2001). Het gaat dan met name om de uitstoot van methaan en lachgas. Overigens zijn de onzekerheidsmarges voor wat betreft de hoogte van de emissies van methaan en lachgas groot: respectievelijk 25% en 75% (Oprel et al., 2001). De uitstoot van beide gassen is direct te beïnvloeden door vermindering van de rundveestapel. Andere toepasbare reductietechnieken zijn nog niet beschikbaar (Vrom, 1999).

⁵ Voorwaarde is dan wel een gelijkblijvende N-efficiëntie.

De afgelopen jaren is het milieubeleid steeds verder aangescherpt. Er zijn geen aanwijzingen dat het komende decennium de aandacht voor het milieu zal verslappen. Eerder zal het omgekeerde het geval zijn. Zo kunnen de gevolgen van het nieuwe ammoniakbeleid ingrijpend zijn. De wet voorziet in aanvullende emissiereducties, te bereiken via technische maatregelen. 'Ter bescherming van de kwetsbare natuur wordt in aanvulling daarop een beperkt zoneringsbeleid voorgesteld' (LNV, 2001). Met name voor gebieden met veel verspreide natuurelementen, zoals Gaasterland of Drenthe, kan dit voor de melkveehouderij ingrijpende consequenties hebben in de zin van bedrijfsverplaatsing of inkrimping.

3.3.4 Technologische ontwikkeling

"We staan aan de vooravond van een grootschalige introductie van de melkrobot als geautomatiseerd vrijwillig melksysteem" (Rabobank, 2001). LTO is iets gematigder in zijn verwachting, en denkt dat in de nabije toekomst rond de driehonderd bedrijven een melkrobot zullen aanschaffen. Op iets langere termijn kunnen daar nog zo'n 1.300 bedrijven bijkomen. Anno 2001 hebben naar schatting tussen de 150 en 200 bedrijven een melkrobot. Al met al zou in een jaar of tien zo'n 10% van het huidige aantal gespecialiseerde melkveebedrijven over een automatisch melksysteem (AMS) kunnen beschikken. (LTO, 1998) De melkrobot is slechts één van de ontwikkelingen op technologisch gebied die bepalend kunnen zijn voor het aanzien van de melkveehouderij. Minstens zo belangrijk is de ontwikkeling van de biotechnologie. BST als productiestimulerend hormoon is (nog) niet geaccepteerd in de EU. Door gebruik te maken van het productieverhogende hormoon BST neemt de melkproductie

met meer dan 10% toe en de methaanemissie per kg melk met 10% af (Correé, 1997).

Technologische ontwikkeling is veelal gericht op het verminderen van de arbeid- of grondinzet, waarmee efficiency voordelen - en daarmee verlaging van de kostprijs - bereikt kunnen worden. Het hoge prijskaartje dat in Nederland hangt aan grond en arbeid, betekent dat het aantrekkelijk blijft om technieken te introduceren die op een van beide productiefactoren besparen. Ook zal de technologie blijven bijdragen aan het verminderen van milieu- en welzijnsproblemen. Tegengracht voor de introductie van nieuwe technologie is grote maatschappelijke weerstand, zoals bij het klonen van dieren. Voor de komende tien jaar wordt ervan uit gegaan dat nieuw beschikbare technieken op het vlak van arbeid, grond en milieu, verdere verspreiding zullen kennen. Ook BST zal uiteindelijk worden toegelaten in de EU. In Nederland zal het altijd wel kleinschalig toegepast worden en alleen op voorwaarde van etikettering van de zuivelproducten. De overweging hiervoor is dat BST het imago van de sector te veel bezoedelt, wat zich vertaalt in een lagere prijs voor 'BST-producten'.

3.3.5 Vergroening van de landbouw

Met een aantal elkaar snel opvolgende crises in de landbouw is de discussie over een 'groenere' landbouw weer volop aangezwengeld. Dit komt in hoofdlijnen neer op een landbouw die milieu-, dier-, en natuurvriendelijk produceert. Wat een groenere landbouwsector precies inhoudt, is echter onderwerp van discussie: wanneer is sprake van milieuvriendelijk? Wanneer van diervriendelijk? Is een melkveehouderij mét weidegang maar ook met opbrengsten van 9.000 kg melk per koe diervriendelijk?

De melkrobot is slechts één van de ontwikkelingen op technologisch gebied die bepalend kunnen zijn voor het aanzien van de melkveehouderij

De hoge productiekosten in Nederland maken de perspectieven voor een hoogtechnologische landbouw gunstiger

Ook zijn er tal van dilemma's: het beste voor het milieu is niet altijd het beste voor het dier, uitgaande van het handhaven van het huidige productieniveau. Laat je deze aanname los, dan zijn er weer andere dilemma's.

Gechargeerd kan worden gesteld dat twee uiterste ontwikkelingsrichtingen voor de landbouw wisselend opgeld doen. Ten eerste de stroming die pleit voor een kleinschaliger en extensievere landbouw. Pleitbezorgers van deze stroming hebben veelal een romantisch, arcadisch beeld van de landbouw. Boegbeeld is de biologische landbouw. De biologische sector is nu een relatief kleine sector. Zelfs in koploper Oostenrijk beslaat de biologische landbouw slechts 10% van het totale areaal. De groei lijkt er hier ook uit. In de rest van de EU schommelt het aandeel biologische landbouw tussen de 0,5 en 5,5 % (LNV, 2000).

Een tweede stroming wijst op de noodzaak van efficiënte grootschalige landbouw. Deze landbouw produceert binnen vastgestelde milieugrenzen en schuwt de toepassing van diverse soorten technologie niet. Optimaal gebruik van inputs als mest en gewasbeschermingsmiddelen, mede mogelijk dankzij de toepassing van precisielandbouw, is noodzakelijk om op deze wijze op zo min mogelijk grond zoveel mogelijk te produceren. Dat is nodig niet alleen vanwege de groeiende wereldbevolking die moet worden gevoed, maar ook om de schaarse grond (in Nederland maar ook elders) vrij te maken voor alternatieve toepassingen. Het WRR-rapport Grond voor Keuzen (1992) geeft de meest uitgesproken visie op dit type landbouw. Beide stromingen, en alles wat daar aan ontwikkelingsvarianten tussen zit, zullen de komende

tien jaar hun opgeld blijven doen. Wellicht krijgt de biologische landbouw een impuls. LNV meent dat het Nederland zou "sieren als in 2010 10% van het areaal biologisch is" (LNV, 2000, p7, op cit.). Dat kan alleen gerealiseerd worden als er een forse versnelling komt in het huidige groeitempo per jaar. De hoge productiekosten in Nederland maken de perspectieven voor een hoogtechnologische landbouw gunstiger. Daar staat tegenover dat de maatschappelijke ideeën over hoe de landbouw zou moeten produceren op het moment de biologische landbouw bevoordelen.

3.4 De grondgebonden veehouderij anno 2010

In voorgaande paragrafen is een aantal ontwikkelingen geschetst die stuk voor stuk hun invloed hebben op de grondgebonden melkveehouderij. In dit onderdeel van het essay wordt uit die verschillende ontwikkelingen een beeld gedestilleerd van de veehouderij anno 2010. Dit beeld zal vooral worden afgezet tegen de zogenaamde transmissiemechanismen die van invloed zijn op de kwaliteit en kwantiteit van natuur en landschap, te weten grondaanbod en vraag, spreiding van het grondgebruik en participatie in agrarisch natuurbeheer. Tevens wordt ingegaan op een aantal indicatoren voor natuur- en landschap, zoals natuur- en landschapswaarde, draagvlak boeren voor agrarisch natuurbeheer, recreatie en beleving.

3.4.1 Grondaanbod

De scenario's van het EC-LNV (2001) gaan uit van een autonome prijsdaling van minimaal 10% als gevolg van het verminderen van de Europese inkomensondersteuning. Dit leidt tot de noodzaak de kostprijs te verlagen om op die manier

het inkomen op peil te houden. De Nederlandse veehouderij bevindt zich daarbij om een aantal redenen in het nadeel ten opzichte van concurrerende veehouderijsystemen elders in de wereld. De prijs van grond en arbeid is relatief hoog, de intensiteit van de productie in Nederland leidt (mede) tot hoge milieukosten. De dominante strategie om de afbouw van de prijsondersteuning het hoofd te bieden, is veelal verdere intensivering van de productie, met name gericht op het verminderen van de grond- en arbeidskosten (Commissie Herstructurering Melkveehouderij, 2000). De technologie die de veehouderij tot beschikking staat, helpt daar een handje bij. De introductie van de ligboxenstal en het zogenaamde 'tankmelken' maakten begin jaren zeventig de weg vrij voor een stijging van de productiviteit. Nu zijn dat de melkrobot en het jaarrond op stal staan van de koeien. Op deze wijze kan ook aan de eisen van het milieubeleid worden voldaan, met name op de zandgronden is dit een belangrijke reden (LTO, 2001). Geen weidegang betekent ook een besparing op arbeid. Verdere specialisatie dan wel 'ontmenging' van het bedrijf behoort eveneens tot de mogelijkheden. Wellicht ontstaan zo de eerste 'boeren zonder land' zoals beschreven door Veeneklaas en van der Ploeg (2000), waarbij de (ruw)voorziening en de opfok van jongvee vrijwel volledig is afgestoten. Massink en Meester (2002) zien bij volledige liberalisatie een tweedeling in de bedrijven ontstaan: grote, niet grondgebonden en ten dele zelfs grondloze bedrijven waar de opfok van jongvee en soms ook de teelt van ruwvoer zijn uitbesteed, versus de grondgebonden bedrijven met een veebezetting van rond de 2,0 GVE per ha die nog wel zelf het jongvee fokken en voorzien in het eigen ruwvoer.

Een daling van het aantal gespecialiseerde melkveebedrijven ligt in de lijn der verwachting. EC-LNV (2001) gaat uit van zo'n 12 tot 16.000 bedrijven in 2010, afhankelijk van het scenario. Langeveld et al. (2000) gaan uit van een daling met 3% per jaar, wat leidt tot circa 21.000 bedrijven in 2010. Tevens wordt verwacht dat "veel bedrijven die stoppen met de melkveehouderij zullen overgaan tot het houden van (andere) graasdieren." Daardoor zou het aantal graasdierbedrijven nauwelijks hoeven af te nemen. Overigens leidt een daling van het aantal bedrijven niet zonder meer tot eenzelfde daling van het areaal in gebruik. Het areaal bij graasdierbedrijven is het afgelopen decennium gezakt met ruim 11.000 hectare, ongeveer 1%. Trekken we deze trend door dan zou het areaal in 2010 wederom 1% lager kunnen liggen. Dit lijkt gegeven de diverse claims op de ruimte de ondergrens. Uitgaande van de langere termijn verwachtingen over het grondgebruik in Nederland (zie verder paragraaf 5.2) ligt een daling van het areaal tussen de 2,5 en 5% meer in de rede.

3.4.2 Spreiding van het grondgebruik

Het aandeel van de grondgebonden veehouderij in de agrarische productiecapaciteit is de afgelopen 25 jaar verminderd, vooral als gevolg van de invoering van de superheffing in 1984. Ook de regionale spreiding van de grondgebonden veehouderij is veranderd. In gebieden in het noorden van het land, zoals Friesland en de Kop van Overijssel, traditioneel belangrijke melkveegebieden, is het aandeel van de veehouderij in de totale agrarische productiecapaciteit in de periode 1976-1999 toegenomen. In diezelfde periode is het belang van deze tak in de rest van Overijssel gezakt, evenals in het gebied ten noorden van

Overigens leidt een daling van het aantal bedrijven niet zonder meer tot eenzelfde daling van het areaal in gebruik

Naast natuur en landschap zal de landbouw ook in combinatie met water(opvang) en recreatie een rol kunnen spelen

6 Financieel gezien heeft de glastuinbouw een betere positie om te kunnen betalen voor de dure grond rondom de steden.

Amsterdam. In de Zuid-Hollandse veenweidegebieden is, met uitzondering van het gebied de Venen, het aandeel eveneens teruggelopen. Deze wijzigingen in concentratie worden eveneens weerspiegeld in de quotumtransacties. Quotum 'vertrekt' uit de zogenaamde ontwikkelingsassen die we kennen uit de Vinex en 'slaat neer' in de gebieden buiten deze assen. De hoge grondprijzen in de genoemde ontwikkelingsgebieden zijn uiteraard mede debet hieraan. De uitkoop in het kader van stadsuitbreiding biedt melkveehouders echter ook de mogelijkheid grond over te nemen van bijvoorbeeld stoppende akkerbouwers.

Rondom de verstedelijkte gebieden zijn de grondprijzen het hoogst vanwege de concurrerende claims op grond. Rondom diezelfde steden is er echter meer behoefte aan gebieden die de mogelijkheid bieden tot 'multifunctioneel gebruik' ten behoeve van bijvoorbeeld recreatie. Wat dit laatste betreft bevindt de melkveehouderij zich in een veel betere positie dan de glastuinbouw die ook te vinden is vlak bij de verstedelijkte gebieden⁶. Verbreding van de inkom(st)en(s)basis is, in aanvulling op (of zelfs in plaats van) kostprijsverlaging met name voor bedrijven rondom de verstedelijkte gebieden een tweede te volgen strategie. De grotere en sterk gespecialiseerde bedrijven zouden dan eerder te vinden zijn in die gebieden waar multifunctioneel gebruik van de grond minder belangrijk is, of waar gebieden worden heringericht ten behoeve van onder andere de landbouw, zoals de reconstructiegebieden.

De landschappelijke rol lijkt de veehouderij alleen te kunnen spelen als het karakter van de bedrijfsvoering niet al te zeer meer verandert. Dat betekent dat de bedrijven niet verder moeten

intensiveren door de koeien permanent op stal te hebben, met grote omliggende kavels ten behoeve van de ruwvoervoorziening. Of we moeten ons voorstellen dat een groot deel van de koeien wel permanent op stal staat en een beperkt deel wordt gebruikt voor 'stoffering van het landschap'; in de woorden van LTO-bestuurder Jan Cees Vogelaar: "Voor mijn part doe je ze naar buiten als de burger langsfietst, 's morgens en 's avonds. Of ik doe alleen jongvee en droge koeien naar buiten, voor het imago." (Edel, 2001). Ook voor de grote gespecialiseerde bedrijven lijkt op deze manier nog een rol weggelegd in 'landschaps- en natuurbeheer'.

Naast natuur en landschap zal de landbouw ook in combinatie met water(opvang) en recreatie een rol kunnen spelen. Zo zou volgens de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening (VROM, 2001) tot 2010, in de westelijke veenweidegebieden en delen van Friesland en Noordwest-Overijssel landbouwgrond moeten verdwijnen ten behoeve van de functie water in combinatie met natuur en recreatie. Ten dele zal in deze gebieden echter sprake kunnen zijn van de al genoemde functiecombinatie landbouw-water-natuur-recreatie. Ten slotte kan een gebied bestemd worden voor de tijdelijke (gecontroleerde) opvang van water in noodsituaties. Voor de landbouw in deze gebieden zal sprake zijn van soms tijdelijke soms meer permanente sub-optimale omstandigheden voor de productie, bijvoorbeeld bij tijdelijke waterberging respectievelijk een hoger waterpeil (vernatting).

3.4.3 Participatie agrarisch natuurbeheer
Of rond 2010 op de ongeveer 100.000 ha die hiervoor is aangewezen agrarisch natuurbeheer

plaatsvindt, hangt met name af van de hoogte van de vergoeding die de landbouw hiervoor krijgt. Hetzelfde geldt voor de nagestreefde kwaliteitsverbetering van 400.000 ha agrarisch cultuurlandschap door de aanleg van 40.000 ha nieuwe landschapselementen. Maar ook voor het realiseren van de doelstelling van 19.000 ha particulier natuurbeheer in 2018 (natuurontwikkeling door particulieren) en de gewenste bosaanleg op landbouwgronden. En tenslotte geldt het ook voor de gebieden die buiten deze aangegeven hectares vallen: de zogenaamde witte gebieden. Hiervoor zijn op dit moment geen landelijke financieringsinstrumenten.

De verdere introductie van 'cross-compliance' - het leveren van een tegenprestatie op het gebied van bijvoorbeeld natuur, landschap of milieu om in aanmerking te komen voor de Brusselse inkomensondersteuning - kan in 2010 het agrarisch natuurbeheer verder helpen. Ook behoort indirecte financiering van natuur- en landschapbeheer via prijssteun, productsubsidies of via verkoop van streekproducten tot de mogelijkheden. Deze financieringswijze is echter indirect waardoor vraag en aanbod nooit optimaal op elkaar zullen zijn afgestemd. De OECD raadt deze vorm van financiering van collectieve goederen in een recent rapport dan ook nadrukkelijk af (OECD, 2001).

Een ruwe schatting is dat potentieel 60 tot 70% van de melkveehouders in 2010 tot de verbreders zou kunnen behoren. Voorwaarde is dan wel dat de juiste stimulering plaatsvindt. Met name de wijze waarop de vergoeding plaatsvindt is van belang. En dat betekent voor deze sector afrekenen op resultaat en de zekerheid bieden van een structurele financiering. Pas dan kunnen agrariërs de verbreding duurzaam inbouwen in hun be-

drijfsstrategie. Het overgrote deel van deze verbreders zal naar verwachting ook in 2010 nog behoren tot de rationele verbreders. Zij kiezen alleen voor verbreding als het bedrag onder de streep voldoende positief is, als het ze dus geld oplevert.

De geïnspireerde verbreder die uit overtuiging vindt dat agrarisch natuurbeheer een integraal onderdeel uit dient te maken van de bedrijfsvoering zal ook dan de kleine groep zijn. Deze groep vindt de prijs minder belangrijk en is creatief in het vinden van oplossingen van gesignaleerde problemen. In 2000 was de groep 'rationele verbreders' onder melkveehouders 5x zo groot als de groep 'geïnspireerde verbreders'. Maatschappelijke ontwikkelingen kunnen deze verhouding in 2010 groter of kleiner maken (Ham van den, et al, 2000).

Ook het concept van Stortelder en van den Top (2001) met landschapsgerichte en natuurgerichte landbouwbedrijven staat of valt met de vergoeding die de agrariër krijgt. Financiering vindt plaats door het storten van de helft van de grondprijs waarop natuur of landschap gerealiseerd wordt in een groenfonds. Dit groenfonds betaalt jaarlijks het rendement op deze eenmalige storting uit als vergoeding. Twee financieringsopties zijn denkbaar. Ten eerste aanvullend budget ten opzichte van het huidige aankoopbudget. Dat betekent geld voor extra kwaliteit. Ten tweede het huidige budget voor aankoop verschuiven richting natuur- en landschapsgerichte landbouwbedrijven. Dat komt neer op geld op een andere manier inzetten voor andere kwaliteiten op een grotere oppervlakte.

In het natuurgerichte landbouwbedrijf is landbouwproductie een nevendoeel. Centraal staat het

Een ruwe schatting is dat potentieel 60 tot 70% van de melkveehouders in 2010 tot de verbreders zou kunnen behoren

Op grootschalige bedrijven kan vanwege de schaal en het planmatige karakter van het bedrijf agrarisch natuurbeheer beter inpasbaar zijn

realiseren van natuurwaarden als gevolg van een gesloten bedrijfsvoering. Alleen meststoffen en voer van het bedrijf zelf mogen gebruikt worden. Er zijn geen gedetailleerde doelvoorschriften. Dit type bedrijf past bij het realiseren van overheidsdoelstellingen ten aanzien van aanleg en buffering van de EHS, aanleg van ecologische verbindingzones, aanleg van bos op boerenland en realisatie van 19.000 ha particulier natuurbeheer. Kansen zijn er rondom steden en natuurgebieden. Het landschapsgerichte landbouwbedrijf heeft op 10% van de bedrijfsoppervlakte landschapselementen. De slechtste landbouwgrond is omgevormd tot landschapselementen. Dit type bedrijf past bij het overheidsdoel kwaliteitsverbetering door aanleg van 40.000 ha landschapselementen en aanleg van ecologische verbindingzones. Kansen zijn er in de oude agrarische cultuurlandschappen. De landschapsgerichte bedrijven zullen daar waar natuurgebieden liggen veelal grenzen aan natuurgerichte landbouwbedrijven.

Als de financiering voor natuur- en landschapsgerichte bedrijven van de grond komt, kan dit zeker in combinatie met andere vormen van verbreding, aantrekkelijk zijn voor de potentiële 60 à 70% verbreders. Het is een duurzame financieringsstructuur waarin de agrariër als ondernemer veel ruimte heeft. Realisatie in 2010 van de helft van de doelstellingen voor 2018 lijkt dan zeer haalbaar. Concreet gaat het dan in 2010 om 10.000 ha particulier natuurbeheer, 20.000 ha nieuwe landschapselementen en 25.000 ha bosaanleg op landbouwgrond. Agrarisch natuurbeheer en andere vormen van verbreding lijken met name interessant voor extensiverende rundveehouders waarvoor de jaren gaan tellen en jongere boeren die het

agrarische bedrijf alleen voort kunnen zetten mits ze dat kunnen combineren met een baan elders. (Vereijken en de Boer, 2001). Natuur- en landschapsbeheer is echter ook op grootschalige (melk)veehouderijbedrijven mogelijk. Voorwaarde is dat de vergoeding dusdanig is dat de extra arbeid ingehuurd kan worden. Dit geldt met name voor arbeidsintensieve vormen als landschapsonderhoud. Op grootschalige bedrijven kan vanwege de schaal en het planmatige karakter van het bedrijf agrarisch natuurbeheer beter inpasbaar zijn (Bleumink et al, 1997) (Westra, 2000).

Op deze manier zullen in 2010 de verschillende types melkveebedrijven naast elkaar kunnen bestaan. Een deel zal biologisch zijn. Of dat 10% beslaat is de vraag. Het is eerder de bovengrens dan de ondergrens. Een deel zal hoogproductief zijn, zonder weidegang met wellicht volledige afstoot van de ruwvoervoorziening. Dit type bedrijven ontstaat vooral uit de bedrijven die nu al groot zijn (meer dan 100 koeien) en in gebieden waar niet al te veel belemmeringen zijn voor verdere rationalisering van de productie (Flevoland, grote delen van het Noorden). Enkele 'stofferingskoeien' fleuren wellicht de kavels direct bij het huis op. Het merendeel van de bedrijven zal qua productiewijze niet vreselijk afwijken van de huidige. Wel zullen meer dan de huidige 10% van de bedrijven zich in 2010 hebben verbreed.

EC-LNV (2001) schat in dat bij volledige afbouw van de prijsondersteuning en betalingen voor gewenste producties, 75% van de melk zal worden geproduceerd op grote, niet grondgebonden bedrijven en 25% op grondgebonden bedrijven (waarvan een deel biologisch). Uitgaande van de

regel dat 80% van de productie door 20% van de bedrijven wordt geproduceerd, zou dit betekenen dat 20% van de bedrijven de omslag heeft gemaakt naar groot en niet-grondgebonden en 80% van de bedrijven grondgebonden is gebleven. Het areaal is minimaal met 1% afgenomen, maar een daling met tussen de 2,5 en 5% ligt meer in de rede. Zeker ook gezien de lange-termijnverwachtingen voor het grondbeslag van de melkveehouderij.

Met een goede vergoeding kunnen in 2010 op zowel grootschalige als kleinschalige graasdierbedrijven natuur- en landschapswaarden gewaarborgd worden, zoals ook blijkt uit tabel 1. Randvoorwaarde is uiteraard wel dat de landbouwkundige basis onder het bedrijf gewaarborgd is. Immers, ook op bedrijven die sterk zijn gericht op verbreding (de zogenaamde geïnspireerde verbreders), komt het merendeel van de inkomsten uit de landbouw tak en niet uit de overige 'verbredings' takken, waaronder het beheer van natuur- en landschap (Ham, 2002; Silvis en van Bruchem, 2002).

3.5 De periode 2010 – 2030:

De ongekende toekomst

Ieder beeld dat neergezet wordt voor 2030 is '(on)waar'. Niemand weet immers welk gewicht toegekend moet worden aan bijvoorbeeld de huidige crises in de landbouw om een inschatting te kunnen maken van de effecten ervan. Juist omdat het doortrekken van huidige ontwikkelingen niet volstaat, is in dit essay gekozen voor drie uitersten. Twee van de uitersten komen in de literatuur op dit gebied naar voren. Het gaat grofweg om de weg van de economie versus de weg van de ecologie. Een derde optie is de weg van de technologie, waar we eerst op ingaan.

Bedrijfstype	Multifunctioneel (o.a. landschap- en natuurgericht)	Biologisch	Hoog-productief	Gangbaar
Natuurwaarde	+	-/0	0	
Landschap-behoudwaarde	+	0/+	0	
Draagvlak boeren voor agrarisch natuurbeheer	+	-	0	
Recreatie	+	0/+	0	
Beleving	+	0/+	0	

3.5.1 Technologie

Het is opvallend dat alle beschouwingen over de melkveehouderij er van uitgaan dat er ook op langere termijn melkproductie zal zijn in Nederland. Het 'fabrieksmatig' produceren van melk met behulp van bacteriën, of het elders produceren van melk, ontdoen van water, invriezen, vervoeren naar de plek van consumptie en er daar wederom melk van maken (analoog aan het productieproces van vruchtensappen), het komt eigenlijk niet aan de orde.

Ten dele zal dit zijn ingegeven door de wens. Men kan zich niet voorstellen dat in Nederland, van oudsher een zuivelproducerend land, de zuiveltak verdwijnt. Daarnaast spelen ook meer rationele argumenten mee. Nederland heeft natuurlijke voordelen voor zuivelproductie en kan derhalve ook tegen 'wereldmarktprijzen' produceren (los van de vraag of dat in een vorm is die maatschappelijk wenselijk wordt geacht). Bovendien zijn er geen alternatieven voor de hoeveelheid grond die vrij zou komen bij het verdwijnen van de melkveehouderij. En tenslotte, de consument wil dagverse melk, een product dat slechts in beperkte mate te transporteren is.

Tabel 1: Indicatoren Natuur en Landschap in 2010 ten opzichte van de huidige situatie.
 +: kans;
 - knelpunt;
 0: kans noch knelpunt

Deze argumenten zeggen meer over hoe we nú tegen de melkveehouderij aankijken, dan over hoe de situatie over 30 jaar zou kunnen zijn. Het lijkt nu ondenkbaar dat over 30 jaar een groot deel van de melk ‘fabrieksmatig’ wordt geproduceerd, waarbij het houden van melkvee omwille van de melkproductie behoort tot de ‘museum-landbouw’. Het in de fabriek produceren van melk is echter ongetwijfeld een zeer schone en efficiënte wijze van voedsel produceren, waardoor een groot aantal milieuproblemen in één klap is opgelost.

De grote hoeveelheid grond die vrijkomt, kan worden aangewend voor grote natuurparken, ruimer wonen en natuurlijke waterbergingsystemen. Koeien hebben geen productiedoel meer maar een begrazingsdoel, en lijken geenszins op de huidige koeien. In zo’n technologie-scenario is het behalen van landschaps- en natuurdoelen geen enkel probleem, er is ruimte genoeg. De wijzigingen in het ruimtelijke ordeningsbeleid, waardoor de kunstmatig gecreëerde grondtekorten worden opgeheven, en de mogelijkheid om grondloos melk (en andere landbouwproducten) te produceren, halen de druk van de grondprijs. Grootchalige aankoop van grond ten behoeve van diverse maatschappelijke doelen blijkt daarom een stuk minder prijzig dan in het eerste decennium van de 21ste eeuw nog werd becijferd.

*Tabel 2: Indicatoren
Natuur en Landschap in
2030 ten opzichte van de
huidige situatie in een
technologisch scenario*
+ : kans;
- knelpunt;
0: kans noch knelpunt

Indicator	Bedrijfstype	Museum	Natuur en Landschap
Natuurwaarde		+	+
Landschaps-behoudwaarde		0/+	+
Draagvlak boeren voor agrarisch natuurbeheer		+	+
Recreatie		+	+
Beleving		+	+

Alleen multifunctionele melkveebedrijven ingericht als museum kunnen overleven. Zij leveren melk die op traditioneel ambachtelijke wijze in een natuurlijke en landschappelijke omgeving is geproduceerd. Via verkoop aan huis, recreatie-appartementen (boerenkamers), knapzakroutes en demonstraties van oude machines wordt de rijke historie van Nederland als zuivelnatie te gelde gemaakt. Het gaat slechts om een zeer beperkt aantal bedrijven. Bij gemiddeld drie per gemeente, met een gemiddelde bedrijfsomvang van 30 ha, gaat het om ongeveer 1.800 bedrijven en 54.000 ha. Wanneer de maatschappelijke wens bestaat om hele gebieden als agrarisch cultuurhistorisch erfgoed te conserveren, zullen concepten als natuur- en landschapsgerichte melkveehouderij bedrijven daadwerkelijk van de grond komen. De overheid stort dan eenmalig een bedrag in een groen/cultuurfonds. Van het rendement hiervan kan op een duurzame wijze het agrarisch cultuurlandschap in bepaalde gebieden behouden blijven.

De omvang van het eenmalig te storten bedrag is afhankelijk van de perspectieven die er zijn in een dergelijk gebied om via streekproducten en “groene diensten” inkomen te verwerven. Naarmate dit eenvoudiger gaat zal het eenmalig te storten bedrag kleiner kunnen zijn. Zeker internationaal kenmerkende Hollandse landschappen hebben de potentie een belangrijk internationaal recreatief product te zijn. Stel dat het gaat om 20 gebieden met gemiddeld 50 bedrijven van grofweg 50 ha (ze zullen naar verwachting 20 ha groter zijn dan museumbedrijven) dan gaat het in totaal om 50.000 ha. Bij een eenmalige storting van 50.000 gulden per ha zou er 2,5 miljard gulden mee gemoeid zijn om het agrarisch cultuurlandschap in de betreffende 20 gebieden veilig te stellen.

Met deze ruwe schatting zouden de museum-, natuur- en landschapsboeren in 2030 ongeveer 100.000 ha beslaan. Dat is minder dan 10% van het huidige areaal. Zoals blijkt uit tabel 2 kunnen op dit type bedrijven natuur- en landschapswaarden behouden blijven.

3.5.2 Economie

In dit toekomstbeeld wordt simpelweg gekozen voor 'de weg van de economie'. Specialisatie, verdere ontmenging van het bedrijf, concurreren op kostprijs, daarbij geholpen door de mogelijkheid die de technologie biedt. In dit beeld gaat de melkveehouderij de kant op van de intensieve veehouderij. Er zijn geen grenzen aan de mogelijkheden die technologie biedt. Behalve dan dat er nog steeds wel koeien nodig zijn om melk te produceren. De golf van consumentenzorgen aan het begin van de 21ste eeuw bleek tijdelijk te zijn. De diverse rapporten die verschijnen naar aanleiding van de uitbraak van mond- en klauwzeer in Nederland, leiden evenmin tot fundamentele aanpassingen in de melkveehouderij. Het is vooral de intensieve veehouderij die veranderingen ondergaat, zij het met mate. Een burger heeft nu eenmaal een mening over de landbouw, een consument over de prijs van voedsel. Beide lopen ver uiteen en de tweede is uiteindelijk doorslaggevend.

Als de beelden van het doden van gezonde dieren als gevolg van de MKZ-crisis van het netvlies verdwijnen, verdwijnt langzamerhand ook de publieke betrokkenheid bij de sector. De discussies over onder andere dierenwelzijn smoren in de economische recessie die West-Europa treft. Nederland wil uiteindelijk ook niet te ver voor de muziek uitlopen zodat de concurrentiekracht niet te zwaar op de proef wordt gesteld.

Dit beeld kan mede ontstaan door de groeiende behoefte aan grond voor niet-landbouw toepassingen. Die grond is nodig vanwege de bevolkingsgroei, de toenemende mobiliteit, de noodzaak van waterberging en de veranderende woonwensen. De ontwikkeling van de landbouwproductie in de kandidaatlidstaten draagt bij aan een afname van de landbouwproductie in Nederland. De afbouw van het Europese markt- en prijsbeleid en de ontwikkeling van een territoriaal beleid, waar Nederland niet mee uit de voeten kan, versnellen de sanering van de Nederlandse landbouw. Het landbouwareaal in Nederland daalt dan ook. De Rijksplanologische Dienst (RPD) schat in de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening de behoefte aan grond voor rode functies tot 2030 op maximaal 170.000 ha. Daarnaast zou er ongeveer 230.000 ha nodig zijn voor groene functies. In de periode 1975 – 1999 is het areaal cultuurgrond afgenomen met 115.000 hectare.

De prognoses van de RPD betekenen dan ook een forse versnelling in het proces van onttrekking van landbouwgronden. Dat is eigenlijk alleen maar mogelijk als er van overheidswege of door particulieren financieringsmogelijkheden zijn voor de aankoop van deze grond. Te denken valt aan waterschappen die grond nodig hebben voor het waterbeheer, of aan natuurorganisaties die grond aankopen ten behoeve van niet-landbouw gerelateerde natuurontwikkeling. Als grootste ruimtegebruiker zal de afname van het landbouwareaal vooral bij de melkveehouderij plaatsvinden.

Uit een overzicht van de schattingen in verschillende scenario's naar het areaal in handen van de melkveehouderij in het jaar 2020 of 2030, blijkt dat het grondbeslag, bij meer liberale scenario's,

Het is vooral de intensieve veehouderij die veranderingen ondergaat

wordt geschat op tussen de 0,85 en 0,93 miljoen hectare (Veeneklaas en van der Ploeg, 2000). Ten opzichte van het huidige grondbeslag is dat een afname van tussen de 15 en 23%.

Dit is de hoofdstroom van de ontwikkeling, welke onder andere overeenkomt met het Industriële melkveebedrijf uit de studie Koeien en Koersen (1996). Dit wil niet zeggen dat er geen andere vormen van grondgebonden veehouderij bestaan. Meer extensieve bestaan zeker ook, veelal in combinatie met (agraris) natuurbeheer of een andere vorm van verbreding van de bedrijfsactiviteiten. Het hoge prijskaartje dat aan dit type bedrijven hangt, belemmert echter een doorbraak van dit type bedrijf. Het is een bedrijfstype 'in de marge', vergelijkbaar met de biologische landbouw in de jaren zeventig. Men produceert voor een kleine groep consumenten die via de prijs van de producten betaalt voor deze extensieve productievorm.

De overheid stopt met de programma's voor agrarisch natuurbeheer omdat ze te kostbaar zijn en er te weinig animo voor is. Bovendien blijkt in de samenleving nauwelijks behoefte aan deze vorm van natuur. Liever een stadspark met mogelijkheid tot barbecuen of echte 'wilde' natuur. De balans verschuift van agrarisch natuurbeheer naar niet-agrarisch natuurbeheer. Aankoop van grond en het beheer in eigen hand zijn de belangrijkste instrumenten hiervoor.

In de buurt van de rivieren, die nu en in de toekomst te maken hebben met wateroverlast, wordt natuurbeheer gecombineerd met waterbeheer. De overeenkomsten worden uitgevoerd door werknemers in dienst van een waterschap of natuurvereniging. Begrazing, door bijvoorbeeld schapen, zoog- of melkkoeien, vindt plaats

met het oog op behoud van bepaalde natuur- en landschapswaarden, niet met het oog op productie.

In 2030 zijn er zo'n 5.000 'industriële melkveebedrijven' met gemiddeld 200 tot 250 koeien per bedrijf. Dat betekent een versnelling in de afname van het aantal melkveebedrijven en in de groei van het aantal koeien per bedrijf⁷. Bedrijven die in het eigen ruwvoer voorzien hebben zo'n 150 ha grasland rondom de stallen, in strakke kavels en zonder elementen als bomen, sloten, heggen die de efficiëntie van de bedrijfsvoering belemmeren. Het woonhuis staat niet noodzakelijkerwijs bij de stallen. De melkproductie per koe ligt boven de 10.000 liter. De 5.000 industriële bedrijven zullen een ruimtebeslag van ongeveer 750.000 ha hebben (150 ha per bedrijf al dan niet rond het eigen bedrijf).

Een trendbreuk zou de acceptatie van BST kunnen zijn, waardoor de melkproductie per koe verder kan stijgen en het aantal koeien verder kan afnemen. Doorbraken in milieubeleid, op basis van technologische ontwikkelingen, hebben de banden van het milieubeleid minder knellend gemaakt daarmee ruimte makend voor meer melkproductie. Een optie die vooral in beeld komt omdat de (mondiale) vraag naar melk (producten) blijft stijgen. Nederland profiteert hier volop van, sinds het afschaffen van de zuivelquotering is de melkproductie in Nederland alleen maar gestegen (Berkhout et al., 2002)

De geografische spreiding van de bedrijven is in eerste instantie analoog aan het beeld dat werd geschetst voor 2010. Dit type bedrijf ontwikkelt zich het eerst met name in de delen van Neder-

7 Momenteel zijn er zo'n 31.000 bedrijven met melk- en kalkkoeien, tegen ruim 91.000 in 1975; in 25 jaar is het aantal bedrijven derhalve met tweederde is afgenomen. Trekken we deze lijn door dan komen we op grofweg 10.000 bedrijven in 2030. Langeveld et al. (2000) gaan uit van 7.000 melkveebedrijven in 2040. In 1975 waren er per bedrijf gemiddeld 25 koeien, in 1999 ligt dit aantal op 51; een factor 2 verschil. Doortrekken naar 2030 leidt tot een gemiddelde van 102 koeien. Langeveld et al. schatten het gemiddelde op 110 tot 120 koeien voor 2040.

land waar de eisen aan de ruimtelijke kwaliteit minder zwaar zijn, zoals grote delen van Flevo-land en het Noorden. In andere delen van het land, zoals de reconstructiegebieden, komt dit type bedrijf wat langzamer op gang, door het samenvoegen van kleinere bedrijven en het optimaliseren van de bijbehorende kavels.

De aan agrarische cultuurlandschappen gekoppelde natuur en landschapwaarden lopen terug maar er komen andere waarden voor terug. Of dit per saldo een goede ontwikkeling is, hangt af van de vraag in de markt naar een groenere landbouw en het (subjectieve) oordeel over in Nederland gewenst(e) natuur en landschap. De meeste agrariërs stoppen met agrarisch natuurbeheer als de overheid de subsidiekraan dicht draait. Dit zijn de zogenaamde rationele verbreders. Zij moeten als industriële melkveehouders concurreren op de wereldmarkt en zetten hiervoor al hun grond en arbeid in. Slechts een beperkt aantal geïnspireerde verbreders zal indirect via recreatie en verkoop van streekproducten in staat zijn via de markt het onderhoud te financieren. Zij zullen agrarisch natuurbeheer voortzetten ook al kan het financieel niet uit. Eenvoudigweg omdat ze vinden dat het er nu eenmaal bij hoort.

Veeneklaas en Van der Ploeg veronderstellen dat in 2030 ruwweg 900.000 ha beschikbaar is voor de melkveehouderij, waarvan dan zo'n 750.000 ha in gebruik is bij het industriële melkbedrijf. In dat geval resteert 150.000 ha voor deeltijd, gangbare, biologische of multifunctionele graasdierbedrijven. Stel de gemiddelde oppervlakte van deze bedrijven in 2030 is 50 ha. Dan zijn er in 2030 3.000 van deze bedrijven. Ofwel bij 600 gemeenten, 5 bedrijven per gemeente met streek-

eigen en/of biologische productie, waterbeheer, natuur- en landschapsbeheer, minicamping, paardenpension, zorglandbouw, kinderdagverblijf, theeschenkerij of restaurant. Van het totaal van 8.000 veehouderijbedrijven gaat het dan om 37%. Qua oppervlakte is het industriële type dominant, echter voor wat betreft het aantal bedrijven ligt dit duidelijk genuanceerder.

Met name natuur- en landschapswaarden die gekoppeld zijn aan de oude agrarische cultuurlandschappen zullen verdwijnen. Denk aan de bloemrijke graslanden, houtwallen en singels, de das en veel soorten weidevogels. De schade is kleiner naarmate de consument meer bereid is indirect via het voedsel voor 'boerennatuur' te betalen en er meer vrijwilligers zijn die zich inzetten voor weidevogels en landschapsonderhoud. Agrarisch natuurbeheer als instrument voor buffering van natuurterreinen vervalt. De nadelige invloed hiervan is kleiner naarmate de landbouw minder inputs gebruikt. Bij lage opbrengstprijzen zal de input kleiner zijn. Ofwel, hoe lager de opbrengstprijzen hoe kleiner het nadelige effect.

Natuur- en landschapsgerichte melkveehouderijbedrijven komen niet van de grond omdat de overheid de financiële middelen voor agrarisch natuurbeheer inzet voor grondaankoop. De grootschalige natuur waarin het proces centraal staat, krijgt wel extra kansen. De grondprijs bepaalt hoe de oppervlakte opgeheven agrarisch natuurbeheer (100.000 ha) zich verhoudt tot de extra grondaankopen voor natuurontwikkeling. Als de aankoopdoelstelling vanwege een te grote grondprijsstijging in 2018 nog niet blijkt te zijn gerealiseerd, is feitelijk geen sprake van extra grondaankopen maar van inzet van middelen om

Natuur- en landschapsgerichte melkveehouderijbedrijven komen niet van de grond omdat de overheid de financiële middelen voor agrarisch natuurbeheer inzet voor grondaankoop

Bedrijfstype	Multifunctioneel	Biologisch	Industrieel	Gangbaar
Indicator				
Natuurwaarde	+	+	-/0	0
Landschaps- behoudwaarde	+	0/+	-	0
Draagvlak boeren voor agrarisch natuurbeheer	-	-	-	-
Recreatie	+	0/+	-	0
Beleving	+	0/+	-	0

*Tabel 3: Indicatoren
Natuur en Landschap in
2030 ten opzichte van de
huidige situatie in een
economisch scenario*
+ : kans;
- knelpunt;
0: kans noch knelpunt

de doelstelling alsnog te realiseren. Ook waterschappen zullen bijdragen aan grootschalige natuurontwikkeling ten behoeve van waterberging als de grondprijs niet te hoog is.

Voor natuurbeschermingsorganisaties is het beheer van 'oude cultuurlandschappen' in eigen beheer duur. De trend zoals ingezet in de jaren negentig zet zich voort en natuurbeschermingsorganisaties zullen meer en meer inzetten op grootschalige 'procesnatuur'. Niet alleen vanwege de natuurlijkheid, maar ook vanwege de beperktere beheerskosten. Dit speelt des te meer bij een economische recessie. Dan zullen naar verwachting de inkomsten dalen als gevolg van minder leden, minder subsidies en minder inkomsten uit de Postcodeloterij. Een aantal natuurbeschermingsorganisaties zal, financieel gezien, structureel in de problemen komen. Kostenbesparing is dan een must. Hoe groter en hoe langer de recessie, hoe minder hectares worden aangekocht ten behoeve van natuur en hoe minder mogelijkheden om het optimale beheer te voeren. Ofwel, bij een recessie daalt de AEX en stijgt het aantal bedreigde planten. Anders gezegd, meer soorten op de rode lijst. Als 'groen' niet tussen de oren zit van boeren, burgers en consumenten zijn natuur en landschap overge-

leverd aan de grillen van de markt. Tabel 3 vat de effecten op natuur en landschap samen.

3.5.3 Ecologie

"Mond- en klauwzeer drukt ons met de neus op de feiten, onze veeteelt is de beschaving voorbij". Aldus de Stichting Natuur en Milieu op haar website van begin mei 2001. Dezelfde website maakt melding van het 'Manifest voor het houden van vee' waarmee 'bekende Nederlanders en vele organisaties de politiek oproepen om de veehouderij dier- en milieuvriendelijk te maken'. Deze en andere acties⁸ leiden er toe dat in tegenstelling tot het vorige beeld in dit beeld de roep om een andere, groenere landbouw niet van korte duur is. Het wordt de heersende maatschappelijke houding ten opzichte van de landbouwproductiewijze en is de opmaat voor verstrekkende wijzigingen in de wijze waarop de landbouw wordt ondersteund.

Landbouwondersteuning blijft, maar is afhankelijk van de bedrijfsvoering en niet meer van de hoeveelheid die nu of in het verleden wordt geproduceerd. Centraal staat ondersteuning van de 'gewenste producties van de agrarische sector' (EC-LNV, 2001). Het forse prijskaartje dat hier aan hangt, vereist wel een innovatie in de wijze van ondersteuning. De EU is een belangrijke medefinancier, nadat in 2010 het sectorale landbouwbeleid is omgevormd tot een territoriaal beleid. Een economisch beleid voor de plattelandsgebieden, in de woorden van de vooruitziende commissaris Fischler die de wens tot een dergelijke omvorming van het beleid al aan het begin van de 21ste eeuw uitsprak (Fischler, 2001). Financiers in dit beeld zijn de overheid, consumentengroeperingen, steden die zorg willen dragen voor een fraai 'ommeland', maar bijvoor-

8 Bijvoorbeeld van de Vereniging tot Bescherming van Dieren.

beeld ook kapitaalcrachtige instanties als waterschappen. Deze instituties zien zo kans hun 'eigen agenda' te verwezenlijken. Bijvoorbeeld realisatie van agrarische natuurdoelen, het in stand houden van zeldzame rassen en daarmee biodiversiteit, duidelijkheid over de herkomst van het voedsel. Voor de waterschappen is dit een mogelijkheid om, met name in de buurt van de grote rivieren, hun kosten voor het garanderen van droge voeten -en daarmee de veiligheid- van de ingezetenen te verminderen.

Grondgebondenheid van de veehouderij, vertaald naar een maximale veedichtheid van 1,4 GVE per ha, gesloten kringlopen. Het zijn de sleutelwoorden voor deze vorm van landbouw. Koeien hebben het recht om in de wei te lopen, vastgelegd in de in 2008 gewijzigde Welzijnswet. Het is één van de uitvloeiselen van het rapport van de Commissie Wijffels (2001). Het leidt tot een krimp van de sector. De productie gaat terug, ten dele door extensivering maar ook doordat bedrijven die niet aan de 'vergroening' kunnen of willen meedoen verplaatsen naar locaties elders in Europa waar zij wel hun grootschalige melkveehouderij kunnen uitoefenen. Het mest- en ammoniakprobleem behoort tot de geschiedenis. Zo'n beeld komt dicht bij het Veeneklaas en Van der Ploeg (2000) geschetste scenario van 'Bastion van veiligheid' waarin het grondbeslag van de melkveehouderij wordt geschat op 0,95 miljoen hectare en de melkproductie met 25% is gedaald. Dat betekent dat er in 2030 ruim 8 miljoen ton melk wordt geproduceerd. De gemiddelde melkproductie ligt rond de 8.000 kg per koe. Er zijn zo'n 12.000 bedrijven met een gemengd veebestand.

In tegenstelling tot het vorige scenario is de scheiding tussen delen van Nederland waar

Indicator	Bedrijfstype	Biologisch	Natuur, Landschap en Multifunctioneel
Natuurwaarde		+	+
Landschapsbehoudwaarde		+	+
Draagvlak boeren voor agrarisch natuurbeheer		+	+
Recreatie		0/+	+
Beleving		+	+

multifunctioneel gebruik van de grond wel/of niet aan de orde is niet meer relevant. Juist in die delen waar de natuur- en landschapswaarden minder goed zijn ontwikkeld wordt dit krachtig gestimuleerd, bijvoorbeeld door het inplaatsen van graasdierbedrijven uit de zandgebieden. Veehouders worden ook verplicht, in het kader van de Brusselse ondersteuning van de sector, landschapselementen terug te brengen, zoals houtwallen en bomen, ook al hindert dit de bedrijfsvoering. Consument en belastingbetaler betalen het hogere prijskaartje dat aan deze vorm van melkveehouderij hangt. Het van de grond krijgen van de financiering van natuur- en landschapsgerichte melkveehouderij blijkt geen enkel probleem.

Het behoeft weinig betoog om aan te geven dat natuur en landschap het niet beter kunnen krijgen dan in dit scenario (zie ook tabel 4). Groen zit tussen de oren van boeren, burgers, consumenten en overheden. Extensivering, bedrijfsverplaatsing, aanleg van nieuwe elementen en een goede betaling van 'groene' diensten. Als vergroting van bestaande natuurgebieden wenselijk is, komt hiervoor geld beschikbaar. Ook als het economisch tegenzit scoort natuur en landschap. Natuur en landschap is geen luxe product maar een belangrijke basis voor het bestaan.

Tabel 4: Indicatoren Natuur en Landschap in 2030 ten opzichte van de huidige situatie in een ecologisch scenario
 +: kans;
 - knelpunt;
 0: kans noch knelpunt



Foto: Hans Dijkstra

4 Parels in de Peel

G.B.C. Backus

4.1 Neerlands achtertuin

De Deurnese Peel en Mariapeel liggen ter weerszijden van de Helenavaart. Aan de noordzijde hiervan ligt het fraaie dorp Griendtsveen. De natuurgebieden zijn restanten van het eertijds ontoegankelijk veenmoeras van Weert tot Grave. Ten zuidwesten van de Deurnese Peel en Mariapeel ligt het Nationaal Park De Groote Peel. Deze prachtige natuurgebieden mogen met recht Parels in de Peel worden genoemd, net als overigens het dorpje Griendtsveen.

Maar in de Peel is ook een sterke concentratie aanwezig van bedrijven met intensieve veehouderij. Het is weinigen ontgaan dat de Nederlandse intensieve veehouderij in de jaren zeventig en tachtig een onstuimige groei heeft doorgemaakt en in die periode een bron van werkgelegenheid was voor grote delen van Zuidoost Nederland. De neveneffecten daarvan werden in de jaren daarna voor een ieder zichtbaar. Van klein groeiwonder is de bedrijfstak inmiddels verworpen tot maatschappelijk zorgkind van formaat.

In ons kleine, drukke land zal de speelruimte voor veebedrijven kleiner worden. Het platteland is niet langer het domein van de landbouw, maar gaandeweg “gekraakt” door de bevolking. Ons land lijkt steeds meer op één grote plattelandstad. Daarbinnen vindt veehouderij plaats, maar alleen als dit een gewenst en integraal onderdeel van die plattelandstad uitmaakt. En voor natuur is het al niet anders, want in Nederland is ruimtegebrek een dominerende factor. Elders in

Europa vraagt men zich af “hoe houden we het hier?”, de vaderlandse planologen zitten echter met de vraag “waar laten we het allemaal?”.

De landbouw functioneert dus onder invloed van ecologische, economische, en sociale krachten. Deze krachten zijn tegelijkertijd kansen en bedreigingen voor een duurzame ontwikkeling van voedingmiddelenketens en de groene ruimte. Daarnaast leiden tal van ruimteclaims vanuit andere belangen tot de vraag naar nieuwe vormen van ruimtelijke inrichting.

De huidige uitgangspositie van de veehouderij in Nederland is niet rooskleurig. Dit essay heeft tot doel de relatie tussen intensieve veehouderij en natuur voor de komende decennia te verkennen. Ten behoeve van deze verkenning worden drie grondvormen van veehouderij omschreven. Een inschatting is gegeven van de mate waarin de vormen, ‘veehouderij als onderdeel van de voedselkringloop’, ‘veehouderij verweven met landschap’, en ‘veehouderij ten behoeve van natuurbeheer’, voor zullen komen. Eerst worden echter een aantal drijvende krachten omschreven die als dilemma’s uitpakken. Mogelijk kan het essay daarnaast stof aandragen voor een vruchtbare discussie over oplossingsrichtingen voor de intensieve veehouderij in Nederland. De gevolgde aanpak voor de totstandkoming van dit essay bestaat uit het voeren van drie brainstormsessies met experts op het gebied van stallenbouw, ruimtelijke kwaliteit en planologie. Op basis van de discussies werd de inhoud en structuur van het essay gevormd.

De huidige uitgangspositie van de veehouderij in Nederland is niet rooskleurig

De voedselproductie had sinds de Tweede Wereldoorlog een hoge plaats op de politieke agenda

4.2 De wereld wordt een dorp

De verdere liberalisering van de wereldhandel leidt er toe dat in tegenstelling tot het verleden de consument voor zijn voedsel niet meer afhankelijk is van een regio. De consument kan het voedsel betrekken vanuit de gehele wereld. De vraag is - of gezien die liberalisering - er noodzaak is om intensieve veehouderij in Nederland te laten bestaan en/of te ontwikkelen. Mogelijk zijn er locaties in de wereld die veel gunstiger omstandigheden hebben dan in Nederland. Dan zal de intensieve veehouderij in Nederland verdwijnen, zoals ook met de textiel is gebeurd, of terugvallen tot op het productieniveau waarbij de nationale voedselvoorziening gewaarborgd is.

Tot voor kort domineerden de agrarische activiteiten in het buitengebied in Nederland. De voedselproductie had sinds de Tweede Wereldoorlog een hoge plaats op de politieke agenda. Alles stond in het teken om de voedselproductie efficiënter te maken en verder te laten ontwikkelen. Het landelijk gebied werd hieraan ondergeschikt gemaakt. Steeds meer mensen in Nederland vragen zich tegenwoordig echter af of het landelijk gebied ondergeschikt mag worden gesteld aan de landbouw. Het lijkt er zelfs op dat de eigenschappen en kwaliteiten die het landelijk gebied dient te hebben zoals natuur, bossages, groene vlakten, en weinig of geen bebouwing, steeds meer centraal komen te staan. Duidelijk is dat landbouw hier best een plaats in kan hebben, maar dan ondergeschikt aan de kwaliteiten die men van het landelijk gebied verlangt of wenst te zien.

Indien als gevolg van de verdere liberalisering van de wereldhandel Nederland niet echt nog een rol hoeft te vervullen, of kan vervullen, zal land-

bouw in het Nederlandse buitengebied alleen nog een ondersteunende rol voor het landschap vervullen. Niet de economische productie staat dan centraal, maar het feit dat de landbouw een rol vervult in het beheer van het buitengebied. Dit betekent dat de landbouw altijd een subsidiegebonden karakter zal houden ten dienste van het landschap. Indien er wel landbouwproductie ten behoeve van de wereldvoedselvoorziening mogelijk en gewenst is in Nederland, zal deze nog ondergeschikt zijn aan het landschap dat men wenst. Dan is er geen sprake van een subsidielandbouw, maar van een landbouw die economisch rendeert binnen te formuleren kaders. Het beste is om tot een systeem te komen dat zowel past voor de ene als de andere vorm van landbouw. Dan kunnen individuele ondernemers binnen vastgestelde kaders afwegen waarvoor men kiest: economische productie voor de markt of voor subsidielandbouw.

4.3 Duurzaam ondernemen en duurzaam burgeren

Technologische ontwikkelingen zijn van grote invloed op de wijze waarop mensen tegen tijd en afstand aankijken. Vroeger werd het ritme van de tijd bepaald door het werk op het land. Met de verspreiding van uurwerken kregen mensen een ander tijdsbesef: "tijd is geld". De laatste decennia werden afstanden 'korter' door transport en moderne communicatiemiddelen. Massatoerisme en recreatie zijn bezig aan een onstuitbare opmars. In onze global village strekken de gevolgen van het handelen van individuen zich ook uit naar anderen en over steeds grotere gebieden. Het economisch gedrag van een Nederlandse veehouder is van invloed op het ecosysteem in het Amazonegebied.

De vraag is of ethische afwegingen een rol kunnen spelen bij de huidige problemen. Als alternatief voor een houding waar het belang van de mens centraal staat, wordt wel gepleit voor een houding met de ecosystemen zelf als leidend beginsel. De mens staat dan niet boven de natuur, maar is deel van de natuur. Ook deze houding geeft echter geen volledig antwoord voor de problemen van alledag. Moeten we voedsel bewaren in de koelkast, of via genetische modificatie langer houdbaar maken? En zijn er morele grenzen aan het snoeien van planten? Het alternatief voor bewerken is immers vaak verrotting (Vorstenbosch, 2000).

Natuur gaat in haar zuivere vorm niet samen met “ingrijpen door de mens”. Zo beschouwd hebben we in Nederland geen natuur. In de reeds eerder genoemde Peel wordt het waterpeil zorgvuldig beheerd door de mens om het ecosysteem in stand te kunnen houden. Voor de veehouderij met gedomesticeerde dieren geldt hetzelfde. Welke afweging tussen mensen en het ecosysteem (waar de mens deel van uitmaakt) de minste problemen oplevert, is niet eenduidig. Zeker is wel dat de samenleving producenten en consumenten zal gaan vragen hoe men bij het economisch handelen rekening houdt met de belangen van mensen, dieren en de rest van de natuur. Dit proces wordt versterkt door de gaandeweg veranderende gevoelswereld van mensen, leidend tot een sterkere identificatie van de individuele burger met het wel en wee van anderen, waaronder dieren (Spierenburg, 1998). Het gaat uiteindelijk om het nemen van verantwoordelijkheid door het individu: duurzaam ondernemen én duurzaam burgeren.

4.4 Haagse burelen

De meervoudige opgave voor de veehouderij is om kostenbewust en marktgericht te opereren. De Nederlandse veehouderij heeft door het veranderende Europese graan- en milieubeleid geen kostprijsleiderschap meer. Er moet meer uit de markt komen. De kanteling naar en ontwikkeling van vraaggestuurde ketens is echter een complex proces, gekenmerkt door verschillen in belangen, kennis en machtsposities. Daarbij lijken oplossingen dichtbij en toch ver weg, en duikelen weergaloos opportunisme en oprechte bedoelingen over elkaar in een vloedgolf van initiatieven. Voorwaarde voor het oplossen van de huidige problemen is het onderkennen van de gezamenlijkheid ervan. De realiteit van landbouw in Nederland is er echter een waar een polderoverleg-model nagenoeg ontbreekt (Van der Schans en Backus, 2001). Mede daardoor verloopt de politieke besluitvorming rondom veehouderij ook zo moeizaam. De daarmee gepaard gaande onzekerheid is van invloed op het toekomstperspectief van zowel veehouderij als natuur. Opvallend daarbij is de sectorale benadering van politiek-bestuurlijke discussies. Deze politiek met een sectorale benadering van de veehouderij leidt slechts tot deeloplossingen zoals emissiearme ‘groen-label’ stallen. De onvermijdelijke schaalvergroting die hier het gevolg van is zal door de burger, die alleen maar grotere stallen ziet verrijzen, niet begrepen worden.

4.5 Grenzen aan de ruimte

Duurzame ontwikkeling verbetert de kwaliteit van het leven met inzet van minder natuurlijke hulpbronnen. Hierbij mogen de komende generaties niet worden geconfronteerd met de negatieve effecten van ons gebruik van die hulpbron-

Het gaat uiteindelijk om het nemen van verantwoordelijkheid door het individu: duurzaam ondernemen én duurzaam burgeren

	1990	2000	2010 (schatting)
Varkens	9.000	6.000	4.000
Melkvee	36.000	28.000	19.000

Tabel 1: Aantal gespecialiseerde melkvee- en varkensbedrijven in Nederland. Naar Langelaan en de Bont (1999).

nen. Het gaat om de kwaliteit van economische, ecologische, én sociale systemen. Ondanks de complexiteit ervan heeft het begrip duurzaamheid een positieve lading. Het lijkt vanzelfsprekend gewenst en de moeite waard. Indien er op wordt ingegaan, blijken mensen er echter heel verschillend over te denken. Zowel voor de gangbare als alternatieve vormen van landbouw is niet eenduidig in welke mate ze kunnen bijdragen aan het streefbeeld van een duurzame landbouw. Zo draagt biologische landbouw minder bij aan verzuring en vermesting, maar er is meer land voor nodig. Essentieel voor een vruchtbare discussie is de vraag naar het schaalniveau waarop we duurzaamheid willen invullen¹. Het maakt uit of dat gebeurt op het niveau van het bedrijf, de regio, of de wereld. En op basis van welke criteria bepalen we dat? Als wij bijvoorbeeld jaarrond seizoensgebonden fruit en groenten willen kunnen eten, komen we niet uit met regionale kringlopen.

4.6 Naar een Aartse landbouw?

Enkele jaren geleden pleitte een groep deskundigen voor een meer 'Aartse' landbouw met daarbij een sterkere koppeling met de grond (Werkgroep De Zeeuw, 1998). In de middeleeuwen kenden de boeren een dergelijk systeem ook al. Hun juridische positie daarin was die van horige. Het gaat er nu echter niet meer om de boer te binden aan het land, maar om een evenwichtige belangenafweging ten behoeve van een juiste vaststelling van spelregels over de verdeling van het buitengebied².

Natuur en landschap zijn belangrijke vestigingsfactoren voor wonen en werken. Om het landschap voor verdere aantasting door stedelijke bebouwing te behoeden is het principe van zoning met groene en rode contouren geïntroduceerd. De positie van de grondeigenaar in het groene gebied verslechtert hierdoor echter en die van de eigenaar in het rode gebied verbetert juist. Dit is strijdig met het principe van eerlijk bestuur (Luijt, 2001).

De prijzen van onbebouwde grond in Nederland lopen uiteen van enkele gulden per vierkante meter in natuurgebieden tot bijna vijfhonderd gulden in sommige kernrandzones. Stad en platteland worden onterecht gescheiden. Momenteel is er in het kader van de stadsvernieuwing slechts discussie over vormen van publiek private samenwerking binnen de rode contouren. Welke bestuurlijke laag voelt zich verantwoordelijk voor natuur en landschap, en voor een rechtvaardige verdeling van lusten en lasten? Opvallend in deze is de rol van de gemeenten die inzake regionale natuur en landschap energetisch gezien functioneren op het niveau winterslaap. De parels de Deurnese Peel en Griensveen vormen ogenschijnlijk een landschappelijke eenheid. Bestuurlijk heeft er echter een complete ont koppeling plaats gevonden. Het Rijk en Europa regeren op het platteland en sturen met subsidies en heffingen. De bevolking van Griensveen heeft geen invloed op zijn buitengebied en voelt zich dan ook niet verantwoordelijk. Een belangrijke uitdaging voor de Reconstructie Zandgronden is het herstel van de koppeling tussen stad en platteland. Hiertoe dienen ontwikkelingsrechten niet via rode en groene contouren willekeurig te worden toegewezen, maar aan alle grondeigenaren te worden toegekend en

1. M.J.G. Meeusen (2001). *Persoonlijke communicatie.*

2. *De gangbare indeling in intensieve en extensieve landbouw op basis van het grondgebruik is niet zuiver. Het gaat minstens zozeer om het overmatig gebruik van medicijnen en gewasbeschermingsmiddelen, dan om het intensief gebruik van de schaarse grond in Nederland. Dit laatste veroordelen is het kind met het badwater weggoeien.*

verhandelbaar worden gesteld. Daarnaast moeten de stedeling, dorpeling en projectontwikkelaars niet alleen in bovenwijkse voorzieningen investeren, maar ook in een aantrekkelijk buitengebied.

Het aantal veehouders zal de komende decennia met vele duizenden afnemen (tabel 1). Dat wil echter nog niet zeggen dat het aantal stallen met eenzelfde aantal afneemt. Zonder gericht (reconstructie)beleid zal het gros van deze duizenden stallen er dan nog steeds staan, al dan niet verloederd.

4.7 Versteende landschappen

De onstuimige opkomst van de intensieve veehouderij na de Tweede Wereldoorlog leidde tot grootschalige stallenbouw. Aan een stal kon je niet meer zien of je in Drenthe of in Brabant bent. De stallen zijn zuiver functionele eenheden en hebben geen regionale identiteit, zoals boerderijen vroeger.

De burger wil naast voedsel in zijn vrije tijd ook genieten van groen. Hij stelt eisen aan het landschap, zowel het natuur- als cultuurlandschap. Door beleidsmakers wordt dit echter te eenzijdig vertaald in het versterken van het natuurlijk karakter van het landschap. De landschappelijke kwaliteit ligt in het effect op de beleving van het landschap door mensen. Christo's *Running fence* in Californië betreft een esthetica die wordt geschapen door het gebruik van lijnen op een vaak onregelmatig vlak. Een mooi landschap kan ook worden geschapen door het opzettelijk gebruik van door stallen en akkers gevormde lijnen. De verstening van het buitengebied is geen probleem door het aantal stallen dat er staat, maar doordat deze stallen te groot en niet mooi zijn. De schaal van de gebouwen past niet in de

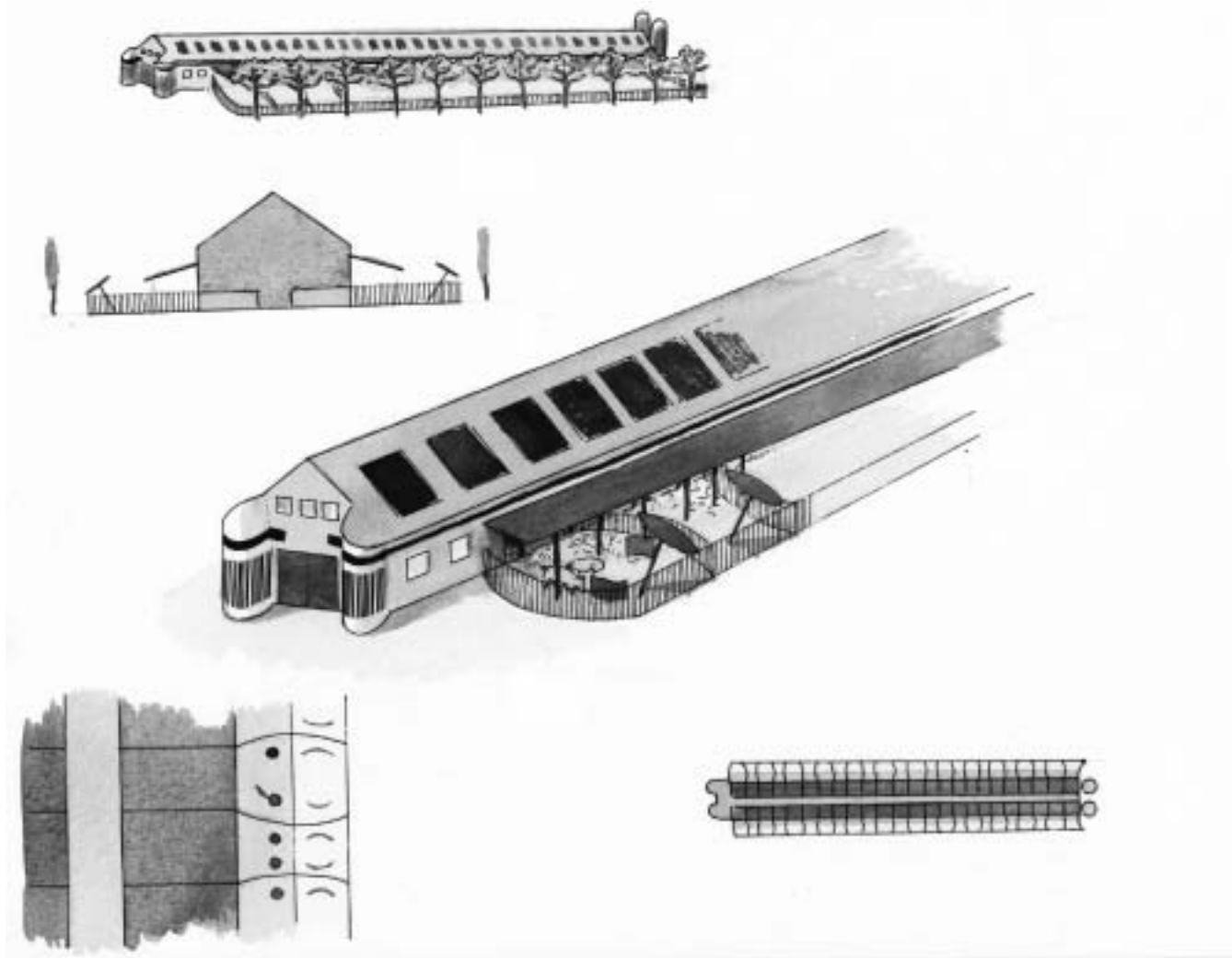
maatvoering van het landschap. Niet zozeer het aantal stallen is het probleem, maar de lelijkheid ervan. Schoonheid heeft verschillende aspecten:

- 1 Esthetiek van het object zelf: hier gaat het om de pure schoonheid der dingen;
- 2 Inpassing in het landschap: verschillende landschappen vragen verschillende vormen;
- 3 Functionaliteit en herkenbaarheid: mensen hebben opvattingen over 'hoe het hoort'.

Dingen die een herkenbare functie hebben, worden hoger gewaardeerd. Aan huidige schuren is niet te zien wat er zich binnen afspeelt. Dat zou kunnen via karakteristieke vormen van stallen voor kippen, koeien, varkens, en door de bijbehorende activiteiten zichtbaar te maken. Een goed en mooi bedrijf wordt gekarakteriseerd door het geheel van woonhuis, erf en stallen. Deze vormen daadwerkelijk één geheel en hebben een goede maatvoering en compositie. Dit geheel appelleert aan 'boerentrots', kan oud en nieuw door elkaar zijn, en is gebiedseigen via materiaalgebruik, bouwstijl (nieuw of oud) en kleurstelling. Eenheid wordt verkregen door situering, compositie en maatvoering van diverse gebouwen.

Door mooiere stallen te bouwen die tevens een regionaal karakter hebben, wordt ook een basis gelegd voor een merkenbeleid voor landbouwproducten. Indien goed vermarkt, kunnen streekproducten tegen een hogere prijs verkocht worden dan normale producten. De markt is beperkt en Nederland is er tot nog toe niet echt succesvol in geweest, maar de mogelijkheden zijn er (kaas, wijn, Parma-ham). Voorwaarde is wel dat een duidelijk 'eigen' product kenmerkend voor de streek geproduceerd wordt.

Door mooiere stallen te bouwen die tevens een regionaal karakter hebben, wordt ook een basis gelegd voor een merkenbeleid voor landbouwproducten



Een mooie varkensstal. Een doordacht ontwerp van een varkensstal kan bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied. Om een 'Parel in de Peel' te kunnen zijn moet de stal ten opzichte van erf en boerderij goed gesitueerd zijn. Erfbeplanting en een bomenrij langs de stal verbeteren het aanzien. Een speels gebruik van aardkleuren en ronde vormen kan verrassende effecten opleveren. Gedeeltelijk overdekken van de uitloop maakt de overgang tussen binnen en buiten minder abrupt. (Illustratie: Ed Hazebroek, Leersum)

4.8 Kunst is mooi, en maakt innovatief

Gedurende vele jaren gevormde tradities bemoeilijken de zoektocht naar een andere marsroute. Toch moet de veehouderij nieuwe wegen inslaan door andere methoden te ontwikkelen, en er beter over te communiceren. Ook consumenten hebben sterke traditionele opvattingen. Maar dan over voeding. De open houding van de consument tegenover technologie in auto's staat in schril contrast met zijn houding tegenover technologie in voedsel. Bij voedsel wil de consument graag het predikaat 'natuurlijk' op de verpakking hebben. In ons voedsel zit echter al veel techniek. Ziedaar het dilemma. Temeer omdat nog meer techniek nodig is om de groeiende wereldbevolking te blijven voeden.

Uitgangspunt moet zijn dat de consumenten hun keuzes moeten kunnen blijven maken, inclusief het daarvoor benodigde inzicht in de mogelijke gevolgen van deze keuzes. Is dat inzicht niet aanwezig, dan moet transparantie worden georganiseerd. Voor een forel hoeft dat bijvoorbeeld dus niet. Een forel kan alleen leven in zuiver water. Een mooi voorbeeld hoe het uiterlijk of de aard van iets tevens het gebruik en de omstandigheden ervan aangeeft. De noodzaak van het organiseren van transparantie hangt dus af van of we te maken hebben met fenomenen die onthullen of verbergen.

Kunst en ambachtelijkheid hebben beide esthetische waarde. Beide kunnen mooi zijn. In tegenstelling tot ambachtelijkheid heeft moderne kunst echter een ontregelende en confronterende werking. Kunst laat zich op het eerste gezicht moeilijk combineren met de traditionele opvattingen die burgers hebben over voedsel. Anderzijds gaat kunst samen met verbeeldingskracht en vernieuwende standpunten. Het versmelten van landbouw

en kunst zou de landbouw aldus een veel sterker innovatief karakter kunnen geven. Hoe dan kunst en landbouwtraditie met elkaar te verenigen? Kunst en traditie op het veebedrijf met elkaar verenigen is mogelijk indien we op een juiste wijze rekening houden met de noodzaak tot transparantie. In tegenstelling tot bij silo's en dergelijke moet het houden van vee zelf transparant zijn. Dit kan door de dieren buiten te houden, of door transparant verantwoording af te leggen over hoe de dieren worden gehouden. Maar voor de opslagruimten en silo's op het bedrijf geldt dat niet. Een silo zou ook best Art deco kunnen worden beschilderd, in plaats van met groen omgeven. Aldus zou kunst een rol kunnen spelen in het aantrekkelijker maken van intensieve veehouderij door een artistieke regionale identiteit te geven aan bij het bedrijf horende ornamenten als silo's en schuren (bijvoorbeeld Mondriaan-achtige bouw in West Brabant) en siersoorten. De karakteristiek van het landschap is belangrijk voor de bijpassende stijl: bij nieuw (polder)land past iets anders dan bij oud land.

4.9 Toekomstige grondvormen van veehouderij

De Varkenspest in 1997 en de Mond en Klauwzeer epidemie in voorjaar 2001 hebben als katalysator gewerkt voor de discussie over de toekomst van de veehouderij. In de eerste decennia na de Tweede Wereldoorlog was de functie van de intensieve veehouderij in Nederland klip en klaar: Voedselvoorziening en welvaartsverbetering van de regionale economie in Zuid-oost Nederland.

De functie en verschijningsvorm van de veehouderij zal de komende decennia veranderen als gevolg van de kanteling van aanbod- naar vraag-

De karakteristiek van het landschap is belangrijk voor de bijpassende stijl: bij nieuw (polder)land past iets anders dan bij oud land

	Melkveebedrijf	Zeugenbedrijf
Omvang bij één arbeidskracht	60 koeien	250 zeugen
Geïnvesteed vermogen (mln euro)	2,7	0,7
Saldo	90.000	90.000
Arbeidskosten	36.000	36.000
Vergoeding voor kapitaal (euro)	55.000	55.000
Bruto rendement op geïnvesteed vermogen (%)	2	8

Tabel 2. Rendabiliteit en benodigd vermogen in de veehouderij (indicatief)

gestuurde voedingsmiddelenketens, en het toenemende gebrek aan ruimte in Nederland. De komende eeuw zal de wereldbevolking verder toenemen en welvarender worden. In grote delen van de wereld leidt dit tot meer vraag naar dierlijke eiwitten. De consument, en daarmee de consumptie, verandert voortdurend. Zo leiden vergrijzing, groei van het aantal éénpersoonshuishoudens en toenemende arbeidsparticipatie van vrouwen tot de opkomst van de gemakgerichte consument, naast de prijsbewuste consument. Voedingsketens proberen daarop in te spelen door hun functie te transformeren van voedselvoorziening voor het volk tot het bieden van keuzemogelijkheden aan de consument. Het Nederlandse buitengebied heeft drie invloedssferen: in Zuid-west Nederland domineert de stedelijke invloed, in het Drentse zandgebied, de Veluwe, en de IJsselvallei domineert de invloed van natuur en recreatie, en in de rest van het buitengebied is de landbouw nog steeds bepalend. Deze invloedssferen bepalen mede de regionale ontwikkelingsmogelijkheden voor de veehouderij. In de gebieden met een stedelijke invloedssfeer zal de landbouw verder worden teruggedrongen (Veeneklaas et al., 2001). In de land- en tuinbouw zijn akkerbouw en de melkveehouderij overwegend grondgebonden. De prijs van grond in Nederland leidt tot een

dermate gering rendement op geïnvesteed vermogen dat beide sectoren op de lange duur niet kunnen voortbestaan op basis van produceren van zuivel- en akkerbouwproducten tegen wereldmarktprijzen, althans niet als eigenaar van de grond. De glastuinbouw en intensieve veehouderij zijn niet grondgebonden en hebben daarmee een gunstiger rendement, althans bij voldoende schaalomvang. Zo is het bruto rendement op geïnvesteed vermogen in de melkveehouderij vier keer zo klein dan op een zeugenbedrijf (tabel 2).

De Nederlandse veehouderij werd tot voor kort gekenmerkt door een verspreide vestiging van bedrijven in het buitengebied. Dit vestigingsprincipe heeft zijn grenzen bereikt, mede door tal van andere ruimteclaims.

De huidige veehouderij is intensief, qua medicijngebruik en hokdiersystemen. Wat betreft bedrijfsomvang heeft ze echter geen pas kunnen houden met ontwikkelingen in andere landen. De intensieve veehouderij heeft nog wel een concurrerende kostprijs in Europa. Het probleem is echter dat bedrijven in Nederland alleen tegen hoge (quota)-kosten kunnen groeien. De kostprijs neemt toe bij een toename van de bedrijfsomvang. Het gevolg is dat veel bedrijven stilstaan en uitboeren. Deze situatie zal voortduren zolang de niet-grondgebonden veehouderij in Nederland middels volumebeleid van overheidswege moet worden gereguleerd. Het is nodig na te denken over alternatieven. De hamvraag daarbij is of de sector op termijn in staat is productie en afzet beter te reguleren. De invloed van veehouderij en natuur op het landschap kan worden gekarakteriseerd door de mate van concentratie dan wel spreiding. Zowel de koe in de wei als stallen dragen bij aan het

landschap. De ruimtelijke allocatie kan verschillen op bedrijfs- en gebiedsniveau: binnen en of buiten houden van dieren, en geconcentreerde dan wel gespreide vestiging van bedrijven.

Bij transport per auto zijn er grondvormen te onderscheiden: goedertransport, personenvervoer, en autoraces. Zo zijn er ook voor de toekomst enkele grondvormen van veehouderij te onderscheiden. Functies van dieren voor mensen zijn onder andere voedselproductie, natuurbeheer en landschapsbeheer. De belangrijkste vormen van veehouderij zijn de vormen waarbij wordt bijgedragen aan voedselproductie dan wel aan natuurbeheer. Daarnaast wordt er een extra grondvorm onderscheiden; veehouderij die verweven is met het landschap. De volgende drie grondvormen worden aldus onderscheiden:

1. Veehouderij als onderdeel van de voedselkringloop;
 2. Veehouderij verweven met landschap;
 3. Veehouderij ten behoeve van natuurbeheer.
- Voor alle drie de onderscheiden grondvormen geldt dat ze moeten bijdragen aan een verdere ontwikkeling richting verduurzaming van voedingsmiddelenketens en de groene ruimte, zowel in sociaal, economisch als in ecologisch opzicht. De mate waarin de grondvormen daaraan bijdragen, bepaalt hun uiteindelijke omvang. Omvang is overigens een relatief begrip, en kleine structuren zijn niet altijd beter dan grote. We hebben ze allebei nodig. De grondvormen moeten worden beoordeeld binnen de samenhang van het wereldomspannende ecologische en economische systeem. De drie basisvormen komen in haar zuiivere vorm op dit moment nog maar in beperkte mate voor. De ontwikkeling naar deze basisvormen is echter onvermijdelijk en vergt dan ook een transformatie van de sectoren en de gekop-

pelde ketens. Deze transformatie zal binnen 10 à 15 jaar zijn beslag moeten krijgen.

4.9.1 Veehouderij als onderdeel van de voedselkringloop

In deze grondvorm - met een gescheiden productie van voer en melk, vlees en eieren - zal de veehouderij weinig grond nodig hebben en worden dieren jaarrond op stal gehouden. Ook deze veehouderij zal echter moeten passen in het landschap en moeten voldoen aan eisen aan dierenwelzijn en milieu. Uitgangspunt is dat voldoende schaalvoordelen dienen te worden gerealiseerd, hetzij door omvang, hetzij door samenwerking. Het veebedrijf van de toekomst wordt enerzijds gekarakteriseerd door de omvang en structuur ervan, en anderzijds door de relaties met andere veebedrijven, de omgeving en met andere keten- en marktpartijen. Het veehouderijbedrijf zelf wordt een steeds kleinere schakel binnen de productiekolom.

Voor veehouderij ten behoeve van de voedselproductie en -verwerking is een zekere schaalomvang nodig. Dat geldt voor het aantal dieren in een stal, en voor het aantal bedrijven in een gebied. Er zitten voordelen aan geconcentreerde vestiging van veebedrijven.

Legitimeert de mondiale voedselproblematiek het bestaansrecht van grootschalige veehouderij voor de productie van voedsel in Nederland? Het antwoord hierop is niet eenduidig. Mogelijk zou het net zo goed elders in de wereld kunnen. Echter, indien de nationale stedelijke voedsel- en energiekringloop efficiënter wordt door het verwaarden van nevenproducten uit voedingsmiddelenketens heeft veehouderij in Nederland wel bestaansrecht. Voorwaarde daarbij is evenwicht in de nationale mineralenkringloop.

Het veehouderijbedrijf zelf wordt een steeds kleinere schakel binnen de productiekolom

Indien het duurzaam perspectief van veehouderij in Nederland ten behoeve van de voedselproductie en -verwerking in belangrijke mate is gebaseerd op de stedelijke voedselkringloop, dan bepalen deze kringloop én de ecologische draagkracht – de milieugebruiksruimte - de omvang van deze vorm van veehouderij. Men kan verwachten dat op de lange termijn de veestapel in Nederland met ruwweg éénderde moet afnemen om ecologisch inpasbaar te zijn. In de toekomst zal de resterende productiecapaciteit zich voor de helft tot tweederde in deze grondvorm van veehouderij concentreren. Dit zal voor pluimvee meer dan tweederde zijn en voor melkveehouderij ongeveer de helft.

Met name de mogelijkheden tot kostprijsverlaging en de geringere hoeveelheid grond die nodig is voor hokdierhouderij, geven deze vorm economisch perspectief. Deze vorm zal dan ook de meeste stabiliteit in omvang en ruimtebeslag kennen. Omvang wordt ook bepaald door ruimte (in de breedte, naar boven en beneden). Om een idee te geven, de eenheden zullen qua omvang tot 1.000 zeugen met bijbehorende vleesvarkens op een gesloten bedrijf bedragen³. Deze eenheden hebben in principe kavels nodig van 5 ha, waarvan 2 ha voor het bouwblok. De overige 3 ha zijn nodig omdat ook deze grondvorm moet voldoen aan de eis van een open en weids landschap. De veehouderij als onderdeel van de voedselkringloop is in wezen vergelijkbaar met de glastuinbouw. Bij voldoende bedrijfsomvang hebben beide niet-grondgebonden sectoren een sterke economische uitgangspositie. De arbeidsvoorziening zal wel een kritische succesfactor blijken te zijn.

3. Opvallend is de discussie die de afgelopen jaren is ontstaan over de zogenaamde varkensflats. De gehele Nederlandse varkensstapel wordt gehuisvest op slechts enkele duizenden ha. Vanuit ruimtelijk oogpunt zijn er andere activiteiten te benoemen waarbij verregaande concentratie meer ruimte oplevert.

4.9.2 Veehouderij verweven met het landschap

Openheid en weidsheid in het landschap wordt belangrijk gevonden in Nederland. Zonder landbouw wordt het Nederlandse buitengebied uiteindelijk een groot bos. Er zal dus altijd een vorm van landschapsbeheer nodig zijn. Wie het dan ook doet. Bij veehouderij ten behoeve van voedsel én groen komen landgebruik en landschapsbeeld samen. In Nederland waren er in de vorige eeuw verscheidene typen landschappen: terpenlandschap, brinkdorpenlandschap, hoevenlandschap, en het slagenlandschap (de Visser, 1997). In onze verstedelijkte samenleving wordt groot belang toegekend aan de vormenrijkdom van het Nederlandse landschap. Overigens is niet overal in Nederland veehouderij even sterk verweven met het landschap. In het gebied rond Kootwijkerbroek miste men de dieren toen ze niet meer te zien waren tijdens de Mond en Klauwzeer crisis voorjaar 2001. In de akkerbouwprovincie Zeeland is dat echter anders.

In deze grondvorm moeten dieren zichtbaar zijn in het landschap. Dat betekent dat een deel van de koeien, varkens en kippen in een wei of uitloop buiten te zien moet zijn. Zo zullen op een varkensbedrijf met name de pas gespeende zeugen buiten zijn. Het buiten lopen van dieren betekent dat stallen en dus ook bouwblokken langgerechter moeten worden. Misschien moeten we bij stallen niet meer denken in een harde grens tussen binnen en buiten, maar in binnen, tussenruimte (waranda) en buiten. De vormgeving van die tussenruimte is essentieel voor het aangezicht. Binnen kan dan hyperfunctioneel zijn. De landschappelijke context is daarbij

belangrijk. Een zekere mate van regionale identiteit kan worden bereikt via bouwstijl, materiaalgebruik en kleurstelling.

Belangrijk voor deze grondvorm is dat ondernemers een aantal spelregels meekrijgen, waarbinnen zij hun activiteiten kunnen invullen zonder een decorstuk in het Nederlandse landschap te worden. En wel zodanig dat men ook 20-25 jaar vooruit kan zonder weer een omslag te moeten maken. Er is een veebrede transformatie nodig op basis van een integrale set spelregels. Het gaat om een duurzaam systeem dat als basis kan dienen voor behoud of beheer van het landschap. Ondernemers – of het nu agrariërs of natuurorganisaties zijn - moeten zelf kunnen kiezen of landschapsbeheer een aanvullende poot kan zijn. Zeker in het dichtbevolkte Nederland bestaat grote behoefte aan rust, ruimte en openheid. Ongrijpbaar is momenteel in welke mate dat landschapsbeheer zal gebeuren door boeren die voedsel en groen combineren. Deze vorm is het meest labiel. Ze sluit het beste aan bij de wensen van burger maar is economisch labiel vanwege een hoge kostprijs en onzekere opbrengsten. De vraag is hoe boeren in de Europese Unie gecompenseerd gaan worden voor het bijdragen aan het landschapsbeheer.

Bij de verweving van veehouderij en landschap is vooralsnog sprake van een zwakke wisselwerking met de markt. Verwerkende organisaties bedrijven productontwikkeling en marketing vanaf de boerderijfase. Het 'boerderijverhaal' zelf wordt slechts beperkt meegenomen in de marketing. De vraag naar producten met meerwaarde en de vraag naar een gevarieerd cultuurlandschap zullen echter toenemen. De mogelijkheden van alternatieve distributievormen à la 'groenteabonnement' dienen te worden onderzocht.

In de toekomst zal ongeveer eenderde van de dan aanwezige varkens en kippen en de helft van de koeien deel uitmaken van deze grondvorm van veehouderij. Op gesloten varkensbedrijven zullen de eenheden qua omvang tot 250 zeugen met bijbehorende vleesvarkens bedragen.

4.9.3 Veehouderij als natuurbeheer

Voor het beheer van natuurgebieden wordt vaak gebruik gemaakt van grazers zoals runderen, paarden en schapen. De grazende dieren zijn natuurlijke beheerders. Doordat deze grazers selectief eten ontstaat een gevarieerde vegetatie met een grote soortenrijkdom. Het voorkomt dat open gebieden verbossen of graslanden veruigen. Afhankelijk van het type grazer ontstaat er een ander landschap. Veel gebruikte soorten zijn Schotse Hooglander en Drents heideschaap. Het varken en de geit passen nog niet in dit beeld. In West Europa neemt de hoeveelheid aaneengesloten natuur toe en daarmee van de uitwisseling van populaties in allerlei soorten en maten, van zoogdieren (wisent, wilde zwijn, das) en vogels tot insecten. Verspreiding van populaties geeft onherroepelijk een vergroot risico voor verspreiding van ziekten. Niet geïnfecteerde populaties lopen een groot risico geïnfecteerd te raken door mensen, dieren of producten uit geïnfecteerde regio's. Kortom: Europa en daarmee Nederland krijgen te maken met migratie van nieuwe dierziekten. Dit vraagt permanent "dierziektenbeheer" (De Koning, 2001)⁴. Zeker is dat het handhaven van een absolute dierziekte vrije status steeds moeilijker wordt. Dit komt door de voortschrijdende mondialisering, ook van pathogenen, en door veranderingen in het Europese biotoop. De groei van de EU, de verandering van de bestemming van gronden en

4. Slicher van Bath schreef in 1960 over de runderpest in 1711. "Men stond vrijwel machteloos tegenover deze rampen, de overheid nam allerlei maatregelen om besmetting te voorkomen, maar dit hielp weinig. Zieke beesten werden geslacht en de dode onder allerlei voorzorgsmaatregelen begraven, stallen werden ontsmet, vervoer van het vee werd verboden. Toch verspreidde de ziekte zich snel. In gevallen ziet men de ziekte over de kaart voortgaan van dorp tot dorp en van land tot land." Er lijkt weinig te zijn veranderd in twee eeuwen tijd. Echter, toen in 1796 mond- en klauwzeer uitbrak in het Zuid-Duitse Beutelsbach begroeven de dorpingen hun enige, gezamenlijk stier levend op een kruispunt buiten de bebouwde kom. De toverkracht van dit ritueel diende het overige vee voor mond- en klauwzeer te behoeden. (Spiereburg, 1998). Zo beschouwd, lijkt er weer veel te zijn veranderd in twee eeuwen tijd.



Foto: Hans Dijkstra

de veranderingen in het klimaat gaan gepaard met veranderingen in de verspreiding van potentiële ziektedragers en van infectiehaarden en daarmee de risico's voor Nederland.

In dit verband is de vraag aan de orde of ecologische verbindingzones verder moeten worden doorgevoerd of moeten we streven naar compartimentering en afscherming van de Ecologische hoofdstructuur om het risico op dierziekten te beperken? Moeten wij het wilde- en het cultuurvee scheiden en krijgt elke vorm van ruimtegebruik zijn eigen veehouderijsysteem?

Bij veehouderij ten behoeve van natuurbeheer bepaalt de vraag naar natuurbeheer door grote grazers en wroeters de omvang. Door het realiseren van de Ecologische hoofdstructuur ontstaan steeds meer aaneengesloten gebieden. Het totaal aan traditioneel natuurgebied, reservaatgebied en natuurontwikkelingsgebied zal beheerd gaan worden. Deze gebieden kunnen alleen economisch rendabel beheerd worden door inzetten van vee. Een verveelvoudiging van de grondvorm veehouderij ten behoeve van natuurbeheer is te verwachten.

4.10 Slot

Het is gevaarlijk de noodzaak te ontkennen van een heroriëntatie van eenzijdige kostprijverlaging en schaalvergroting naar modernisering in ecologisch, economisch én sociaal opzicht. Blind zijn voor de veranderende wensen en tijden staat gelijk met "Voorwaarts, wij moeten terug". Sommige zaken kunnen echter pas ten goede veranderen, door ze eerst te accepteren. De perceptie van de burger en de consument moet leidend zijn in denken en doen, zowel voor de individuele veehouders als voor de overheden. Pas dan kan de basis worden gelegd voor een

andere opvatting van de samenleving over de veehouderij. De kern is dat men om de eigen perspectieven te veranderen, eerst zichzelf moet veranderen en niet anderen.

De huidige uitgangspositie van de veehouderij in Nederland is niet rooskleurig. De transformatie naar de nieuwe grondvormen van veehouderij zal twee tot drie decennia in beslag nemen. Het eerste decennium zal nog nodig zijn om de omvang van de veehouderij in overeenstemming te brengen met de ecologische draagkracht. De veestapel zal daardoor met ruwweg eenderde verkleinen. De afname van het aantal bedrijven gaat onverminderd door.

In dit essay is een inschatting gegeven van de mate waarin de vormen, 'veehouderij als onderdeel van de voedselkringloop', 'veehouderij verweven met landschap', en 'veehouderij ten behoeve van natuurbeheer', voor zullen komen. De feitelijke uitkomst zal echter sterk afhankelijk zijn van de mate en het tempo waarin nieuwe markten zich ontwikkelen, alsmede het aloude op voedselvoorziening gerichte (inter)nationale landbouwbeleid zich transformeert richting de wensen van de nieuwe tijd.

De perceptie van de burger en de consument moet leidend zijn in denken en doen, zowel voor de individuele veehouders als voor de overheden



Foto: Hans Dijkstra

5 Ruimte voor akkers en tuinen, bomen en bollen

A.B. Smit

5.1 Inleiding

Dit essay is een verkenning van de ontwikkeling van de akkerbouwsector en de opengrondstuintuinbouwsector in Nederland in de komende 30 jaar. De nadruk ligt daarbij op processen die invloed hebben op natuur en landschap. Het is oorspronkelijk geschreven in 2001 ter voorbereiding van de Nationale Natuurverkenning 2, die in april 2002 uitgekomen is.

De tekst bestaat na deze inleiding uit drie paragrafen:

- Paragraaf 2. Landschap en natuur in Nederland in relatie tot de akkerbouw en opengrondstuintuinbouw
- Paragraaf 3. Ontwikkelingen in de akkerbouw- en opengrondstuintuinbouw tot 2010
- Paragraaf 4. De toekomst van de akkerbouw- en opengrondstuintuinbouw na 2010
- Paragraaf 5. Discussie.

In deze beschouwing wordt aandacht besteed aan de akkerbouw en de opengrondstuintuinbouw, waarbij de laatste bestaat uit de vollegrondsgroente-, de bollen-, de fruit- en de boomteelt.

Het essay pretendeert niet een volmaakt beeld van de toekomst te schetsen waarop de lezer in de komende jaren blind kan varen. Wel zijn lijnen getrokken om mogelijke ontwikkelingen in de genoemde sectoren in kaart te brengen. Deze ontwikkelingen en hun gevolgen voor natuur en landschap kunnen per sector, regio en ondernemer verschillend uitpakken. Een deel van de

geschetste ontwikkelingen zijn exogeen, zeker op korte termijn en op het niveau van ondernemersbeslissingen. Er is echter ook ruimte voor keuzes op bedrijfs- en beleidsniveau, zeker op de langere termijn. Voorspellingen doen is altijd moeilijk, maar het kan wel helpen om enig zicht te krijgen op de mogelijke kansen en bedreigingen in de komende decennia en het speelveld waarin verschillende partijen kunnen opereren. Het doel van deze verkenning is een beeld te geven van deze dynamiek en aanzetten te geven tot goede visie- en beleidsvorming bij verschillende spelers in het veld!

5.2 Landschap en natuur in Nederland in relatie tot de akkerbouw en opengrondstuintuinbouw

Iedereen die Nederland enigszins kent, weet hoe groot de verscheidenheid in landschappen in een relatief kleine leef- en werkruimte is. De Nederlandse land- en tuinbouwsectoren drukken als grootste grondgebruikers een belangrijke stempel op het landschap. Maar de combinatie van grondgebruik, agrarische bebouwing en andere landschapselementen zoals kanalen, dijken, bomenrijen en dergelijke pakt in diverse regio's verschillend uit, zelfs als dezelfde sector hoofdgebruiker van dat landschap is.

De kleur en geur van de langgerekte, rechtlijnige akkers in de 'open' Veenkoloniën is een geheel andere dan die van de glooiende akkers op de Limburgse hellingen, waarop vaker een afwisseling met bos en grasland gevonden wordt. Zelfs de polderlandschappen van Zeeland, Flevoland, de Bouwstreek in Friesland en het Hogeland en

De Nederlandse land- en tuinbouwsectoren drukken als grootste grondgebruikers een belangrijke stempel op het landschap

Iemand die zijn wortels in de grond heeft, kan ook op een grijze decemberdag weg mijmeren bij een vers geploegde akker of bij de bedden van een nieuw bollenveld

het Oldambt in Groningen zijn voor de kenner zeer verschillend. Ze verschillen in hun verkaveling, boerderijbouwtypen en bouwplan en vormgeving van dorpen en steden. De vijf genoemde regio's hebben alle een open karakter, maar Flevoland doet bijvoorbeeld veel zakelijker aan dan Zeeland. Dat is ook te zien aan de voorkeur van veel toeristen voor Zeeland boven Flevoland. De Friese bouwbedrijven zijn gemiddeld kleiner dan die van hun collega's op het Hogeland. De grote Oldambtster graanbedrijven laten een meer verstilde indruk achter dan de andere twee, waar pootaardappelen, bollen en groenteteelt in verhouding belangrijker zijn geworden dan de graanteelt. Dit brengt een verschil in 'lappen-deken' en in activiteit met zich mee.

Ook in de opengrondstuinbouw zijn de verschillen groot tussen bijvoorbeeld de Betuwe, van oudsher het fruitgebied van Nederland, en inmiddels ook internationaal laanbomencentrum, en de Noord-Hollandse vollegrondsgroente- en bollengebieden. Ieder gebied heeft zijn charme voor wie van het brede agrarische leven houdt. Iemand die zijn wortels in de grond heeft, kan ook op een grijze decemberdag weg mijmeren bij een vers geploegde akker of bij de bedden van een nieuw bollenveld. De genoemde cultuurlandschappen omvatten naast cultuurgewassen en landbouwhuisdieren ook natuurlijke flora en fauna. Daarbij gaat het voor een deel om planten en dieren die zich thuis voelen in bepaalde ecosystemen, omdat deze voor hen goede groei- en leefomstandigheden te bieden hebben. Deels gaat het ook om aangelegde of aangeplante en dus semi-natuurelementen zoals sloten, bomenrijen, hagen en houtwallen of extensief beheerde terreinen zoals slootwallen, taluds, akker- en natuurranden en dergelijke. Het gaat hierbij om unieke, waardevolle ecosystemen, die

alleen kunnen bestaan door de combinatie van wilde planten en dieren met landbouwactiviteiten. Helaas wordt deze waarde niet door iedereen erkend en wordt bijvoorbeeld door de Wageningse hoogleraar Berendse et al. een pleidooi gevoerd voor de omzetting van landbouwgrond in bos- en natuurgebieden zonder inbreng van boeren en tuinders (Kleijn et al., 2001). Dat pleidooi is begrijpelijk, omdat er altijd een zekere spanning is tussen natuurlijke flora en fauna enerzijds en agrarische activiteiten anderzijds. Die spanning is na de Tweede Wereldoorlog toegenomen door intensivering van het agrarisch landgebruik door toenemende inzet van met name meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen en machines. Dit heeft negatief uitgewerkt op bijvoorbeeld een aantal soorten weide- en akkervogels, zoals patrijs en veldleeuwerik (Van der Weijden, 2003). Desondanks zijn er redenen om de bestaande landbouwecosystemen te optimaliseren voor bijvoorbeeld flora- en faunabeheer, zoals aan het einde van deze paragraaf wordt uitgelegd. Hieraan wordt al gewerkt door bijvoorbeeld het gebruik van teelt- of spuitvrije zones in de akkerbouw en opengrondstuinbouw, waardoor het slootleven wordt gespaard. Ook verlaging van de maaifrequentie van bermen en slootwallen heeft datzelfde doel. Er zal een uitgebreidere soortenrijkdom aan bloeiende planten komen met meer schuilmogelijkheden voor klein wild. Voor belangstellende boeren, met name met grasland, kunnen beheersvormen een mogelijkheid zijn die specifieke planten- en diersoorten in het Nederlands cultuurlandschap bevorderen. Genoemde activiteiten werpen vruchten af, zoals een sterk herstel van roofvogels, bijvoorbeeld van de grauwe kiekendief (Van der Weijden, 2003).

Zoals in paragraaf 4 wordt geschetst, zijn de Nederlandse boeren en tuinders vooral gestimuleerd om intensiever te gaan werken. Toen de negatieve effecten daarvan duidelijk begonnen te worden, moesten ze aanpassingen doen ten behoeve van landschap, natuur en milieu. Dat is een leerproces, waarin verschillende actoren een rol hebben te spelen. Naast de sectoren zelf zijn dat ook de politiek, het onderwijs en de maatschappij als geheel, hetzij op directe, hetzij op indirecte wijze (De Lauwere et al., 2003). Uiteraard blijft het daarnaast nodig om aparte ecosystemen te creëren en / of te handhaven met karakteristieken die landbouwkundig gebruik moeilijk maken, zoals een zeer hoge waterstand (Bosch in Bijlsma, 2002). Beleidsmakers denken vaak dat agrariërs een afwijkend beeld hebben over de functies van het platteland dat weinig mensen met hen delen. De opvattingen over het platteland bij het 'gewone volk' blijken over het algemeen echter goed aan te sluiten bij die van de boeren zelf, terwijl natuurbeschermers en beleidsmakers zelf in hun opvattingen vaak blijken af te wijken van de maatschappelijke beleving (Haartsen, 2002). Dit geldt in het bijzonder bij opvattingen over natuur. De zogenaamde hoogwaardige natuurwensen in het natuurbeleid komen vaak bij een bepaalde elite van ecologen en andere geïnteresseerden vandaan, terwijl over de wensen van het publiek weinig bekend is. De indruk bestaat echter dat zij van meer 'eenvoudige' vormen van natuur genieten (Berends in Woestenburg, 2002). Agrarische natuur zou daaraan kunnen voldoen. LNV-ambtenaren zien agrarisch natuurbeheer nauwelijks zitten, maar dat zal veranderen als men meer oog krijgt voor de behoeften van de maatschappij (Sleurink, 2002).

Vanuit zowel historisch perspectief als maatschappelijke relevantie van sterke land- en tuinbouwsectoren in Nederland (voedselzekerheid en -veiligheid) is integratie van landbouw en natuur als hoofdkeuze sterk te verkiezen boven het ongedaan maken van cultuurlandschappen. De belangrijke rol van deze landschappen en van de boeren en tuinders als beheerders van natuur en landschap moet gekoesterd worden. Deze rol kan alleen in stand blijven als zij voldoende inkomen uit bedrijf verwerven om in het levensonderhoud van hun gezin te voorzien en het bedrijf te continueren en te ontwikkelen. Boeren en tuinders zullen daarom hun bedrijfsvoering zodanig aanpassen, dat beide doelen ook op langere termijn gehaald worden. De ontwikkelingen van de akkerbouw- en opengrondstuinbouwsectoren in de komende jaren en decennia zijn dan ook afgeleid van de te verwachten ontwikkelingen in de (fysieke en institutionele) omgeving van de boeren en tuinders, waarop zij zullen (moeten) reageren.

5.3 Ontwikkelingen tot 2010

Voor de periode 2001 tot 2010 is uitwerking van bestaand beleid aangenomen. Voor wat betreft het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid van de EU (GLB) is uitgegaan van de inschatting van Meester (EC-LNV, 2001; Scenario II):

- Het akkoord over nieuwe aanscherping van WTO-bepalingen treedt in 2004 in werking;
- De markttoegang van landen buiten de EU zal tussen 2004 en 2010 met 5% tot 10% groeien;
- De invoertarieven zullen met 50% afnemen evenals de exportsubsidies;
- Het exportvolume zal gelijk blijven.

De opvattingen over het platteland bij het 'gewone volk' blijken over het algemeen echter goed aan te sluiten bij die van de boeren zelf

In zijn algemeenheid zullen de inkomens in de akker- en opengrondstuinbouwsectoren onder druk komen te staan

Het beleid is in de zomer van 2002 nog aangescherpt met de zogenaamde Mid Term Review (MTR) van EU-landbouwcommissaris Fischler, waarin voorgesteld wordt vanaf 2006 productie en inkomenssteun los te koppelen en meer geld uit te trekken voor plattelandsbeleid (LNV, 2002). Deze planvorming heeft in de zomer van 2003 geleid tot de zogenaamde CAP-reform.

De lijnen uit GLB en MTR hebben vooral (directe) invloed op akkerbouwgewassen die onder de zogenaamde marktordering vallen: granen, zetmeelaardappelen, eiwit- en oliehoudende gewassen en braak. Andere akkerbouwgewassen zoals poot- en consumptieaardappelen en opengrondstuinbouwgewassen zoals bloembollen, groentes, bomen en fruit vallen hier niet onder. Voor suikerbieten is een aparte Suikerregeling van kracht, die min of meer los staat van het GLB.

In zijn algemeenheid zullen de inkomens in de akker- en opengrondstuinbouwsectoren onder druk komen te staan. De productiekosten stijgen, terwijl de opbrengsten onder druk staan door dalende productprijzen. Die daling hangt samen met de trend naar liberalisatie, waardoor de garantieprijzen voor een aantal (marktordenings-) gewassen dalen. Indirect dalen daardoor ook de prijzen voor andere gewassen, omdat men geneigd zal zijn om marktordeningsgewassen te vervangen door vrije gewassen. Vooral de markten voor poot- en consumptieaardappelen, groente en bollen dreigen daardoor overvoerd te raken.

Als reactie op dalende prijzen zal de akkerbouwer geneigd zijn om (1) het bouwplan te intensiveren, (2) het bedrijf te vergroten of (3) een groter deel van de keten zelf in te vullen.

In de eerste optie worden gewassen met een relatief laag niveau van arbeidsinzet en productiekosten (uitgangsmateriaal, bemesting en gewasbescherming) en gemiddeld relatief lage saldi vervangen worden door gewassen met hogere saldi en daarmee vrijwel altijd gepaard gaande hogere niveaus van arbeids- en directe productiekosten. Een speciaal geval is de verhuur van akkerbouwgrond aan bollentelers, zodat de intensivering in feite uitgevoerd wordt door een andere teler. In de tweede optie wordt land bijgekocht of bijgehuurd, zodat de beschikbare arbeid, machines en eventuele opslag- en verwerkingscapaciteit op het bedrijf beter benut worden en de vaste kosten per ha dalen. Hierbij zijn globaal twee mogelijkheden te onderscheiden:

- a Men houdt het bouwplan in principe gelijk, zodat alle gewassen evenredig in areaal toenemen. Deze optie is vooral denkbaar als men land bijkoopt of voor langere termijn bijhuurt.
- b men huurt los land bij, dus voor een jaar (teeltpacht), zodat men het areaal van (meestal poot- of consumptieaardappelen, maar ook het bollengeval onder optie 1 valt er onder) kan vergroten zonder in problemen te komen met vruchtwisselingseisen.

In de derde optie worden bijvoorbeeld producten niet onbewerkt afgeleverd aan de afnemer, maar eerst nog gesorteerd, gewassen, verpakt of vanuit een boerderijwinkel verkocht. Het levert allemaal een hogere afleverprijs op en de eventueel beschikbare arbeid wordt beter benut. Dit proces wordt ook wel bedrijfsverdieping genoemd als tegenhanger van bedrijfsverbreding, waarbij nieuwe takken op het bedrijf worden geïntroduceerd. Dat laatste kan een nieuw gewas of een nieuwe veetak, maar ook recreatie of akkerlandenbeheer zijn.

In alle drie de opties streeft de akkerbouwer naar een betere verhouding tussen kosten en opbrengsten. Daarbij stijgen meestal zowel de opbrengsten als de kosten, waarbij in een aantal gevallen niet alleen de directe, maar ook de vaste kosten toenemen (rente en eventueel onderhoud van extra land en apparatuur). Dergelijke acties zijn niet altijd haalbaar, met name niet als er veel kapitaal moet worden aangetrokken om de aankopen te kunnen financieren of als er weinig land in de directe omgeving te koop of te huur is. De genoemde acties zijn ook niet altijd succesvol, met name niet als de kostenstijging de opbrengstenstijging te boven gaat. Dit laatste is vooral het geval als de prijsontwikkeling van de afgeleverde producten teleurstellend is, hetgeen kan voortkomen uit bijvoorbeeld ongunstige marktontwikkelingen (te groot aanbod in verhouding tot de vraag) of het niet onder de knie hebben van nieuwe activiteiten (leergeld).

In de praktijk komt het er op neer, dat alleen de goed draaiende bedrijven met een redelijk eigen vermogen en een zekere omvang dergelijke activiteiten kunnen ontplooiën. Huren van los land is de minst kapitaalintensieve optie.

Bovenstaande aanpassingen kunnen gevolgen hebben voor landschap en natuur. Bij intensivering neemt het aantal gewassen op een bedrijf meestal toe, zodat de variatie in het landschap toeneemt. De hogere inzet van meststoffen en bestrijdingsmiddelen betekent een risico voor meer milieuschade. Indirect zou daardoor de natuurwaarde kunnen teruglopen. Aangenomen wordt dus, dat verslechtering van het milieu natuurlijke flora en fauna zwaarder treft dan van cultuurgewassen en landbouwhuisdieren, hoewel ook het laatste niet ondenkbaar is en zeker niet

bij langdurige blootstelling aan bijvoorbeeld zware metalen (Moolenaar, 1998).

Onder de huidige, strenge wetgeving voor mineralen (MINAS) en gewasbeschermingsmiddelen (Toelatingsbeleid van middelen, teelt- en spuitvrije zones en andere voorzieningen uit de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater) is het echter maar de vraag of dit risico en het eventuele effect wel zo groot zijn (Buurma et al., 2000). Bij schaalvergroting zonder intensivering zal het effect op landschap en natuur gering zijn. In het verleden zou dit geleid hebben tot slootdemping, het weghalen van houtwallen en wegverbreding, maar in de huidige regelgeving zijn dergelijke ingrepen nauwelijks nog mogelijk.

Een tendens die overigens al langer gaande is, is dat boerderijen en andere bedrijfsgebouwen overtollig worden en in handen komen van niet-agrariërs. Afhankelijk van de nieuwe functie van de gebouwen (wonen, hobby, niet-agrarisch bedrijf) zal daardoor het landschap enigszins veranderen. Bij de optie van sorteren, wassen, verpakken en huisverkoop maar ook in sommige gevallen van intensivering worden nieuwe bedrijfsgebouwen geplaatst bij oudere, vaak historische boerderijen. Een deel van het publiek schijnt deze combinatie van 'oud' en 'nieuw' niet op prijs te stellen, maar dit lijkt toch de mening van een minderheid van de bevolking te zijn. Bij een intensiever bouwplan of uitbreiding van activiteiten op het bedrijf is de kans groot dat er meer personeel op de boerderij en het land te zien is. Dat verhoogt de levendigheid en de werkgelegenheid van de betreffende gebieden. Dit is indirect goed voor het landschap, omdat het een rem legt op het wegtrekken van plattelandsbewoners naar andere gebieden en verpaupering van huizen en dorpsgemeenschappen tegengaat. Er is in ieder

Bij intensivering neemt het aantal gewassen op een bedrijf meestal toe, zodat de variatie in het landschap toeneemt

Sommige ondernemers blijken in staat een verbond te sluiten met particuliere organisaties of overheden om dergelijke activiteiten langdurig tegen acceptabele beloning uit te voeren

geval meer te zien en dat vinden de meeste mensen toch leuk.

Agrarisch natuurbeheer kan met akkerrandenbeheer en braak een rol spelen in de ontwikkeling van de natuur. In het GLB zijn boeren met een relatief groot areaal marktordeningsgewassen (exclusief zetmeelaardappelen) verplicht 10% van hun areaal marktordeningsgewassen braak te leggen. Braakland staat bekend om zijn muizen- en daardoor roofvogelrijkdom. Als in plaats van gras of groenbemesters 'natuurmengsels' worden ingezaaid op braakland, betekent dit tevens een verbetering van de flora op de betreffende akkers. De braakverplichting blijft waarschijnlijk bestaan (LNV, 2002). Roulerende braakpercelen hebben, mits goed beheerd, een positief effect op de ziekte-, plaag- en onkruiddruk op het bedrijf en daardoor op de benodigde inzet van gewasbeschermingsmiddelen; indirect is dit ook goed voor de natuurwaarden op het bedrijf. Het opnemen van vrijwillige braak en van akkerrandenbeheer is vooral een financiële kwestie: is het saldo hoger dan van graan of van een ander, concurrerend gewas, dan maken ze een kans. Dit is niet puur een kwestie van wat de overheid te bieden heeft aan subsidies. Sommige ondernemers blijken in staat een verbond te sluiten met particuliere organisaties of overheden om dergelijke activiteiten langdurig tegen acceptabele beloning uit te voeren (Ostrom, 1990). Dit is ook de richting die LNV graag ziet (Van den Ham et al., 2002).

5.4 De toekomst van de akkerbouw- en opengrondstuinbouw na 2010

In dit deel worden drie belangrijke trends in de Nederlandse maatschappij uitgewerkt, die hun oorsprong hebben in de ontwikkelingen van de

afgelopen 60 jaar. In en direct na de oorlogsjaren was er voedseltekort, zodat in die jaren het Nederlandse landbouwbeleid sterk op voedselproductie was gericht. Dit beleid was zo succesvol, dat in de vijftiger en zestiger jaren de eerste landbouwoverschotten ontstonden in de inmiddels opgerichte Europese Gemeenschap. De publieke aandacht bij voedselproductie verschoof van lieverlee van kwantiteit naar kwaliteit en productiewijze. De nadelige bijeffecten van hoge toepassingniveaus van chemische gewasbeschermingsmiddelen, meststoffen, water en fossiele energie kwamen steeds duidelijker aan het licht. Milieuen natuurbescherming, conservering van landschap en historische gebouwen, bewaking van dierenwelzijn en voedselveiligheid en verlaging van de kosten van het GLB werden belangrijke onderwerpen in de publieke discussie en vertaald in wet- en regelgeving.

Daarmee kreeg de maatschappij, vooral via de politiek, vergeleken met de jaren direct na de oorlog een enorme invloed op het reilen en zeilen in de land- en tuinbouw. Veel boeren en tuinders hebben zich de (soms eenzijdige) kritiek uit de maatschappij aangetrokken. Sommigen hebben daar lessen uit getrokken ter verbetering van hun bedrijfsvoering; anderen zijn de overtuiging toegedaan, dat de 'boze buitenwereld' hun het licht in de ogen niet gunt en dus zoveel mogelijk gemeden en waar nodig bestreden moet worden. De vroegere waardering voor hardwerkende boeren met een relatief lage beloning van arbeid, kapitaal en ondernemerschap was verschoven naar een kritische houding ten opzichte van de 'koloniatoren van het platteland'. Tegelijkertijd nam de macht van de land- en tuinbouwsectoren af, zowel absoluut als relatief. Het aantal boeren en tuinders is in de afgelopen 50

jaar sterk teruggelopen, terwijl de bevolking flink groeide. Vroeger had bijna iedereen wel een familielid of kennis in de agrarische sector, maar dat is verleden tijd. Door de verstedelijking heeft een steeds grotere groep Nederlanders geen band meer met het platteland en daardoor nauwelijks nog benul van agrarische productieprocessen.

Boeren en tuinders hebben minder vaak dan vroeger een functie in de politiek terwijl hét orgaan voor de agrarische lobby, het Landbouwschap, is opgeheven. Daarvoor in de plaats heeft men te maken gekregen met een sterkere positie van ketenpartijen waaronder supermarkten, die naast de overheid normen stellen aan de kwaliteit en productiewijze van agrarische producten. 'License to produce', 'maatschappelijk verantwoord ondernemen' en 'vraaggestuurd produceren' zijn enige van de termen die de gewijzigde rol van de boeren en tuinders karakteriseren. Daarbij is het platteland in de maatschappelijke opinie niet langer het domein van de agrarische sector, maar een multifunctioneel publiek gebied, waarin verschillende partijen hun belangen (mogen) laten gelden (LNV, 2001). Niet alleen moet de agrarische ondernemer zijn omgeving delen met andere belanghebbenden, ook op zijn eigen bedrijf heeft soms verbreding van activiteiten plaatsgevonden richting bijvoorbeeld recreatie, zorglandbouw en agrarisch natuurbeheer (Van den Ham & Ypma, 2000).

Door de verstedelijking, de functieveranderingen van de land- en tuinbouw en het platteland, uitbreiding van de EU en verlaging van landbouwondersteuning, ook in WTO-verband, en een sterkere roep om natuur-, milieu- en diervriendelijk geproduceerd voedsel zal de land- en tuin-

bouw in Nederland veranderen. Naar verwachting zal een aantal trends leidend zijn voor de periode 2010 – 2030:

1. schaarste aan grond c.q. een hoge grondprijs;
2. liberalisatie van de landbouw c.q. lagere prijzen voor met name marktorderingsgewassen;
3. maatschappelijke voorkeur voor biologische landbouw.

Deze drie trends worden anno 2002 al opgemerkt in de samenleving en spelen momenteel een grote rol in discussies in de landbouwwereld. In een aantal akkerbouwgebieden heeft slechts 25% van de bedrijven een opvolger en dat heeft alles te maken met de bedreigingen die er met name van de eerste twee trends op de levensvatbaarheid van bedrijven uitgaan. Algemeen leeft het gevoel, dat beide trends door zullen gaan en de overname van het bedrijf door een zoon of dochter sterk zullen bemoeilijken.

De derde trend heeft te maken met de sterke aandacht die met name de politiek heeft voor de biologische landbouw, zoals deze onder andere naar voren komt in de Taskforce Marktontwikkeling Biologische Landbouw. De initiatiefnemers (onder anderen LNV en LTO) willen dat in 2005 5% van de consumptie in Nederland biologisch is (LNV, 2000). Ook deze trend krijgt in de boerenwereld veel aandacht. Die aandacht is er vermoedelijk niet omdat er nu zo veel animo is voor omschakeling naar deze vorm van landbouw. Veel meer is het omdat deze denkrichting als het ware de relatief sterke Nederlandse overheidsbemoeyenis met de productiewijze in de Nederlandse land- en tuinbouw representeert. Die trend wordt vaak aangehaald als reden om het bedrijf niet te continueren of om zelfs te emigreren.

Boeren en tuinders hebben minder vaak dan vroeger een functie in de politiek terwijl hét orgaan voor de agrarische lobby, het Landbouwschap, is opgeheven

De gemiddelde Nederlander krijgt steeds meer tijd en middelen om te recreëren en zal dat deels in aantrekkelijke gebieden in het eigen land willen doen

De navolgende analyse is geen scenarioanalyse pur sang, maar een doordenken op de genoemde trends. Een correcte scenarioanalyse zou het variëren van een (set) variabele(n) inhouden, maar dat is hier niet gedaan. In bovenstaande trits is overigens wel variatie ingebouwd in de mate waarin de overheid actief ingrijpt. Dat ingrijpen is bij de stijgende grondprijs vrij gering, hoewel de overheid wel perk en paal probeert te stellen aan speculatie met grond. Bij de voorkeur voor biologische landbouw stelt de overheid een duidelijk doel (10% biologische landbouw in 2010) en worden subsidies gegeven om zowel de vraag naar als de productie van biologische producten te stimuleren. In de liberaliseringstrend speelt de overheid de meest actieve rol, namelijk door het actief verlagen van interventieprijzen, het afbouwen van tariefmuren en dergelijke. In de verschillende sub-paragrafen is aangenomen dat de betreffende ontwikkeling dominant sturend zal zijn in de periode 2010 - 2030. Dit geeft uiteraard een extreem beeld van de werkelijke te verwachten ontwikkeling. De werkelijke ontwikkeling zal mogelijk een mengvorm van de drie geschetste trends zijn. Voor een helder beeld is er voor gekozen om de uitersten te schilderen, zodat een zekere bandbreedte duidelijk wordt.

5.4.1 Trend 1: Schaarste aan grond

In deze trend staat een sterk stijgende vraag naar grond centraal. De behoefte aan ruim en groen wonen is groeiende, zodat de vraag naar eengezinswoningen met tuin toeneemt (LNV, 2001). Senioren blijven gemiddeld langer gezond en kiezen er vaker voor na hun pensionering op het platteland te gaan wonen. Immigratie van mede-Europeanen uit met name Midden- en Oost-Europa is te verwachten omdat de bereidheid

onder Nederlanders daalt om met name ongeschoold of zwaar werk uit te voeren. Deze categorie 'nieuwe' of 'tijdelijke' Nederlanders zal overigens een beperkt beslag op woonruimte leggen, omdat zij veel meer genegen zijn om flatwoningen te betrekken.

De gemiddelde Nederlander krijgt steeds meer tijd en middelen om te recreëren en zal dat deels in aantrekkelijke gebieden in het eigen land willen doen. Dat vraagt om uitbreiding van recreatierreinen in variërende landschappen: water, bos, heide, enz. Daarnaast is er een trend om nieuwe bedrijfsterreinen buiten de grote steden aan te leggen, waarbij met name grote logistieke overslagstations een enorm ruimtebeslag vragen. Zo hebben de haven van Rotterdam en de gemeente Coevorden een convenant gesloten (www.coevordendigitaal.nl) waarin zij afspreken dat stukgoederen voortaan direct van de haven naar het nieuw te bouwen overslagterrein in Coevorden - Emlichheim worden getransporteerd. Een ander voorbeeld zijn de plannen voor 'Meerstad' ten Oosten van de stad Groningen, waarin slechts een kwart van het gebied een landbouwkundige functie houdt en de rest gebruikt zal worden voor wonen en werken, water en groen (Prins, 2001). Ook bij afnemende economische groei gaat deze vernieuwing door en wordt beslag op grote oppervlaktes (vooral) landbouwgrond gelegd.

In deze trend is de grondprijs de sterkst sturende kracht. Deze stijgt in Nederland zodanig, dat alleen bij een hoge toegevoegde waarde per ha cultuurgrond landbouw nog rendabel is. En dat geldt dan ook nog eens vooral in gebieden waar de grondprijs enigszins getemperd wordt door

afwezigheid van expanderende steden en bedrijventerreinen. Laagsalderende gewassen worden extra onaantrekkelijk door lagere productprijzen door liberalisatie voor zover het Marktordeningsgewassen betreft en door groei van arealen vrije gewassen in West- en Oost-Europa.

Dit betekent voor Nederland specialisatie in glastuinbouw, melkvee, hoogwaardige opengronds-groenteteelt, boomkwekerij, bollen- en poot-aardappelteelt. Vruchtwisseling voor akkerbouwgewassen wordt vooral gerealiseerd door grondruil met veehouders. Daarmee wordt immers het totale benodigde areaal geminimaliseerd. De schaalvergroting gaat door, maar dit verhindert niet dat een deel van de grond in verhouding tot zijn productiecapaciteit te duur blijft of wordt voor rendabele productie. Deze veelal minder productieve gronden worden door de overheid opgekocht en deels in bos en natuur omgezet. Deels ook wordt deze laag renderende grond in gebruik gegeven aan industriële bio-energieproducenten in verband met de bevordering van hernieuwbare energiebronnen. Deze laatstgenoemde grond blijft in bezit van boeren die hun inkomen van buiten het bedrijf halen en de grond als beleggingsgoed in ere houden. Zowel het aantal akkerbouwbedrijven als hun totale areaal akkerbouw wordt verondersteld in de periode 2010 - 2030 te dalen. Het gemiddelde areaal blijft een kleine 50 ha per bedrijf, maar de intensiteit is groter door landruil met melkveehouders.

Het aantal bedrijven met vollegrondsgroenteteelt en fruit zal dalen. Met name de kleinschalige bedrijven in stedelijke gebieden zullen hun grond voor een goede prijs kunnen verkopen en stop-

pen met hun bedrijf. Bij de bollen- en boomteelt is uitbreiding van het areaal denkbaar maar vooral door bedrijfsvergroting van bestaande bedrijven. Dit zal dan voornamelijk in agrarische gebieden gebeuren in verband met de hoogte van de grondprijzen en de behoefte aan schone, in dit geval aaltjesvrije, grond (met name).

In de traditionele akkerbouwgebieden treedt specialisatie en intensivering op. Dat kan enigszins negatief uitwerken op de natuurwaarde. In de Veenkoloniën neemt de natuurwaarde toe door aanleg van natuur en door de relatief extensief geteelde energiegewassen. Bij bosaanleg neemt de natuurwaarde af. Ook in andere gebieden met te hoge grondprijzen en/of met recreatieve geschiktheid (zoals het Zuidoostelijk Zandgebied) stijgt het areaal bos en natuur. De natuurwaarde neemt daar toe, vooral als men ook nog kans ziet boerderijen in goede staat te handhaven met een grote variatie aan gewassen (hoogstamfruitbomen) en diersoorten (melkvee, schapen, varkens en kippen in de wei).

Het gaat hierbij wel om verbrede landbouw met een sterk recreatieve insteek ('Ot en Sien-landbouw'; term van Gesink in Kamphuis, 2001). Akkerbouwbedrijven kunnen zich hier ontwikkelen tot nieuwe landgoederen met veel voorzieningen voor recreatie. In gebieden in de omgeving van stedelijke zones zal een deel van de akkerbouwers kiezen voor een baan buiten het eigen bedrijf en geen tijd hebben om met verbrede landbouw bezig te zijn. Waar dit het geval is, zal de natuurwaarde minder toenemen. Daar zullen de bedrijven eerder relatief eenvoudige bouwplannen aanhouden of de grond verhuren. De overige akkerbouwers zien de inwoners van deze steden als koopkrachtige consumenten die hun

Met name de kleinschalige bedrijven in stedelijke gebieden zullen hun grond voor een goede prijs kunnen verkopen en stoppen met hun bedrijf



Voorbeeld van een bio-energiegewas (*Miscanthus sinensis* Gigantheus) in combinatie met historische bebouwing. Foto's: Agromiscanthus Ter Apel

producten rechtstreeks vanaf de boerderij kopen. Natuurbeheer versterkt dan het streekeigen gevoel van de verkochte producten.

Bij intensivering neemt het aantal gewassen op een bedrijf meestal toe, zodat de variatie in het landschap toeneemt. De Veenkoloniën gaan er qua landschap op achteruit door de grootschalige teelt van bio-energiegewassen, hoewel dit effect mee kan vallen, wanneer dit op regionaal niveau goed gepland wordt. In het kader van 'Switch on!' heeft men aantrekkelijke ontwerpen weten te maken (Eker et al., 1998). Daarnaast zal het gebied gevarieerder worden door toename van de bebouwing.

5.4.2 Trend 2: Liberalisatie

Bij deze trend wordt aangenomen dat de liberalisatie doorgaat totdat alle productprijzen op wereldmarktniveau zijn. Productie voor de wereldmarkt met bijbehorende prijzen is daarom in deze trend dominant. De druk op de grondmarkt wordt minder sterk verondersteld dan in trend 1. Daardoor is de noodzakelijke schaalvergroting beter mogelijk dan in de voorgaande sub-paragraaf geschilderd. Er blijft daarom ook meer akkerbouwgrond in handen van akkerbouwers. De noodzaak om efficiënt te produceren is hoog en daarom wordt precisielandbouw op grote schaal toegepast (Janssens en Smit, 2000). In bepaalde (bijvoorbeeld reconstructie-)gebieden is dat mogelijk in de vorm van 'Circular farming'. In deze optie worden grote cirkelvormige percelen grotendeels bewerkt door apparatuur aan grote ronddraaiende assen die de gehele cirkel bestrijken (Eerkens, 1994).

In gebieden met een minder prominente rol voor de akkerbouw ontbreken de mogelijkheden voor

sterke schaalvergroting. Daar kiest men noodgedwongen andere richtingen, waarbij het saldo per ha wordt verhoogd (biologische landbouw) of de inkomsten uit aanverwante activiteiten toenemen (verbreding). Voor de akkerbouw betekent dit het biologisch telen van 'ouderwetse' gewassen. Hier ontstaat een soort 'museumcultuur' met regionale functies op het gebied van boerderijverwerking en -verkoop, zorg, voorlichting, recreatie en agrarisch natuurbeheer. Op een deel van deze bedrijven wordt een deel van het inkomen niet uit de directe verkoop van landbouwproducten gehaald maar uit fondsen voor zorg, natuur- en landschapsbeheer en dergelijke. Een voorwaarde hiervoor is wel dat de bedrijven gecertificeerd zijn voor deze specifieke diensten.

Het aantal bedrijven met fruit zal in 'echte' landbouwgebieden sterk dalen maar deze bedrijven kunnen in kleinschalige gebieden een rol spelen in de museumlandbouw. In de vollegrondsgroentesector dalen het aantal bedrijven en het areaal. Bij de bollen- en boomteelt is uitbreiding van het areaal denkbaar, maar vooral door bedrijfsvergroting van bestaande bedrijven. Aangenomen wordt dat het aantal bedrijven daalt en het totale areaal toeneemt.

Bij schaalvergroting zonder (sterke) intensivering zal het effect op landschap en natuur gering zijn. De toepassing van precisielandbouwtechnieken zorgt voor minder verlies aan meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Dat is goed voor het milieu en daardoor voor de natuur in de betreffende gebieden. In de gebieden met museumlandbouw neemt de kwaliteit van het landschap toe door een toename van de variatie in gewassen en activiteiten, hoewel er ook een risico op 'verrommeling' is. In deze wat meer extensieve

benadering krijgt de natuur meer kansen dan elders. Niet efficiëntie maar klantenbinding is hierbij het sleutelwoord.

5.4.3 Trend 3: Maatschappelijke steun voor biologische landbouw

Mede door voedselschandalen maken de maatschappij en de politiek zich steeds sterker:

- tegen ieder gebruik van milieubelastende middelen zoals kunstmest, bestrijdingsmiddelen, hormonen en dergelijke zodat landbouw bij voorkeur biologisch moet zijn;
- tegen iedere aantasting van zeldzame planten en dieren;
- voor herstel van grootschalige natuur met grote diversiteit, waarin landbouw bij voorkeur ten dienste staat van het bewaren van specifieke cultuurlandschappen waarin specifieke flora en fauna kunnen floreren, zoals heide en grasland;
- tegen iedere vorm van dierhouderij waarin diereigenheid in het gedrang lijkt te komen. Ook dit betekent een sterke voorkeur voor biologische landbouw;
- tegen iedere vorm van marktverstoring in Derde wereldlanden, zodat Nederland afziet van gesubsidieerde voedselafzet in Derde wereldlanden;
- tegen transport van vee en agrarische producten over grote afstanden (500 km en meer).

In trend 3 mondt deze opstelling uit in een groei naar 25% biologische productie (in oppervlakte en in aantallen dieren). Dit beleid wordt in praktijk gebracht door milieuvergunningen en certificaten, waarin biologische bedrijfssystemen een duidelijke voorkeursbehandeling genieten. Daarnaast gaat de aanleg van de EHS (Ecologische

Bij de bollen- en boomteelt is uitbreiding van het areaal denkbaar, maar vooral door bedrijfsvergroting van bestaande bedrijven



In Twente, tegen de Duitse grens, liggen twee volmaakt cirkelvormige stukken bouwland. De beide percelen liggen naast elkaar temidden van heide en bos. De percelen ontstonden door ontginning van woeste grond. De ronde vorm werd gekozen omdat men zo de ploeg niet steeds hoefde te keren. Deze zogenaamde 'Cirkels van Jannink' bij het plaatsje Mander zijn uniek in Nederland.

hoofdstructuur) en allerlei typen reservaten door. Beide ontwikkelingen zijn gunstig voor landschap en natuur.

In de biologische sector worden globaal dezelfde gewassen geteeld als in de Nederlandse landbouw van 2002. Alleen vindt men op bedrijfsniveau veel vaker een mix van akkerbouwgewassen (met name granen, aardappelen en een beperkt areaal suikerbieten) met vollegrondstuinbouwgewassen, voedergewassen (gras, klaver en andere), fruit- en boomteelt en natuur (in de eerste plaats voor biologische bestrijding). Per saldo zijn de arealen van de akkerbouwgewassen kleiner dan in 2001.

Aangenomen is dat het aantal akkerbouwbedrijven en het areaal op die bedrijven in de periode 2010 – 2030 zal dalen. De arealen bollen en vollegrondsgroente op gespecialiseerde bedrijven wordt kleiner door een sterkere menging met akkerbouwgewassen op akkerbouwbedrijven. Het totale areaal in Nederland blijft voor beide gewassen vrijwel constant. Aangenomen is dat zowel het aantal gespecialiseerde vollegrondsgroentebedrijven als het areaal op die bedrijven zullen dalen. Het aantal bedrijven in de fruit-, bollen- en boomteelt daalt eveneens, maar het areaal zal constant blijven doordat problemen met onkruid- en ziektebestrijding opgelost worden. Een succesvolle resistentieveredeling tegen ziekten en plagen en vervanging van schaarse arbeidskrachten door mechanische onkruidbestrijding maken het op peil houden van het areaal qua ziekte-, plaag- en onkruidbeheersing haalbaar. Transport over grote afstanden wordt niet meer geaccepteerd en betekent dus ook geen gevaar meer voor ziekteverspreiding.

De biologische sector concentreert zich vooral in de kleigebieden waar de productieniveaus relatief hoog en de onkruidproblemen relatief klein. Door een groei naar 25% krijgt deze sector de kans zich goed en efficiënt te organiseren.

5.5 Discussie

Het doortrekken van trends is een hachelijke zaak omdat allerlei onverwachte ontwikkelingen tot trendbreuken kunnen leiden. Het werkdocument dat vooraf ging aan dit essay is in 2001 geschreven. De grondprijzen waren toen hoog en bleven stijgen. Eind 2002 zien we terug op een jaar met dalende grondprijzen. Door een sterke afzwakking van de economische groei in Nederland is ook de grondvraag van buiten de landbouw sterk gedaald. Het aantal verplaatsende melkveebedrijven is daardoor flink teruggelopen. In de Veenkoloniën staan momenteel veel akkerbouwbedrijven 'stil' te koop, dat wil zeggen, men gaat door totdat er via informele contacten een goede koper op komt dagen.

Ook op de liberalisatietrend valt wel wat af te dingen. Voor het eerst in de geschiedenis van het GLB zijn de graanprijzen binnen de EU lager dan de wereldmarktprijzen. Dit is een gevolg van matige graanoogsten buiten de EU in 2002. Omdat ook de interventievoorraden binnen de EU laag zijn, mogen boeren geen graan exporteren naar de wereldmarkt. Graantelers klagen dat ze wel jarenlang op de prijs van hun product hebben moeten inleveren, maar nu ze eens een keer een winstje zouden kunnen pakken, gaat deze aan hun neus voorbij. Daarnaast is EU-landbouwcommissaris Fischler met zijn Mid Term Review (MTR) gekomen, met als kernpunt de loskoppeling van toeslagen en

Alleen vindt men op bedrijfsniveau veel vaker een mix van akkerbouwgewassen met vollegrondstuinbouwgewassen, voedergewassen, fruit- en boomteelt en natuur

Een gangbaar akkerbouwbedrijf is omgeschakeld naar biologische landbouw. Om voldoende rendement te halen moeten hoogrenderende gewassen worden geïntroduceerd, met name tuinbouwgewassen. Het beeld is sterk verdicht ten opzichte van het oorspronkelijke bedrijf en kleinschaliger. Kenmerken:

- Percelen met zeer verschillende omvang en vorm in een mozaïek door elkaar
- Daartussen langwerpige stroken voor biologische bestrijding
- Grote variëteit aan gewassen, hoogte van de gewassen, en groeiperiode
- Veel mensen aan het werk op het land
- Niet te veel bomen vanwege schaduw, wel struiken
- Koude kassen voor groenteteelt en uitgangsmateriaal
- Windmolen
- Hergebruik hemelwater en zuivering via helofytenfilter
- Kringloopgedachte: compostering, opslag van water

Tekeningen: Ed Hazebroek



productie en een sterkere nadruk op plattelandsbeleid (LNV, 2002). Dit plan ligt in het verlengde van de tendens van de afgelopen jaren om de kosten van het GLB te beheersen, mede in verband met de komende uitbreiding van de EU. Maar het is ook bedoeld om de toegevoegde waarde van de uitgaven voor het platteland voor de maatschappij duidelijker zichtbaar te maken. Dit beleidsvoornemen zal ingrijpende gevolgen hebben voor de Nederlandse land- en tuinbouw. Omdat de hectaretoeslagen op basis van historische arealen marktordeningsgewassen (granen, zetmeelaardappelen, eiwit- en oliehoudende gewassen) aan bedrijven gegeven gaan worden, zullen de saldi van deze gewassen dalen. De steun kan dan als een soort basisinkomen beschouwd worden, terwijl men verder vrij is bij de invulling van het bouwplan. Overigens maken de steunbedragen op Veenkoloniale bedrijven in de huidige situatie wel 90% van het inkomen uit (Smit en Prins, 2003). De samenstelling van het bouwplan gaat dus in de toekomst (indien van toepassing vanaf 2006) plaatsvinden op basis van gewijzigde saldooverhoudingen tussen vrije en marktordeningsgewassen. Daardoor zullen de door dreigende overproductie kwetsbare markten van consumptieaardappelen, uien, vollegrondsgroentegewassen, bloembollen en dergelijke verstoord worden met als gevolg lage prijzen en lage inkomens in veel opengrondssectoren van de Nederlandse land- en tuinbouw (Smit en Prins, 2003; Timmer, 2002). In het uiteindelijke besluit van juni 2003 wordt overigens paal en perk gesteld aan de overstap van marktordeningsgewassen naar vrije gewassen. In een dergelijke situatie moet een versnelde sanering van diverse productietakken verwacht worden, verder dalende grondprijzen (gecorri-

geerd voor de prijsstijgingen waarmee het recht op inkomenstoelagen op grond van bedrijven met historische arealen marktordeningsgewassen gekapitaliseerd gaat worden) en dalende mogelijkheden voor intensivering en schaalvergroting door dalende kredietmogelijkheden (slechtere inkomensperspectieven, lagere waarde van grond als onderpand). De onder trends 1 en 2 (respectievelijk hoge grondprijzen en liberalisatie) geschilderde ontwikkelingen (intensivering en schaalvergroting) worden dan sterk geremd, hetgeen een kaalslag van het platteland tot gevolg kan hebben. De ontwikkeling van de land- en tuinbouwsector zal stil komen te staan. Men zal meer buiten het bedrijf gaan werken en laagwaardige gewassen gaan telen. Er is kans op verpaupering in de traditionele akkerbouwgebieden, waar men over het algemeen minder (en steeds verder dalende) ondersteuning zal ontvangen dan in gebieden die qua biodiversiteit en landschap relatief veel te bieden hebben in de ogen van Brusselse beleidsmakers.

Optie 3 gaat alleen maar op als de vraag naar biologische producten toeneemt (Prins en Smit, 2002). Momenteel lijkt het prijsverschil tussen biologische en gangbare producten nog te groot om 25% van de winkelende burgers structureel naar het bio-schap te krijgen. Als schaalvergroting en intensivering niet meer mogelijk zijn, zouden veel boeren en tuinders over kunnen gaan naar biologische teelten. De markt voor biologische producten wordt echter grotendeels afgeschermd. Dat wil zeggen dat de akkerbouwers over het algemeen een contract nodig hebben met een organisatie als Nautilus of Odin om de producten als biologisch af te kunnen zetten. Heeft men dat niet, dan zullen de producten gangbaar

Als schaalvergroting en intensivering niet meer mogelijk zijn, zouden veel boeren en tuinders over kunnen gaan naar biologische teelten

De verwerkende industrie moet zich toeleggen op andere technologieën om aan SKAL-eisen te kunnen voldoen

afgezet moeten worden óf men moet een enorme inspanning leveren om eigen afzetkanalen te vinden zoals huisverkoop, abonnementen, boerenmarkten en export. Dit vraagt het nodige van de competenties en vaardigheden van de betreffende agrarische ondernemers (De Lauwere et al., 2003).

Overigens heeft een grootschalige overgang naar biologische landbouw grote gevolgen voor de agribusiness. Het gebruik van kunstmest, chemische bestrijdingsmiddelen en krachtvoer zal flink dalen. Een groter deel van het geteelde graan blijft als veevoer op het (gemengde) bedrijf of wordt geleverd aan een buurman-veehouder. Veredeling en fokkerij richten zich meer dan voorheen op robuuste rassen, een lange levensduur en een lagere krachtvoerbehoefte. Dat zal mogelijk een lagere jaarproductie tot gevolg hebben.

Transport van voedsel zal beperkt worden, hetgeen een weerslag op de transportsector zal hebben. De verwerkende industrie moet zich toeleggen op andere technologieën om aan SKAL-eisen te kunnen voldoen, zoals het weren van geur- en smaakstoffen (De Lauwere et al., 2003). In de biologische sector zal dan ongetwijfeld een sterke professionalisering en schaalvergroting in de logistiek, verwerking en distributie op gang (moeten) komen.

Welke trend is nu wenselijk? Een kaalslag van het platteland is ongewenst. Zoals eerder opgemerkt verdient de Nederlandse land- en tuinbouwsector waardering voor haar rol in het verleden én in het heden, zowel op het terrein van de voedselvoorziening met hoge kwaliteit en tegen relatief lage prijs als op het gebied van natuur- en landschapsbeheer en verbredende en verdiepende activiteiten. Ook al wordt de rol-

verandering van de afgelopen en komende tijd niet altijd van harte doorgemaakt. Positieve prikkels vanuit markt en overheid zijn noodzakelijk om het leven van de agrarische ondernemers en daarmee het platteland leefbaar te houden (Buurma et al., 2000). Dit komt ook het beheer van landschap en natuur ten goede, want die kunnen en moeten nog verbeterd worden.

Het GLB gaat ook in de richting van verbreding van de functie van boeren en tuinders richting natuur- en plattelandsbeheer. Dat is een van de signalen die uitgaat van de MTR. Dat signaal is positief, al zal de loskoppeling van productie en inkomenssteun op zich negatief uitpakken voor in ieder geval de Nederlandse akkerbouw en opengrondstuintbouw. Die loskoppeling moet dan ook niet doorgaan; daarover zijn veel betrokkenen het eens (Timmer, 2002). Een beter alternatief is quotering met productprijzen rond een efficiënte kostprijs met een cross complianceregelung voor natuur- en landschapsbeheer.

Vergelijkbare ideeën worden ook wel verwoord door de Nederlandse Akkerbouwwakbond (NAV; www.nav.nl/duurzaam). De EU legt dan geen grote druk op de wereldmarkt door gesubsidieerde dumping van voedsel. Tegelijkertijd kunnen de boeren hun rol als belangrijkste beheerders van het platteland voortzetten en wordt de voedselzekerheid bevorderd. Daarnaast moet de certificering van landbouwproducten en – productiewijze EU-breed geharmoniseerd worden, zodat voedselveiligheid, natuur- en milieubehoud en diervriendelijkheid algemeen gegarandeerd worden. Verschillen in regelgeving tussen landen leiden nu nog tot concurrentievervalsing, hetgeen vernieuwing ontmoedigt.

Wie goed zijn best doet om maatschappelijk verantwoord te produceren verdient geen ontmo-

diging maar erkenning en beloning (in welke vorm dan ook). Bij de verwezenlijking van bovengenoemde ideeën zal men zich wel sterk moeten maken voor quoting daar deze niet in de lijn ligt van de komende WTO-onderhandelingen.

Bij de huidige ontwikkelingen in de land- en tuinbouw is een massale overgang naar biologische landbouw niet nodig. In een uitgekiend productiesysteem met een hoog niveau van onkruid-, ziekte- en plaagpreventie is de schade door precisietoepassing van organische en kunstmest en chemische gewasbeschermingsmiddelen aan het milieu gering (Janssens en Smit, 2000). De voedselzekerheid is groter dan bij een groot-scheepse overgang naar biologische productiewijzen. In de biologische sector wordt veel aandacht besteed aan preventie van onkruiden, ziekten en plagen, maar als ze optreden zijn ze heel moeilijk te beheersen. Daarnaast kunnen er ook problemen met de voedselveiligheid van biologische producten optreden (J. Korteweg, biologische akkerbouwer, pers. med., 2002). De biologische sector heeft op nationaal niveau vooral waarde in het stimuleren van denken over systeeminnovatie. Biologische telers moeten het immers vooral van systeemgerichte preventie hebben. Hun pionierswerk heeft een belangrijke invloed op de ontwikkeling van de Nederlandse landbouw als geheel (gehad).

De trends 2 en 3 zijn dus ongewenst of niet nodig. Trend 1 moet natuurlijk ook niet uit de hand lopen. Zeer hoge pachtprizen of renteverplichtingen voor grond zijn niet goed te maken met 'normale' akkerbouw- of opengrondstuinbouwproductie. Aan de andere kant is in het verleden

wel gebleken dat de Nederlandse akkerbouwers en tuinders een enorme draagkracht hebben. In een publicatie uit 1968 (Groninger CBTB) staat dat veel boeren het destijds niet gewenst vonden dat hun zoon het bedrijf over zou nemen gezien de slechte resultaten en de hoge grondprijzen. Dezelfde redenering zou vandaag de dag kunnen gelden.

Inmiddels zijn de nominale grondprijzen meer dan vervijfvoudigd en zijn de resultaten op veel bedrijven nog steeds niet geweldig. Maar de variatie tussen vergelijkbare bedrijven was én is groot (Zachariasse, 1974). In de zeventiger jaren zijn er uiteindelijk heel was bedrijfsopvolgers gevonden. Waarschijnlijk zal dat ook in het eerste decennium van deze eeuw het geval zijn, mits het bedrijf voldoende ontwikkelingsmogelijkheden heeft en krijgt. Steeds meer zullen echter alleen de beste ondernemers met goede bedrijfsomstandigheden overblijven en hun bedrijf aan een opvolger over kunnen doen (Prins et al., 2003). Deze ondernemers zullen genoodzaakt én in staat zijn goede beheerders van landschap en natuur te zijn.

De biologische sector heeft op nationaal niveau vooral waarde in het stimuleren van denken over systeeminnovatie



Foto: Lex Broere

6 Requiem voor de visserij in Vis Mineur

P. Salz

6.1 Inleiding

Visserij is jacht. Het dateert uit de tijd dat de mens niet zaaide en niet oogstte. Visserij is volledig afhankelijk van de natuur. De rol van de technologische vooruitgang is aanzienlijk minder belangrijk geweest dan voor alle andere economische sectoren. Schepen zijn gemotoriseerd geworden en uitgerust met navigatie en visopsporingsapparatuur. Maar de ervaring en kunde van de schipper spelen nog altijd een beslissende rol. De mens oefent in het algemeen druk uit op zijn 'natuurlijke' omgeving. De groeiende bevolking en de toenemende welvaart doen een steeds grotere aanslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen als water, lucht, ruimte en ook vis. Deze hulpbronnen hebben enkele eigenschappen gemeen: ze zijn niet geprijsd, of in ieder geval is de prijs geen weerspiegeling van de lange termijn schaarste. Bovendien zijn onze wetenschappelijke inzichten in de processen die tot ecologische achteruitgang leiden veelal onvoldoende voor een ondubbelzinnige politieke en maatschappelijke actie tot behoud van die hulpbronnen. Aangezien in de sfeer van ecologie geen 'laboratoriumproeven' mogelijk zijn, is het niet eenvoudig om oorzaak-gevolg relaties met voldoende zekerheid vast te stellen.

Misschien juist omdat de visserij een directe verbinding met de natuur heeft, is deze relatie historisch gezien zeer intensief bestudeerd. De ICES (International Council for Exploration of the Sea), waarin visserijonderzoek een belangrijke rol speelt, bestaat al 100 jaar. De relatie tussen visse-

rij en natuur is echter van een iets andere orde dan in het geval van landbouw en ruimte. De 'visserij-natuur' bevindt zich immers onder de zeespiegel en is voor de beleving van de mens een betrekkelijk abstract begrip. 'Public concern' zal daarom ook langer op zich laten wachten dan in het geval van ruimtegebrek of vervuild (drink)water.

Bovendien geldt hier sterker dan in andere gevallen, waar menselijke activiteiten en natuur interfereren, dat de kennis over het mariene ecosysteem met grote, en misschien zelfs onoverbrugbare, hiaten te maken heeft. Grote processen als lucht- en waterstromingen beïnvloeden elkaar en hebben gevolgen voor voortplanting van mariene flora en fauna en daarmee op de samenstelling daarvan. Het is dan ook van groot belang te beseffen dat de oorzaak-gevolg relaties tussen natuur en visserij, die in dit essay aan de orde komen, met een grote mate van onzekerheid omgeven zijn. Het is een poging tot een toekomstverkenning terwijl de kennis over het heden al zeer gebrekkig is!

De Noordzee wordt wel eens een natuurgebied genoemd waar menselijke invloed niet zichtbaar aanwezig zou zijn. De schijn bedriegt. Door de veelheid van gebruiksfuncties als visserij, zandwinning, recreatie, scheepvaart, kabels en leidingen, wordt de Noordzee even intensief gebruikt als veel terrestrische gebieden. De meeste activiteiten en de gevolgen daarvan onttrekken zich echter aan de menselijke waarneming. Zij vinden immers onder de zeespiegel plaats.

De centrale vraag van dit essay gaat over de relatie tussen de visserij en de natuur en de trans-

De relatie tussen visserij en natuur is echter van een iets andere orde dan in het geval van landbouw en ruimte

	Drijvende krachten		Primaire gevolgen	
	Visserij specifiek	Algemeen	Visserij specifiek	Algemeen
<i>Ecologie</i>	Aandacht voor ecologische effecten;	Klimaatverandering	Beperkingen aan visserijinspanning Natuurreservaten in zee Visserijbedrijven zijn zich meer bewust van hun verantwoordelijkheden	Streven naar duurzaamheid is voorlopig onduidelijk gespecificeerd;
<i>Economie</i>	Privatisering van eigendomsrechten;	Schaalvergroting; Tracking en tracing; Energieprijs;	Concentratie; Daling omvang sector;	Alleen de meest efficiënte en kapitaalcrachtige bedrijven blijven over; Komst van investeerders uit andere sectoren; Energieprijs is 'DE' grote variabele;
<i>Beleid/ politiek</i>	Economie van de sector botst met een niet marktconform beleid;	Europese integratie; Regionalisering; Stakeholders betrokkenheid;	Betaling voor toegang; Cost recovery; Ecologische randvoorwaarden definiëren en de nodige politieke keuzen maken;	Herverdeling van bevoegdheden en verantwoordelijkheden tussen de verschillende overheidsniveaus en tussen overheid en bedrijfsleven;
<i>Techniek</i>	Ontwikkeling van visteelt;	Productiviteitsgroei door hogere kapitaalintensiteit;	Productiekosten in visteelt bepalen de opbrengstprijzen voor zeevis. De economische ruimte wordt beperkter;	Toenemende concurrentie maakt voortdurende modernisering noodzakelijk;
<i>Cultuur / samenleving</i>	Visie op het beroep;	Milieubewustzijn;	Gebrek aan bemanningen;	Kritiek op visserij; Milieu eisen; 'Romantische beleving' houdt aan bij het publiek;
<i>Tijd en ruimte</i>	Onderscheid binnen en buiten 12 mijl zone; Tegenstelling tussen de belangen op korte en op lange termijn;	Kustrecreatie en sportvisserij nemen toe ten koste van commerciële visserij;	Ruimtelijk gedifferentieerd beleid; Belangen van de toekomstige generaties zijn explicieter aan de orde;	Afweging tussen de belangen van de visserij en andere gebruikers;

Tabel 1: Drijvende krachten en primaire gevolgen voor de visserij

missiemechanismen die hierbij van belang zijn. Het transmissiemechanisme is de visserijinspanning. De omvang, de intensiteit en de aard van die inspanning bepalen het totale effect van de visserij op de natuur. De volgende issues komen hierbij aan de orde:

- Wat is visserij-inspanning?
- Wat is een beleidsmatig zinvolle specificatie van 'de natuur'?
- De richting van de processen van drijvende krachten, primaire gevolgen op visserijinspanning en secundaire gevolgen voor de natuur.

Visserij vindt op de zogenaamde 'gemene weide' plaats. De vissers exploiteren gezamenlijk één hulpbron. De Nederlandse visserij vindt groten-deels plaats op de Noordzee, maar hier zijn ook vloten van andere kuststaten actief: België, Duitsland, Denemarken, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Noorwegen. De karakteristieken van al deze vloten en daarmee hun effecten op de Noordzee-natuur verschillen. De relatie tussen de mariene natuur en de visserij mag daarom niet exclusief door Nederlandse bril worden gezien. De Nederlandse vloot bevist specifieke soorten (vooral tong en schol) in specifieke gebieden. Andere vloten richten zich op andere soorten (kabeljauw, schelvis, koolvis, kreeft, garnalen, heek, enz.), gebruiken andere technieken en vissen tot op zekere hoogte ook in andere gebieden. In de context van de Noordzee-natuur lijkt het weinig zinvol om het Nederlands continentaal Plat (NCP) op dezelfde wijze te behandelen als landbouwgrond. De Nederlandse vloot vist immers ook buiten het NCP en andere vloten vissen ook op het NCP. Bovendien is buiten de 12 mijl het Gemeenschappelijk Visserijbeleid

(GVB) bepalend voor wat wel en niet mag. Ook al mogen afzonderlijke landen hun eigen vloot extra beperkingen opleggen.

6.2 Drijvende krachten

De drijvende krachten die de ontwikkeling van de visserij in belangrijke mate bepalen, kunnen worden onderverdeeld in visserij-specifieke en algemene drijvende krachten. Tabel 1 schetst de drijvende krachten en de primaire gevolgen van deze ontwikkelingen voor de visserijsector vanuit zes aspecten.

Uit deze tabel ontstaat een beeld van een toenemende druk op de individuele visserijbedrijven vanuit alle aspecten. Het economisch overleven wordt dan ook sterk afhankelijk van het vermogen van de ondernemers om zich snel aan te passen aan de nieuwe omstandigheden.

6.3 Schets van de huidige situatie

6.3.1 Enkele getallen

In 2000 bestond de Nederlandse zeevisserij uit circa 420 schepen, die in de volgende categorieën onderscheiden kunnen worden:

- 16 grote vriestrawlers met een lengte van 90-140 meter. Deze schepen vissen op pelagische soorten (makreel, horsmakreel, haring, pelser) en worden voor een belangrijk deel buiten EU-wateren ingezet. Hun activiteit op NCP en dus hun invloed op de Nederlandse zee-natuur is beperkt;
- Ongeveer 80 kotters met een motorvermogen van minder dan 260 pk, die meestal op garnalen vissen in de kustgebieden (binnen de 12-mijlszone);

De relatie tussen de mariene natuur en de visserij mag daarom niet exclusief door Nederlandse bril worden gezien

- Ruim 140 zogenaamde Eurokotters, met een vermogen van 300 pk. Deze schepen mogen in de 12-mijlszone vissen. Ze voeren meestal een gemengde visserij uit en vissen afhankelijk van het seizoen op garnalen, rond- of platvis;
- Circa 30 kotters tussen 400 en 1500 pk. Deze groep viste traditioneel op rondvis (kabeljauw, wijting) maar is technologisch verouderd en verdwijnt in snel tempo (in 1992 waren er nog ruim 80);
- Ruim 140 boomkorkotters met meer dan 1500 pk die gespecialiseerd zijn in de platvisvisserij op tong en schol. Dit is economisch het belangrijkste vlootonderdeel. Tevens is dit onderdeel ecologisch het meest in discussie in verband met de bodemberoering die het gebruik van de boomkor met zich meebrengt.

De gehele vloot gaf direct werk aan circa 2300 mensen. De aangevoerde hoeveelheden zijn volledig bepaald door de Europese regelgeving met betrekking tot de TAC¹. Sinds 1995 lagen de jaarlijkse hoeveelheden op de volgende niveaus:

- Tong: 14-22.000 ton;
- Schol: 34-50.000 ton;
- Pelagische soorten: enkele 100.000-en tonnen.

De bruto productiewaarde van de Nederlandse visserij ligt op circa 800 miljoen gulden. De directe relatieve bijdrage aan het Bruto Nationaal Product (BNP) wordt geraamd op 0.1%.

Vanuit EU perspectief bestaat de Nederlandse vloot uit relatief grote schepen, maar is getalsmatig klein. De EU visserijvloot bestaat uit ongeveer 90.000 vaartuigen, waarvan minimaal 65% in de kustvisserij. Er werken ruim 200.000 mensen aan boord.

6.3.2 Visserijinspanning

Er bestaat uitgebreide literatuur (Hatcher, 1999; Del Hoyo, 2001; De Wilde 2001) over de vragen 'Wat is visserijinspanning?', 'Hoe kan het gemeten worden?' en 'Hoe kan het beleidsmatig worden beïnvloed?' In het kader van dit essay moet worden geconstateerd dat zowel de conceptuele als de empirische vragen in dit verband nog niet opgelost zijn en op korte termijn niet opgelost zullen worden. Het is zelfs niet zeker of ze überhaupt oplosbaar zijn. Het gaat immers om vragen als 'Hoe kan in de platvisvisserij een boomkorschip vergeleken worden met een 'Danish seiner?' Met andere woorden hoe moeten we appels en peren vergelijken als wij ze willen optellen?

In relatie tot visserijinspanning is het altijd nodig om onderscheid te maken tussen de drie volgende aspecten:

- *Capaciteit*, dat wil zeggen het aantal schepen, totaal bruto register tonnage of kW, aantal opvarenden;
- *Intensiteit*, dat wil zeggen benutting van de capaciteit (zeedagen, vistijd, plaatsbepaling, e.d.);
- *Effectiviteit* van de visserijtechniek. Dit bepaalt de ecologische gevolgen in termen van vangst van commerciële soorten en effecten op de rest van het ecosysteem (niet commerciële soorten of bodem).

6.3.3 Beleidsmatige specificatie van de natuur

Voorlopig kan de visserijinspanning alleen worden gedefinieerd als menselijke activiteit die gevolgen heeft voor het mariene ecosysteem. De

¹ TAC = Total Allowable Catch, de jaarlijks door de Raad van Ministers vastgestelde hoeveelheden vis (per soort) die gevangen mogen worden. De TAC wordt volgens een vaste sleutel verdeeld in nationale quota per lidstaat. Dit laatste heet 'relatieve stabiliteit', want over de verdeling wordt niet onderhandeld. Quota mogen internationaal worden geruild.

mate waarin deze gevolgen wel of niet toelaatbaar zijn, is echter moeilijk wetenschappelijk objectief te maken. Deze is immers direct afhankelijk van de invalshoek waaruit wij naar het systeem kijken: commerciële soorten, andere organismen, bodemomwoeling, et cetera. Er is ecologisch geen universele variabele aan te wijzen die bij een bepaalde waarde garant staat voor een gezond ecosysteem.

De commerciële soorten zijn in de afgelopen decennia zeer intensief bestudeerd. Kennis hierover staat dan ook op een veel hoger plan dan kennis over 'het ecosysteem' als geheel. Dit zal voorlopig ook zo blijven. Er is daarom veel voor te zeggen om de commerciële vissoorten als een belangrijke indicator voor de gezondheid van het ecosysteem te nemen omdat de uitspraken daarover wetenschappelijk het best gefundeerd zijn. Daarnaast zouden ter aanvulling enkele andere soorten of organismen kunnen worden meegenomen.

6.3.4 Processen tussen visserij en natuur

De processen die zich tussen visserij en natuur afspelen zijn in de tabel 1 geschetst. Hier worden de drijvende krachten achter de huidige ontwikkelingen nader uitgewerkt. Omdat het niet mogelijk is om oorzaak-gevolg relaties één op één te specificeren, komen de gevolgen van het menselijk handelen in zijn totaliteit aan het einde van dit hoofdstuk aan de orde.

Visserijinspanning en economie

Visserijinspanning is een gevolg van het economisch handelen van de mens. Veranderingen hierin zijn dan ook veelal een gevolg van economische prikkels, dat wil zeggen veranderende verhoudingen tussen kosten en opbrengsten, respectievelijk

tussen prijzen van vis en inputs. Een lage energieprijis kan een energie-intensieve visserij tot gevolg hebben. Subsidies op investeringen leiden tot een grotere omvang van de vloot en tot een snellere productiviteitsontwikkeling. Het opleggen van belastingen remt daarentegen de visserijactiviteiten af.

Omdat visserijinspanning een onderdeel is van het economisch productieproces, ondervindt het ook gevolgen van de algemene economische ontwikkelingen zoals internationalisering of 'keten-omkering'. Anno 2001 is een trend zichtbaar van kleinere naar grotere bedrijven, die niet alleen in Nederland opereren, maar ook in andere EU-landen en daarbuiten. De bedrijven zijn zich ook in toenemende mate bewust van de eisen die door de omgeving aan hun product en aan hun productiewijze worden gesteld. De consument bepaalt tot op zekere hoogte wat aan het begin van het productieproces gemaakt wordt en hoe. Dat wil zeggen dat de consument bepaalt welke vissoorten aangevoerd moeten worden, wanneer en welke visserijtechnieken toelaatbaar zijn.

Omvang, intensiteit en effectiviteit van de visserij worden gedreven door verschillende economische krachten. Voor de Nederlandse vloot kan de situatie in 2001 als volgt worden gekarakteriseerd:

- *Brandstofprijis* is een substantieel onderdeel van de totale kosten. Na een periode van lage prijzen in de jaren '90, is de prijs in de loop van 2000 bijna verdubbeld. Indien dit niveau op langere termijn gehandhaafd zou blijven, dan wordt de Nederlandse kottervloot met een extra kostenpost van bijna 100 miljoen gulden per jaar geconfronteerd. Om rendabel te kunnen blijven vissen zal de vloot gedwon-

Dat wil zeggen dat de consument bepaalt welke vissoorten aangevoerd moeten worden, wanneer en welke visserijtechnieken toelaatbaar zijn

gen zijn om naar andere aanzienlijk minder energie-intensieve technieken te zoeken. De eerste ontwikkelingen in deze richting zijn reeds zichtbaar;

- **Bemanningen** blijken steeds schaarser te worden. De hoge verdiensten die in de tweede helft van de jaren '90 behaald konden worden, zijn door de gestegen olieprijs niet meer aan de orde². De belangstelling voor het beroep van visser lijkt af te nemen. Het relatieve sociale isolement dat het met zich meebrengt, is wellicht een van de oorzaken. Aanmeldingen in het visserijonderwijs zijn eveneens aan het dalen, in de lijn met Voortgezet Beroeps- onderwijs in het algemeen. In hoeverre het bemanningsprobleem met buitenlandse opvarenden opgelost zal kunnen worden is vooralsnog onzeker;
- **Visprijzen** blijven, net als veel andere primaire producten, op langere termijn reëel constant. Zelfs bij dalende aanvoer is er slechts conjunctureel sprake van een prijsstijging. Dit komt doorsubstitutie tussen vis en andere levensmiddelen, de wereldhandel in visproducten want bij een lagere aanvoer in de EU wordt meer ingevoerd, en tenslotte de groeiende visteelt;
- Met name de snelle ontwikkeling van **visteelt** heeft een drukkend effect op het prijsniveau. Schaalvergroting en verhoging van efficiency in de zalmteelt heeft in de jaren '90 tot een halvering van de prijs geleid. Ontwikkeling van teelt van nieuwe soorten als tarbot, zeebaars en in de toekomst waarschijnlijk ook kabeljauw en tonijn zullen deze trends verder versterken;
- In de jaren '90 zijn in verschillende EU landen verschillende vormen van **eigendomsrechten** in de visserij geïntroduceerd. Er is sprake van

een zekere mate van privatisering van de gemene weide. Dit heeft nu reeds belangrijke gevolgen voor het functioneren van de sector. In de toekomst zal deze privatisering een nog grotere rol gaan spelen. De bedrijven worden 'gedwongen' om in productierechten te investeren wat ten koste zal gaan van investeringen in technologische vernieuwing. In zekere zin kunnen investeringen in visrechten vergeleken worden met investeringen in melkquota of land. Er bestaat echter een belangrijk verschil. De visrechten zijn veelal gedefinieerd als een aandeel in de nationale (of Europese) quota. Omdat de quota schommelen, mede als gevolg van natuurlijke ontwikkelingen, is de waarde van deze rechten veel minder stabiel: het is niet alleen afhankelijk van vraag en aanbod, maar ook van de situatie van de visbestanden;

- Net als alle andere primaire sectoren wordt ook de absolute omvang van de visserij in termen van inkomen of werkgelegenheid steeds kleiner als gevolg van *autonome economische* ontwikkelingen.

Al deze factoren hebben gevolgen voor de relatie tussen de visserij en de natuur. Er zijn verschillende trends die het effect van de visserij op de natuur zouden moeten verminderen. De vraag is echter hoe deze vermindering zich verhoudt tot het regeneratievermogen van de visbestanden en de natuur in het algemeen. Het is immers mogelijk dat zelfs bij een vermindering van de effectieve visserijinspanning de ecologische kwaliteit achteruit blijft gaan.

Visserijinspanning en techniek

Algemeen wordt aangenomen dat investeringen in de visserij tot technologische vooruitgang

² Bemanningen varen op 'maatschapcontract'. Verdiensten zijn afhankelijk van de opbrengsten minus olie en enkele andere kosten. De bemanning deelt dus in de risico's van het bedrijf.

leiden, waardoor ook het vangstvermogen van de vloot toeneemt. Een recente LEI studie (De Wilde et al., 2001) toont aan dat dit een te enge visie is, die tot verkeerde conclusies kan leiden. In de praktijk blijkt dat investeringen in technologie meestal gericht zijn op andere onderdelen van het productieproces dan het vangstvermogen, zoals:

- Verlaging van de kosten;
- Verbetering van de kwaliteit van het product;
- Verhoging van de zeevaardigheid en veiligheid aan boord (visserij is een van de gevaarlijkste beroepen);
- Verbetering van de arbeidsomstandigheden;
- Voldoen aan regelgeving (hygiëne, technische maatregelen, e.d.).

Daarnaast spelen vervangingsinvesteringen een belangrijke rol (vooral motoren).

Het is moeilijk om te bepalen hoe de verschillende visserijtechnieken beoordeeld moeten worden uit het oogpunt van natuur. Het antwoord is immers in belangrijke mate afhankelijk van de criteria of indicatoren die hiervoor als leidraad worden gebruikt. De boomkorvisserij wordt bekritiseerd vanwege de bodemberoering en de energie-intensiteit. De recent in Nederland ingevoerde twin-rig (een specifiek bodemvistuig) scoort beter in deze opzichten, maar blijkt gepaard te gaan met relatief grotere ongewenste bijvangsten.

Meer in het algemeen staan actieve visserijtechnieken (trawl, purse seine) bloot aan kritiek omdat de vis 'opgejaagd' wordt en het gevaar van instorting van een bestand toeneemt. Tegenwoordig wordt ingezien dat passieve technieken (staand want, beug) tot andere ecologische problemen leiden zoals bijvangsten van zeezoog-

dieren en vogels. Bovendien kunnen deze tuigen gebruikt worden in gebieden die voor de actieve visserij niet toegankelijk zijn (vanwege de bodemgesteldheid) en die als 'laatste rustgebied' voor de vis fungeren. Er bestaan dus geen per definitie natuur-(on)vriendelijke technieken: het effect moet per situatie beoordeeld worden.

Visserijinspanning en beleid

Het GVB beoogt sinds 1985 de visserijinspanning te beperken. Dit streven is gebaseerd op het biologische inzicht dat een herstel van visbestanden alleen mogelijk is als de sterfte veroorzaakt door visserij, gereduceerd wordt. Het is duidelijk dat er een relatie bestaat tussen visserijinspanning en visserijsterfte. Het kwantificeren van deze relatie is echter tot nu toe nauwelijks mogelijk gebleken onder andere vanwege de eerder genoemde complexiteit van het meten van de inspanning.

Het structuurbeleid binnen het GVB (uitgewerkt in zogenaamde 'Meerjarige Oriëntatie Programma's' - MOP) gaat ervan uit dat als er biologisch een bepaalde relatieve vermindering van de visserijinspanning nodig is (sinds 1996 geschat op 20-40%), ook de vloot met een vergelijkbaar percentage gereduceerd moet worden. Dit zou een juiste redenering zijn als de structuur van de vloot (in termen van meer en minder efficiënte schepen) gelijk zou blijven en als de overgebleven kleinere vloot niet intensiever zou gaan vissen. Aangezien aan deze voorwaarden niet wordt voldaan, is de relatieve beperking van de effectieve visserijinspanning in de praktijk altijd lager dan de gerealiseerde verkleining van de vloot. Het GVB loopt tot en met het jaar 2002. Daarna is een herziening vereist. In de documenten die de

Er bestaan dus geen per definitie natuur-(on)vriendelijke technieken: het effect moet per situatie beoordeeld worden

Dit betekent dat er economisch gezien geen prikkel is geweest om op meer energiezuinige technieken over te stappen

Europese Commissie (EC) in het kader van de herziening heeft uitgebracht, wordt duidelijk dat in de toekomst de nadruk komt te liggen op vlootsanering en dat subsidies voor nieuwbouw (die in sommige EU-lidstaten vrij gangbaar waren) slechts selectief toegepast zullen mogen worden (European Commission, 2001). Overigens vindt de EC dat alleen fysieke vlootreductie tot gewenste resultaten kan leiden. Dat spoort niet met de Nederlandse opvatting en ervaring dat ook conjuncturele beperking van visserijinspanning (bijvoorbeeld door middel van een reductie in aantal visdagen) een nuttig instrument kan zijn.

Visserij en natuur

Over de relatie tussen visserij en natuur zijn de opvattingen nogal uiteenlopend, afhankelijk van de politieke en/of wetenschappelijke opvattingen. Met name de boomkorvisserij wordt in Nederland bekritiseerd vanwege:

- Bijvangst van niet marktwaardige maten en soorten;
- Omploegen van de bodem, waardoor veel organismen worden vernietigd;
- Hoog energieverbruik.

Het is aangetoond dat sommige soorten bodemdieren (o.a. roggen) uit grote delen van de Noordzee nagenoeg zijn verdwenen. Het is echter minder duidelijk in welke mate dit aan de boomkorvisserij toegeschreven moet worden en wat de rol is geweest van andere bodemvisserijen, respectievelijk van natuurlijke ontwikkelingen. Vanwege het multispecies karakter van de visserij (er worden meerdere soorten tegelijk gevangen) is het niet eenvoudig om technische voorzieningen te treffen om de bijvangstproblematiek op te

lossen. De grootte van de vis is immers verschillend zodat een gegeven maaswijdte te groot kan zijn voor de ene soort en te klein voor een andere.

Met betrekking tot het energieverbruik is vastgesteld dat, terwijl er 3-4 liter brandstof per kilo vangst wordt verbruikt, de energiekosten per kilo vangst sinds de jaren '90 vrij constant is geweest (Salz en Daan, 1998). Dit betekent dat er economisch gezien geen prikkel is geweest om op meer energiezuinige technieken over te stappen. Als de stijging van de olieprijs in 2000 aanhoudt, dan kan in dit opzicht in de komende jaren wel een verandering worden verwacht.

Slechts het deel van de natuur dat betrekking heeft op de dynamiek van de commercieel belangrijkste soorten, is in de afgelopen 100 jaar zeer intensief wetenschappelijk bestudeerd. De beschikbare kennis hierover is veel diepgaander dan de kennis over het ecosysteem in het algemeen. Dit zal ook in de komende decennia ongetwijfeld zo blijven. Een belangrijke vraag is daarom in welke mate deze kennis complementair is aan algemene ecologische inzichten en in welke mate ecologisch beleid gevoerd zou kunnen worden op basis van goed onderbouwde indicatoren met betrekking tot de commerciële soorten. Het mag worden verwacht dat de vanuit het bestandsbeheer gewenste beperking van de visserijinspanning met 20-40% in belangrijke mate zal bijdragen aan de oplossing voor een groot aantal algemene ecologische problemen.

De discussie tussen biologie en ecologie ligt echter in zekere zin op een ander vlak. Het gaat om tegenstelling tussen de gebruiksfuncties van de zee (onder andere biologie) en de intrinsieke waarde van het ecosysteem (ecologie). Het is

namelijk de vraag of grote delen van de zeebodem als bewerkte akkers gezien moeten worden of als een natuurgebied waar de mens slechts een beperkte activiteit mag ontplooiën. Deze vraag moet op politiek niveau worden beantwoord. Antwoord op deze vraag zal in belangrijke mate de richting van het natuurwetenschappelijk onderzoek bepalen.

In het algemeen bestaat het besef dat vis een hernieuwbare natuurlijke hulpbron is en dat de mens in staat is om onomkeerbare schade toe te brengen – zowel aan de commerciële soorten als aan andere mariene organismen. Daarom wordt gewerkt aan toepassingen van het voorzorgsprincipe. Bij het nemen van beheersmaatregelen zou dan uitgegaan moeten worden van een bepaalde (lage) kans op onomkeerbare gevolgen van het menselijk handelen. Ofschoon het voorzorgsprincipe conceptueel tot de verbeelding spreekt, is een empirische toepassing niet eenvoudig. Voldoende onderbouwde kansberekeningen vereisen immers een voldoende hoeveelheid betrouwbare data. Die zijn wel beschikbaar voor de commerciële soorten, maar in veel mindere mate voor andere organismen.

Sommigen pleiten voor het ontwikkelen van 'Total Allowable Impact' (TAI) als uitgangspunt of criterium voor het beleid. De nu gangbare TAC's kunnen feitelijk worden beschouwd als een eenvoudige uitwerking van de TAI. De TAI biedt in principe interessante mogelijkheden omdat het niet noodzakelijk is om de TAI op natuurwetenschappelijke gronden te definiëren. Het is denkbaar om een definitie te ontwikkelen op basis van menselijk handelen, zoals de visserijinspanning. Juist omdat visserijinspanning voor een belangrijk deel 'boven water' plaats

vindt en dus eenvoudiger te monitoren is dan de meeste ecologische processen die zich onder water afspelen. In deze zienswijze op de TAI zouden de ecologische processen wel in een monitoringsprogramma gevolgd moeten worden, maar niet direct aan het beleid worden gekoppeld. Pas als onderzoek aantoont dat bepaalde ecologische waarden zich buiten duurzame grenzen bevinden, zou de TAI in termen van inspanning moeten worden aangepast. Er is overigens ook een stroming die vindt dat de TAI wel in natuurwetenschappelijke termen moet worden gedefinieerd.

6.4 Visserij en natuur in 2030

6.4.1 Eerdere scenariostudies

In eerdere NRLO-verkenningen zijn verschillende scenario's uitgewerkt in relatie tot toekomstige kennisbehoeften. In 'Visserijbeleid in 2010 – scenario's en kennisbehoeften' (Salz et al., 1997; fig. 1) zijn de schaarste op de markt en de schaarste in de zee als 'scenario-assen' gebruikt en er zijn vier scenario's uitgewerkt:

- *Huidige situatie*: Er is nog geen echte crisis, maar de bestanden zijn laag en het prijsniveau ligt rond het 'gemiddelde' door de concurrentie op de wereldmarkt;
- *Duurzame situatie*: ontstaat bij goede bestanden en relatief hoge prijzen. De prijzen zijn een weerspiegeling van de 'lange-termijn schaarste', met andere woorden de consument betaalt nu meer zodat ook toekomstige generaties gebruik kunnen maken van deze hulpbronnen. Dankzij de hoge prijzen kan de vloot rendabel produceren (hoge opbrengst per eenheid kosten) zonder grote hoeveelheden aan te voeren;

Ofschoon het voorzorgsprincipe conceptueel tot de verbeelding spreekt, is een empirische toepassing niet eenvoudig

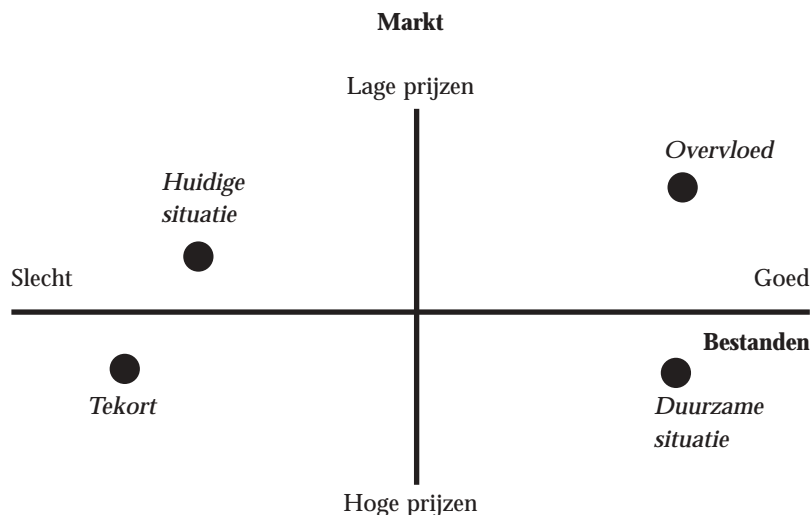


Fig. 1: Scenario's vanuit situatie in de zee en op de markt (Bron: Salz et al., 1997)

- **Tekort:** Kleine voorraden in zee gaan gepaard met lage aanvoer en dus tekort op de markt en hoge prijzen. In deze situatie zijn noch de producenten noch de consumenten tevreden;
- **Overvloed:** Bestanden zijn groot, maar de vraag is beperkt waardoor het prijsniveau relatief laag is. Er is 'overvloed' in zee en op de markt. Deze situatie kan ontstaan als de voorkeuren van de consument van zeevis naar andere voedingsmiddelen verschuiven.

In de verkenning 'Onderzoek boven water – een scenario studie over visserij en ecosysteem' (Jagtman et al., 1997; fig. 2) zijn de mate van overheidsinvloed en de attitude van de burger / consument als scenario-assen gebruikt. In dit krachtenveld zijn drie scenario's gedefinieerd:

- **Commerciële duurzaamheid:** ontstaat in een situatie wanneer de consument bewust handelt in relatie tot ecologische schaarste. Dan geeft

ook de markt de juiste prikkels af zodat het productieproces duurzaam wordt ingericht;

- **Natuurgebied Noordzee:** consumentengemak en egoïsme worden gecompenseerd door een sterke sturing vanuit de overheid, die de Noordzee tot een natuurgebied verheft om de natuur te beschermen;
- **De zwervende vloot:** Dit is het 'laissez faire' scenario. De consumenten en de producenten vertonen opportunistisch gedrag. De vloot exploiteert intensief de bestanden die voorhanden zijn en als de winstgevendheid afneemt verplaatst men zich naar elders.

6.4.2 Vier scenario's

In dit hoofdstuk worden vier scenario's uitgewerkt op basis van de drijvende krachten, die beschreven zijn in hoofdstuk 2 en hun gevolgen voor de Nederlandse visserij in het jaar 2030 worden beknopt beschreven.

De scenario's zijn:

1. Voortzetting huidige trends
2. Duurzaam evenwicht;
3. Vis uit visteelt;
4. Instorting van de bestanden

Om de grenzen van de toekomstige ontwikkelingen te verkennen zijn scenario's 2, 3 en 4 vrij extreem gekozen. De scenario's verschillen van elkaar ten aanzien welke trends dominant zullen zijn, hoe deze zich ontwikkelen en het tempo waarin.

In de volgende scenario's wordt vanuit de optiek van de natuur geredeneerd. De scenario's die ontwikkeld zijn in de in paragraaf 4.1 genoemde NRLO studie dienen als bouwstenen voor de

beoordeling, die gebaseerd is op de eerder genoemde aspecten:

- ecologie;
- economie;
- beleid en politiek;
- techniek;
- cultuur en samenleving.

Scenario 1: Voortzetting huidige trends

Bij voortzetting van de huidige trends zou de situatie in het jaar 2030 als volgt geschetst kunnen worden:

Economie

- Bedrijven functioneren in een Europese ruimte (nationale grondslag is verdwenen);
- Door toenemende verticale integratie is eigendom van vloten en bestanden deels in handen van andere schakels van de keten (verwerkers, retailers of pure investeerders);
- Omvang van de aanvoersector in termen van werkgelegenheid is gedaald met minimaal 30%, maar misschien ook beduidend meer;
- Reëel inkomen gegenereerd door de visserij is ongeveer gelijk aan 2000.

Om de relatie tussen visserij en natuur in 2030 te kunnen beoordelen is het nodig om de omvang van de visserijsector in dat jaar in te schatten. De volgende vooronderstellingen worden hierbij gemaakt:

- Algemene welvaart groeit met 1,5% per jaar, ofwel 56% in 30 jaar. Het reële inkomen van de opvarenden moet ook minimaal met dit percentage groeien;
- De reële prijzen van vis blijven gelijk; valorisering door de visserijsector wordt tenietgedaan door het toenemende belang van de visteelt;



- De beschikbare hoeveelheden vis zullen dankzij beleid gemiddeld 1% per jaar toenemen, ofwel circa 35%;
- Reële energieprijzen groeien 1% per jaar, ofwel 35% in 30 jaar;
- Overige productiekosten blijven reëel gelijk.

Op basis van deze economische vooronderstellingen zou de vloot met 15-20% autonoom kunnen dalen. Het structuurbeleid zal de sanering verder stimuleren, zodat in 2030 de omvang van de vloot 40% kleiner is dan nu. Dit betekent dat de Nederlandse kottervloot nog maar 260 schepen telt met circa 1100 opvarenden, tegenover 400 schepen met 1800 opvarenden in 2000.

Een deel van de commerciële visserij schuift op in de richting van sportvisserij op zee. De beleving van zee en jacht wordt op deze wijze gevaloriseerd.

De verwerkende industrie wordt minder afhankelijk van de zeevisserij en verwerkt steeds meer vis uit visteelt.

Fig. 2: Scenario's vanuit maatschappijcultuur (de rol van de overheid en de attitude van de consument)
(Bron: Jagtman et al., 1997)

In 2030 zal het beleid gamma-indicatoren met betrekking tot duurzaam gedrag gebruiken

Ecologie

Methoden en technieken om het mariene ecosysteem te monitoren zijn verder ontwikkeld en geperfectioneerd. Er kan worden gedacht aan remote sensing, uitzetten van onbemande apparatuur op zee of verzameling van data door onderzoeksvaartuigen en door vissersschepen. Er is meer kennis, maar geen doorbraak in de zin dat de wetenschap kan aangeven hoe het ecosysteem beheerd kan of moet worden. De mogelijke grenswaarden van ecologische indicatoren zijn vooral nog niet aan te geven omdat, met uitzondering van de commerciële soorten, de beleidsindicatoren nog niet uniek zijn vastgesteld. Kleiner aantal schepen en selectievere vistechnieken hebben minder nadelige gevolgen voor het milieu en voor de visbestanden.

Er ontstaat meer ruimtelijke differentiatie waardoor de natuur met verschillende afzonderlijke gebruiksfuncties wordt geconfronteerd. In veel gebieden wordt niet meer gevist door vaarroutes, kabels, windmolenparken en gesloten natuurgebieden.

Beleid

In het beleid veranderen doelstellingen, randvoorwaarden en instrumenten. Men onderkent dat het beleid in de eerste plaats menselijk handelen probeert te beïnvloeden en dat daarmee ook het milieu gediend zal zijn. Dit in tegenstelling tot de situatie anno 2000 waarbij milieu (bèta-) indicatoren als uitgangspunt dienden. In 2030 zal het beleid gamma-indicatoren met betrekking tot duurzaam gedrag gebruiken. Deze indicatoren zullen vooral betrekking hebben op de kwantiteit en kwaliteit van visserijinspanning: hoeveel, waar, wanneer en met welke technologie er gevist wordt.

Het beleid zal nadrukkelijk gericht worden op bewustwording en uitwisseling van informatie met de sector zodat men gezamenlijk tot beter ecologisch inzicht en meer verantwoord gedrag komt. Het ecosysteem wordt gezien als een harde randvoorwaarde, maar niet zoals in 2000 als een beïnvloedbare variabele die als een doel opgevat kan worden. Visserijbeleid is onderdeel van milieubeleid.

Er worden globale instrumenten gehanteerd, zoals betaling voor toegang. Zo wordt de omvang van de visserijinspanning gereduceerd tot een aanvaardbaar niveau zonder dat ecologische gevolgen precies in kaart zijn gebracht. Visserijsector is nauw betrokken bij de beleidsvoorbereiding en uitvoering. Er is een herverdeling geweest van verantwoordelijkheden en bevoegdheden tussen de verschillende stakeholders.

Tabel 2 vat de beleidsvisies in 2000 en in 2030 samen.

Techniek

Wellicht komen er technieken die 'doelgericht' effectief zullen zijn, met andere woorden die selectief bepaalde soorten vangen en andere soorten ongemoeid laten. De kans op zulke technieken moet echter niet hoog ingeschat worden, mede omdat visserij een kleine sector is en moeilijk een eigen technologische ontwikkeling kan initiëren. Technologische ontwikkeling zal gericht zijn op:

- Naleven van beleidsnormen, inclusief bescherming van kwetsbare natuurlijke waarden;
- Verlaging van productiekosten.

Tijd en ruimte

Er ontstaat inzicht dat beheer van kleine gebieden, individuele soorten en op korte termijn

Beleidsonderdeel	Visie in 2000	Visie in 2030
<i>Probleemdefinitie</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Commerciële bestanden zijn te klein en de kwaliteit (leeftijdsamenstelling) laat te wensen over; • Gebrek aan evenwicht tussen vangstcapaciteit en visbestanden en een ernstig controleprobleem; 	<ul style="list-style-type: none"> • Instandhouding van instituties en dialoog om de ‘tragedy of the commons’ het hoofd te bieden; • Opbouwen van wederzijds vertrouwen door middel van open informatie-uitwisseling met stakeholders;
<i>Doelstelling</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vergroting van bestanden; • Reductie van visserijvloten; • Beperking van negatieve ecologische bijeffecten op niet commerciële soorten; 	<ul style="list-style-type: none"> • Bevordering van ecologisch verantwoord gedrag;
<i>Instrumenten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • TACs en quota en strenge controle hierop; • Vlootsanering; • Specifieke steunprogramma’s; • Technische maatregelen; • Marktordening; • Derde-landenbeleid; 	<ul style="list-style-type: none"> • Betaling voor toegang (loyalties); • Belastingen en heffingen op zowel productie als consumptie; • Flankerende technische eisen om neveneffecten te beperken, b.v. natuurparken in zee;
<i>Randvoorwaarden</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Economie van de sector en visserij afhankelijke regio’s; 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicatoren over kwantiteit en kwaliteit van visbestanden en niet commerciële flora en fauna;
<i>Type beleid</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Re-actief beleid is gebaseerd op biologische indicatoren uit het recente verleden; • ‘Stick & carrot policy’; • Sterk paradigma van ‘beheersbaarheid’ van maatschappelijke en natuurlijke processen. Sterk geloof in de homo politicus als ‘heer en meester’; • Gericht op korte-termijn structuur; 	<ul style="list-style-type: none"> • Pro-actief beleid speelt in op drijfveren van menselijk gedrag en poogt die te beïnvloeden door middel van ‘prikkel’s’; • Zwak paradigma van ‘beperkte beïnvloedbaarheid’ van mens en natuur. Bescheiden politieke pretenties; • Gericht op lange-termijn processen in natuur en samenleving;

(jaarlijks), veel energie kost en weinig effect heeft. Het beleid schakelt over op een langere tijdshorizon en beheer van grotere ‘eenheden’, waaronder bijvoorbeeld groepen vissoorten.

Scenario 2: Duurzaam evenwicht

In deze situatie bestaat evenwicht tussen het regenererend vermogen van de bestanden en de vangsten van de vloot (respectievelijk visserij-

inspanning). Het is de ideale wereld. Minder consumptie van vis betekent een kleinere ecologische aanslag op de zeenatuur. De consumerende visliefhebber betaalt graag een hoge prijs als zijn bijdrage aan duurzaamheid.

Beleid en cultuur

Verschillende actoren (overheden, bedrijven, milieu-groeperingen) hebben door middel van

Tabel 2: Schematisch overzicht van de beleidsvisies in 2000 en in 2030

overleg de rechten en plichten / taken en verantwoordelijkheden dusdanig verdeeld dat effectief beheer mogelijk is. Elke partij onderkent de rol van de ander. Er is draagvlak voor het beleid omdat het beleid geen bedreiging meer vormt voor het economisch voortbestaan van de bedrijven. Er wordt tevens onderkend dat de natuur niet op details te sturen is en dus wordt een globaal lange-termijn beleid gevoerd. De mens en zijn natuurlijke omgeving worden niet meer als twee dualistisch competitieve systemen gezien, maar juist vanuit de onderlinge verwevenheid benaderd. Er is intensief (virtueel) overleg om tijdig ongewenste ontwikkelingen te signaleren.

Men runt professionele bedrijven die gewend zijn om deel te nemen aan het maatschappelijk overleg

Economie

Er is geen sprake meer van een 'Nederlandse vloot'. In een Europese ruimte vaart men onder EU-vlag. Bedrijven zijn niet meer als 'Nederlands' herkenbaar. Zij hebben schepen en vestigingen in Nederland en elders. Er wordt beheerst gevist om de prijzen te stabiliseren en voldoende hoog te houden. De prijsvorming wordt niet meer beheerst door afslagen maar door langlopende contracten en termijnmarkten. Er zijn duidelijk gedefinieerde eigendomsrechten, die mogelijk in handen zijn van grote verwerkers, retailers of anderen. Gevangen vis wordt op de markt als een 'bijzonderheid' gezien: 'fruits de mer'. Een weloverwogen systeem van prijsvorming geeft de juiste marktsignalen af voor lange-termijn productie en consumptie. Dit betekent dat de consument een betrekkelijk hoge prijs betaalt om de consumptie te beheersen, maar de opbrengsten gaan slechts gedeeltelijk direct naar de vloot. Het 'surplus' komt ten goede aan een 'visserijontwikkelingsfonds' van waaruit de vloot gesteund wordt in economisch moeilijke perioden en waaruit ook

relevant toegepast onderzoek gefinancierd wordt, bijvoorbeeld onderzoek naar restocking programma's op zee (uitzetten van jonge vis in het wild) om de vispopulaties op niveau te brengen en te houden.

De visserij kan in dit scenario in Nederland een florerende sector worden. Men runt professionele bedrijven die gewend zijn om deel te nemen aan het maatschappelijk overleg. In de Europese ruimte worden nieuwe visrechten verworven. Men doet mee aan een eco-labelling programma. Er is wel sprake van verdere concentratie in een kleiner aantal belangrijke visserijcentra.

Ecologie

De visserijinspanning ligt 60% onder het niveau van het jaar 2000. Vistechnieken zijn verder ontwikkeld, zodat de aanslag op het milieu binnen aanvaardbare grenzen blijft. Schipper-eigenaren zijn zich bewust van het belang van een gezond milieu voor hun eigen bestaan en verzamelen uit eigen beweging informatie ten behoeve van verder onderzoek. Er wordt geëxperimenteerd met 'natural restocking', dat wil zeggen het uitzetten van commerciële maar ook niet-commerciële organismen.

De omvang van de commerciële bestanden ligt ruim boven het voorzorgsniveau. De bestanden zijn evenwichtig samengesteld in termen van leeftijdsklassen. De biodiversiteit wordt nauwgezet gevolgd en bevorderd door verschillende maatregelen zoals natuurparken en selectief vistuig. Overigens wordt wel geaccepteerd dat een gebied als de Noordzee in belangrijke mate een 'gebruiksruimte' is voor verschillende menselijke activiteiten waardoor er geen sprake kan zijn van 'ongerepte zeenatuur'.

Techniek

Technologische ontwikkeling richt zich vooral op selectiviteit, kostenverlaging en productontwikkeling aan boord. Hierdoor wordt de financiële rentabiliteit van de schepen op een bevredigend niveau gehouden. Verder wordt intensief onderzoek verricht naar toepassingen van mariene flora en fauna voor onder andere farmaceutische industrie en plantaardige meststoffen. De visserij en andere exploitatievormen van de zee krijgen hierdoor nieuwe impulsen.

Scenario 3: Vis uit visteelt

Ontwikkeling van productie en consumptie

Wereldwijd is de productie van vis, schaal en schelpdieren in 2000 circa 115-125 miljoen ton, waarvan circa 85% is voor menselijke consumptie en de rest voor vismeel. Circa 30 miljoen ton komt uit visteelt. De grote 'producten' zijn karpers (vooral in China), meerval, milkfish, tilapia en zalm. Soorten als garnalen, tilapia en forel zijn qua volume aanzienlijk minder belangrijk. Er wordt hard gewerkt aan teelt van nieuwe soorten zoals zeebaars, tarbot, kabeljauw en tonijn. Wereldwijd is de visteelt gegroeid van 12,4 miljoen ton in 1990 naar 33 miljoen ton in 1999. Een groei van 11-12% per jaar.

De FAO acht het haalbaar dat de productie uit visteelt wereldwijd tussen 1995 en 2010 zou kunnen verdubbelen naar 39 miljoen ton. Dat betekent een bescheiden groei van 5% per jaar. De werkelijke ontwikkeling is echter aanzienlijk sneller gegaan en de inspanningen lijken nog niet af te nemen. Indien een bescheiden groei van slechts 5% in de komende 30 jaar gehaald zou worden dan zal de visteeltproductie in 2030 circa 140 miljoen ton bedragen. Voor sommige soorten worden anno 2000 veel hogere groeipercentages

behaald - soms tientallen procenten per jaar.

In de EU werd in 2000 circa 6-8 miljoen ton vis geconsumeerd. Hiervan was wellicht tussen de tien en vijftien procent afkomstig uit visteelt, vooral zalm, forel en garnalen. Op basis van de bovengenoemde getallen is het niet ondenkbaar dat in het jaar 2030 een substantieel deel van de EU visconsumptie uit visteelt afkomstig zal zijn, zeker als de Europese consument voldoende wil betalen en daardoor de technologische ontwikkeling van visteelt mogelijk maakt. Deze trend sluit verder goed aan bij de groeiende rol van supermarkten in de visdistributie, die regelmatige aanvoer van constante en betrouwbare kwaliteit willen. De minder bedeelde consumenten elders in de wereld zullen uit de markt worden gedrukt.

Beleid

Het visserijbeleid zoals wij het in 2000 kennen, kan grotendeels (zo niet helemaal) worden opgedoekt. Het probleem van de 'tragedy of the commons' is opgelost omdat er geen 'commons' (vissers) meer over zijn. Visserij op gemeenschappelijke visbestanden op zee is nagenoeg verdwenen. In de visteelt zijn duidelijk gedefinieerde eigendomsrechten als kooien of gebieden op zee en infrastructuur aan de wal.

Er is wel behoefte aan milieunormen voor de visteeltbedrijven. Deze normen hebben betrekking op de volgende aspecten:

- Geschiktheid voor menselijke consumptie, dat wil zeggen het productieproces en vooral de kwaliteit van de voeding van de geteelde vis;
- Lozingen in het milieu, vooral voor de teelt in open water. Bij gesloten recirculatiesystemen worden eisen aan afvalwater gesteld;

Deze trend sluit verder goed aan bij de groeiende rol van supermarkten in de visdistributie, die regelmatige aanvoer van constante en betrouwbare kwaliteit willen

- Landschapswaarde, zoals 'horizonvervuiling', om te grote concentraties van kooien op zee te voorkomen.

In Nederland kunnen bedrijven alleen op het land functioneren vanwege het gebrek aan beschutte plekken langs de kust. Waarschijnlijk zal visteelt op grotere schaal in de Waddenzee niet toegestaan worden om de massatoerist niet te storen.

Economie

De gevolgen voor de Nederlandse visserij zijn in dit scenario zonder meer desastreus. De vloot zal wellicht volledig verdwijnen. Er komen wel wat visteeltbedrijven voor in de plaats, maar Nederland beschikt niet over gunstige natuurlijke omstandigheden voor visteelt in open water en is daarom op intensieve teelt in gesloten systemen aangewezen.

De vloot kan de concurrentie met visteelt niet aan. Bovendien daalt het aantal schepen onder een kritiek niveau dat nodig is voor de instandhouding van de infrastructuur aan de wal (havens, logistiek, enz.) De Nederlandse verwerkende industrie zal misschien deels naar de visteeltgebieden verhuizen. De consument is de grote variëteit aan visproducten kwijt, want de teelt maakt slechts een paar 'eenheidsvisworsten'. Misschien wordt dit een nieuwe kans voor professionele stropers en de sportvisserij op zee, waardoor ook de afgedankte visserij schepen nog een nieuwe bestemming kunnen krijgen.

Techniek

Er wordt hard gewerkt aan intensieve visteelttechnieken. In Nederland zal visteelt vooral in gesloten systemen plaatsvinden, op een willekeurig bedrijfsterrein, wellicht naast de varkens-

en kippenflats, want de synergie tussen deze activiteiten is reeds aangetoond. Met toevoeging van enige smaak- en geurstoffen krijgt de consument toch nog 'het zilte van de zee'. Misschien ook iets voor energiebedrijven die in hun koelwater tropische garnalen zullen kunnen kweken. Daar wordt anno 2000 ook al aan gewerkt.

Ecologie

Ook visteelt is niet noodzakelijkerwijs een 'milieuvriendelijk' productieproces. Zeker de teelten in open water voor de kust worden door de strandbezoeker als storend ervaren. Nederland zal hier in het algemeen geen last van hebben omdat de rechte kustlijn hiervoor ongeschikt is. Anders ligt het in de Waddenzee, maar daar zal de visteelt weinig kans krijgen onder druk van de eco- en toeristenlobby.

Al met al is dit scenario buitengewoon gunstig voor de Nederlandse 'zeenatuur', die voortaan ongemoeid wordt gelaten. Wat er ten aanzien van de biodiversiteit gebeurt, is moeilijk aan te geven. De natuurlijke processen gaan misschien te langzaam om in het jaar 2030 een merkbaar effect te constateren. Dat zal maatschappelijk geen zorg zijn omdat er, behalve bij enkele onderzoekers, weinig belangstelling bestaat voor de onzichtbare wereld onder de waterspiegel van de Noordzee. Het is immers geen koraalrif. Gevaar voor ziekten en genetisch gemodificeerde organismen blijft in Nederland relatief beperkt doordat de gesloten systemen niet onderling verbonden zijn.

Scenario 4. Instorting van bestanden

De besluitvorming in de EU-ministerraad lijdt zelf in toenemende mate aan de 'tragedy of the commons'. Na de uitbreiding van de EU willen

De vloot kan de concurrentie met visteelt niet aan

ook de Midden- en Oosteuropese landen (MOE) komen vissen, want de visbestanden zijn een 'European heritage' (geweest). Met de geperfectioneerde technologie (bijvoorbeeld FADs – fish aggregating devices) zullen de laatste commerciële bestanden tot onder een commercieel interessant niveau worden gereduceerd. Dit kan vrij lang duren, want met de toenemende schaarste zullen de prijzen behoorlijk stijgen. De welgestelde consument, die graag van de laatste restjes van de natuur wil genieten, zal zonder morren betalen. Visteelt biedt in dit scenario geen soelaas, want misschien zullen er onbekende ziekten opduiken, die ook voor de mens vervelende gevaren kunnen inhouden.

Beleid

Beleidsmakers, ten einde raad, geven het op, alle internationale conventies ten spijt. Ze hopen dat de visserij zo snel mogelijk economisch over de kop gaat waardoor de bestanden weer wat lucht krijgen. Het uitroeien van de verschillende soorten is vrijwel onmogelijk.

Economie

Het gaat goed met de mensen die kunnen blijven vissen, maar dat zijn er steeds minder. De consument is gedwongen om iets anders te eten – zeevier misschien? Om de kosten van de infrastructuur beheersbaar te houden is er in Nederland nog maar één visserijhaven over, waarschijnlijk een vergeten kade in Rotterdam. Handel in vis is wel een zeer geavanceerd en specialistisch werk geworden om een aantal kleine nichemarkten te bedienen op de Europese 'Beverly Hills'. De kleine hoeveelheden zeevis worden nog alleen vers verhandeld. De verwerkers zijn verdwenen of volledig afhankelijk van ingevoerde grondstoffen.

Techniek

Hightech visserij met visopsporingsapparatuur en zeerobots die de vis permanent door middel van licht, geluid of anderszins naar visplekken 'lokken'. Het kan niet gek genoeg, walhalla voor de bio-whizzkids.

Ecologie

De steeds kleiner wordende visbestanden concentreren zich in steeds kleinere gebieden waardoor de rest van de zee relatief rust krijgt van de visserij. Er ontstaan natuurlijke zeeparken. De grote predatoren zoals kabeljauw zijn gedecimeerd, zodat andere levensvormen meer kans krijgen. Het is echter volkomen onduidelijk wat er met de zeenatuur zou kunnen gebeuren. Het systeem is volledig verstoord. Biodiversiteit op lagere niveaus van de voedselketen is misschien in tact gebleven, maar op hogere niveaus sterk achteruitgegaan. De snelheid waarmee enig herstel plaats zou kunnen vinden is afhankelijk van de natuurlijke processen, maar ook van het vermogen van de vloot om dit herstel weer de kop in te drukken (opsporing van nieuwe visgronden).

6.5 Is er nog visserij in 2030?

Het lijkt onwaarschijnlijk dat er over 30 jaar in de Europese Unie geen zeevisserij meer zou zijn. In welke mate dit echter in Nederland het geval zal zijn, is vrij onzeker. De drijvende krachten, die anno 2001 waarneembaar zijn, werken in ieder geval in de richting van een substantiële verkleining van de visserijsector. De cruciale vraag is dan ook of de schaal van de sector voldoende zal zijn om de visserij ook als een nog herkenbare economische activiteit in stand te houden. Met de aandacht die de ecosysteembenadering en het voorzorgprincipe hebben gekregen, lijkt het

Ze hopen dat de visserij zo snel mogelijk economisch over de kop gaat waardoor de bestanden weer wat lucht krijgen

	Voortzetting huidige trends	Duurzaam evenwicht	Vis uit visteelt	Instorting van bestanden
Natuurwaarde zee	+	+	+	-
Draagvlak vissers	+	+	-	-
Recreatie/ beleving	?	+	?	-

Tabel 3: Ontwikkelingen in de Nederlandse visserijsector volgens vier scenario's en het effect op natuur en landschap in vergelijking met de situatie in 2000.

*+: kans;
- knelpunt;
? onduidelijk*

eveneens onwaarschijnlijk dat de kwaliteit van de Noordzeenatuur niet zou verbeteren. De onzekerheid ligt in de maatschappelijke beleving van deze verbetering. Immers de beleving van de natuurwaarden is afhankelijk van de op dat moment vigerende maatschappelijke perceptie en niet van die natuurwaarden zelf.

De beschreven ontwikkelingen kunnen als volgt worden geëvalueerd ten opzichte van de huidige situatie:

Voortzetting huidige trends

Het beleid zal op termijn waarschijnlijk enig effect sorteren, ook al zal dit minder zijn dan de betrokkenen wenselijk vinden. De omvang van de visserij zal zowel ten gevolge van het beleid als door autonome ontwikkelingen afnemen, waardoor druk op de natuur zal verminderen. De natuurwaarde van de zee zal daarom stijgen.

Het besef neemt ook op EU niveau toe dat voor een effectief beleid voldoende draagvlak van de vissers onontbeerlijk is. Ze zullen op verschillende manieren zowel bij de voorbereiding als bij de uitvoering van het beleid worden betrokken. Het draagvlak voor het beleid bij de dan nog actieve vissers zal daarom verder toenemen. De vissers die in de tussentijd hun beroep vaarwel moesten zeggen, en dus minder positief over het beleid zouden kunnen oordelen, tellen niet meer mee.

De gevolgen voor de recreatie en beleving van de zee zijn onduidelijk. Er is weinig reden om te verwachten dat voortzetting van het huidige beleid de aan zee gerelateerde recreatie op enige manier zou kunnen beïnvloeden.

Duurzaam evenwicht

In deze ideale situatie zullen in principe alle betrokkenen er op vooruitgaan. De recreanten zullen wellicht bewust beseffen dat zij van een schone milieu mogen genieten, waar de menselijke activiteiten in evenwicht staan met het natuurlijke regeneratievermogen. De nog actieve vissers zullen merken dat hun productie op lange termijn is gewaarborgd, binnen de normale natuurlijke schommelingen.

Natuurwaarde van de zee, als een belevingsfactor van de samenleving, neemt toe, mede omdat onze kennis van en inzicht in de processen in de zee verder ontwikkeld is. Hierdoor wordt tevens onderkend dat het beleid slechts marginaal in staat is om deze processen te beïnvloeden. Duurzaamheid is immers geen objectief gegeven, maar een dieper inzicht in de rol van de mens binnen zijn natuurlijke omgeving en in zijn mogelijkheden om die omgeving positief en / of negatief te beïnvloeden.

Vis uit visteelt

In dit scenario zal de visserij zwaar onder druk komen te staan door de ontwikkeling van visteelt. De intensiteit van de visserij neemt dan ook snel af, waardoor de zee-natuur meer ruimte krijgt. Dit zal ook blijken uit de biologische en ecologische monitorigprogramma's, die laten zien dat er spraken is van een herstel van verschillende biotopen. De natuurwaarde van de zee neemt toe.

De resultaten van de visserijbedrijven laten veel te wensen over, omdat de visprijzen en de opbrengsten laag blijven. Vasteelt blijkt in staat te zijn veel goedkoper te kunnen produceren. In Nederland, waar men relatief kapitaalintensieve technieken toepast, is de achteruitgang nog sterker dan in andere Europese landen. De vissers zien zich bedreigd in hun bestaan en kunnen daarom weinig waardering opbrengen voor welk beleid dan ook. Het beleid is immers niet in staat om de visserij in een concurrerende positie ten opzichte van de vasteelt te brengen.

Gevolgen voor de recreatie zijn in dit scenario onduidelijk. Aan de ene kant zullen de visserij-effecten afnemen, maar dat is voor een recreant niet direct zichtbaar. Aan de andere kant is het mogelijk dat kooien of andere vasteeltinstallaties op zee worden geplaatst, binnen de horizon van de recreant. Dit zou ongetwijfeld tot protesten leiden.

Instorting van bestanden

Een ecologische crisis zal ten koste gaan van alle belanghebbenden - natuur, vissers en recreatie. De hogere predatoren verdwijnen en er ontstaat een nieuw ecologisch systeem. De visserij maakt hier onvoorspelbaar aanslag op, waardoor de stabiliteit ook ver te zoeken is. In de zee speelt zich een proces af dat vergelijkbaar is met kaalslag en woestijnvorming in bepaalde terrestrische gebieden. De oorspronkelijke natuur verdwijnt. De vissers zijn gevangen in de 'race for fish', terwijl de beleidsmakers de strijd hebben opgegeven. In een situatie van 'ieder voor zich' kan van een draagvlak geen sprake zijn. Boven de zeespiegel zal van deze tragedie weinig te merken zijn, behalve dan dat vissershavens als toeristische trekpleisters hun rol ook zullen

verliezen. Aangezien verwacht mag worden dat de ecologische belangenorganisaties actief zullen blijven, zal ook de recreant zich niet aan deze ontwikkeling kunnen onttrekken. De zee zal niet meer als ongerepte natuur beleefd worden.

Tot slot

In dit essay zijn vier zeer verschillende 'toekomst-ten' geschetst. In alle gevallen blijkt dat in het algemeen de omvang van de visserij in de komende 30 jaar zal afnemen en het is alleen de vraag hoe snel en hoe veel. De sector zal in handen van een steeds kleiner aantal bedrijven worden geconcentreerd. Deze ontwikkelingen zullen ook gevolgen hebben voor alle aanverwante activiteiten en met name voor de gespecialiseerde toeleveranciers en dienstverleners.

De ontwikkeling van de Nederlandse visserij staat onder invloed van Europese en mondiale trends. Individuele bedrijven kunnen binnen de deze trends blijven groeien. Indien de Nederlandse visserijsector voldoende omvang weet te behouden, zou Nederland zelfs het centrum van de Noordzeevervisserij kunnen worden.

De sector zal in handen van een steeds kleiner aantal bedrijven worden geconcentreerd



Foto: Hans Dijkstra

Bij hoofdstuk 1

Berkhout, P. en J.C.M. Timmers (1997). *Trends. Op zoek naar wegen in de samenleving*. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag. Juni.

Luijt, J. and C.P.C.M. van der Hamsvoort (2002). The pivotal role of the agricultural land market in the Netherlands. In F. Brouwer, and J. van der Straaten (Eds.). *Nature and Agriculture in the European Union. New Perspectives on Policies that Shape the European Countryside*. Chapter 8. pp.162-181. Edward Elgar. Aldershot.

Bij hoofdstuk 2

Aarts, M.N.C., H.M. te Velde en C.M.J. van Woerkom (2001), *Eten, maar niet willen weten. Veehouders en consumenten over de omgang met dieren in de veehouderij*. In: M.N.C. Aarts, et al., en C. Hanning, *Hoe oordelen wij over de veehouderij?*, Rathenau Instituut, Werkdocument 78

Backus, G.B.C. (2001). *Parels in de Peel. Intensieve veehouderij en natuur in Nederland Plattelandsstad*. Essay t.b.v. de Natuurverkenning 2. Natuurplanbureau studies 4. Natuurplanbureau, vestiging Wageningen.

Bakker, R., A. van der Knijff, N.J.A. van der Velde en A.P.Verhaegh (2000). *Energie in de glastuinbouw van Nederland; Ontwikkelingen in de sector en op de bedrijven t/m 1999*. LEI. Den Haag.

Boon, H. de (2001). *Weinig nieuws. Boerderij*. 19 juni.

Commissie Veerman (2001), *Naar een duurzame en vitale landbouwsector in Nederland; een christen-democratisch perspectief*; Den Haag

Commissie Wijffels (2001). *Toekomst voor de Veehouderij; agenda voor een herontwerp van de sector*.

Dagevos, J.C., D.A.J.M. Stijnen, A.A.M. Poelman en F.H.J.Bunte (2000). *De wereld van functional foods; Op het raakvlak van twee ketens? ATO/LEI*.

Diederer, P., *Burgers en Consumenten – Houding en Gedrag*; Interne notitie LEI, 2002

Eck, W. van, B. van der Ploeg, K.R. de Poel en B.W. Zaalmink, m.m.v. S. van Berkum, J.F. Coeterier, C.M.L. Hermans en I.J. Terluin (1996). *Koeien en koersen: ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijssystemen in 2025*. DLO-Staring Centrum/DLO-Landbouw-Economisch Instituut. Wageningen/Den Haag.

Eurostat, Yearbook 2000 (2000). Office for Official Publications of the European Communities. Luxemburg.

FAO (Food and Agriculture Organisation of the United Nations) (2002), *World Agriculture: towards 2015/2030; Summary report*; Rome

- IMF (Internationaal Monetair Fonds) (2002), *World Economic Outlook*, Washington
- Jager, J., en W. van Everdingen (2001). Kosten- en opbrengstvoordeel melkveebedrijven doorschaaleffecten. *Agri-Monitor*. Februari. LEI. Den Haag.
- Koole, B., en M.G.A. van Leeuwen (2000). *Het Nederlandse agrocomplex 2000*. LEI.
- Massink, H., en G. Meester (2002), *Boeren bij vrijhandel; De Nederlandse agrosector bij handelsliberalisatie en EU-uitbreiding: een verkenning; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag*
- Ministerie van Landbouw en Visserij (1977). *Landbouwverkenningen*.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (2000). *Mensen, wensen, wonen. Wonen in de 21e eeuw*. Den Haag.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (2001). *NMP-4 (Vierde Nationaal MilieubeleidsPlan). Een wereld en een wil*.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (2001). *Brief aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal dd 12 juni 2001*. Tweede Kamer vergaderjaar 2000-2001. 27276. nr. 24.
- OECD (2001). *Environmental Indicators for Agriculture. Volume 3. Methods and results*. Parijs.
- Sesink, A.L.A. (2000). *Red meat and colon cancer: a possible role for heme*. Proefschrift. Groningen.
- Silvis, H.J. en C. van Bruchem (red.) (2002). *Landbouw-Economisch Bericht 2002*. LEI. Den Haag.
- Smit, J.P. (2000). *Duistere Machten. Cargill en andere agro-concerns bedreigen de boeren, de wereld, ons eten*. Amsterdam.
- Stolwijk, H.J.J. (1991), De wereldvoedselvoorziening op de langere termijn: een evaluatie van mogelijkheden en knelpunten; Den Haag, Centraal PlanBureau
- Bij hoofdstuk 3**
- Berkhout, P. en J.C.M.Timmers (1997). *Trends. Op zoek naar wegen in de Samenleving*. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag. juni.
- Berkhout, P., .F.M.Helming, F.W.van Tongeren, A.J. de Kleijn en C. van Bruchem (2002). *Zuivelbeleid zonder melkquotering? Mogelijke gevolgen voor Nederland en de EU*. LEI. rapport 6.02.03. Den Haag
- Bleumink, J.A. en P. Terwan (1997). *Treurmars of toekomstmuziek. Agrarisch natuurbeheer in 2020 bij drie landbouwscenario's*. Centrum voor Landbouw en Milieu. Utrecht. 45 pp.
- Commissie Herstructurering Melkveehouderij (2000). *Grondgebonden melkveehouderij: Regionaal Maatwerk*. Advies. Oktober.

- Eck, W. van en A.J.Reinhard (2001). *Inrichting van de groene ruimte*, in : Trendbreuken in het klimaatbeleid: de inrichting van de groene ruimte, p. 46-58. Landbouw-Economisch Instituut. Den Haag.
- Eck, W. van, B. van der Ploeg, K.R. de Poel en B.W.Zaalmink, m.m.v. S. van Berkum, J.F.Coeterier, C.M.L.Hermans en I.J.Terluin (1996). *Koeien en Koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijsystemen in 2025*. DLO-Staring Centrum/DLO-Landbouw-Economisch Instituut. Wageningen/Den Haag.
- Edel, Bart et al. (2001). *De economie van veehouderij in Nederland. Twintig gesprekken over feiten en meningen*. Den Haag. Rathenau Instituut.
- Eko-Monitor, nr. 13 – 2002, website Platform Biologica (www.platformbiologica.nl/ekomonitor)
- Expertisecentrum LNV (EC-LNV) (2001). *Verkenning naar de gevolgen van liberalisering van het Gemeenschappelijk Landbouw Beleid*. Programma Markt en Structuur. Ede.
- Fischler, F. (2001). *The road ahead for EU agricultural and rural policy*. Speech for the CDU Agricultural Congress 'Agriculture's place in the economy – the future of rural areas', Berlijn. 7 mei.
- Gruttplatform (2001). *Help de grutto*. Actieplan van een samenwerkingsverband tussen de Nederlandse Steltloper Werkgroep, Landschapsbeheer Nederland, Bond van Friese Vogelbeschermingswachten, Sovon Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland.
- Ham, A. van den, en M.E. Ypma (2000). *Verbreiding op landbouwbedrijven. Met visie en creatieve vasthoudendheid naar succes*. Rapport 7.00.02. Landbouw-Economisch Instituut. Den Haag.
- Ham, A. van den (2002). *Lage kosten voor geïnspireerde verbreders*. Agri-monitor (april 2002). Den Haag
- Landbouw-Economisch Instituut/Centraal Bureau voor de Statistiek. *Land- en tuinbouw-cijfers*. Diverse jaargangen. Den Haag.
- Landschapsbeheer Nederland (1999). Jaarverslag 1998. Utrecht.
- Langeveld, J.W.A., J.F.F.P. van Rie, M.Wolbrink, V.M. Immink, B.W. Zaalmink en J.M.E.Jonker (2000). *Structuuranalyse Nieuwe Veehouderijsystemen*. Plant Research International. Wageningen.
- Land- en Tuinbouw Organisatie (2001). *Weidegang. Uitzicht op een veelzijdige toekomst*. Den Haag. Oorspronkelijke versie 1998. Website versie april 2001 op enkele punten geactualiseerd.
- LNV (Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij) (1995). *Integrale Notitie mest- en ammoniakbeleid*. Den Haag
- LNV (2000). *Een biologische markt te winnen. Beleidsnota biologische landbouw 2001-2004*. Den Haag.

- LNV (2000a). *Voedsel en Groen, het Nederlandse agro-foodcomplex in perspectief*. Den Haag.
- LNV (2001). *Vijfde voortgangsrapportage Integrale notitie mest en ammoniakbeleid/evaluatie 2000 van de meststoffenwet*. Den Haag.
- Massink, H. en G. Meester (2002). *Boeren bij vrijhandel, De Nederlandse agrosector bij handelsliberalisatie en EU-uitbreiding: een verkenning*. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag
- OECD (2001). *Multifunctionality, towards an analytical framework*. Parijs.
- Oprel, L. en A.C.M.M. Boomaerts (2001). *Eminent emittent. Een verkenning naar de verwachte broeikasgasemissies van agrosectoren in het licht van het instrument emissieplafonnering*. Expertisecentrum LNV. Onderdeel Landbouw. Ede. Januari.
- Productschap voor Zuivel (2000). *Statistisch Jaaroverzicht 1999*. Rijswijk.
- Rabobank website (2001). *Melkveehouderij*. april.
- Rapport Commissie Wijffels (2001). *Toekomst voor de veehouderij, agenda voor herontwerp van de sector*. Den Haag.
- Rougoor, C. en F. van der Schans (2001). *Ammoniak in de veehouderij, Haalbaarheid van doelen*. Centrum voor landbouw en Milieu. Utrecht.
- Silvis, H.J. en C.van Bruchem (red.)(2000). *Landbouw-Economisch Bericht 2000*. Landbouw-Economisch Instituut. Den Haag.
- Silvis, H.J. en C.van Bruchem (red.)(2002). *Landbouw-Economisch Bericht 2002*. Landbouw-Economisch Instituut. Den Haag.
- Stortelder, A.H.F, R.A.M. Schrijver, I.M. van den Top en H. Alberts (2001). *Boeren voor natuur; scenario's voor het landelijk gebied*. Alterra. Alterra-rapport 279. Wageningen.
- Veeneklaas, F.R. en B. van der Ploeg (2000). *Trendbreuken in de landbouw, Achtergrond-rapport project VIJNO-toets van het Milieu- en Natuurplanbureau t.b.v. de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening*. Werkdocument 2000/11. Wageningen.
- Vereijken, P.H. & W.J. de Boer (2001). *Van monoboeren naar multiboeren*. Index no 2. Februari. pp.20-21.
- VROM (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer) (1999). *Uitvoeringsnota Klimaatbeleid, deel I: binnenlandse maatregelen*. Den Haag, juni.
- VROM (2001). *Ruimte maken, Ruimte delen; Vijfde nota over de Ruimtelijke Ordening*. Den Haag.
- Wammerdam, J. (2001). *Verbrede landbouw*. Index no 2. Februari. p31.
- Westra, J. (2000). *De gevolgen van agrarisch natuurbeheer op de arbeid en mechanisatie*

opmelkveebedrijven. Wageningen University and Research Centre. Wageningen.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) (1992). *Grond voor Keuzen; vier perspectieven voor de landelijke gebieden in de Europese Gemeenschap*. Den Haag.

Bij hoofdstuk 4

Koning, R. de (2001) Goed gekeurd in 2040: kwaliteitsbeheer in de veehouderij. In: J.W. van der Schans en G.B.C. Backus (red.). *Veehouderijssystemen van de toekomst. Toekomstbeelden over de veehouderij in 2040*. Wageningen.

Langelaan I.S., Bont C.J.A.M. de (1999) *Ontwikkeling van land- en tuinbouw in Nederland. Verkenning van de situatie in 2010*.

Luijt, J. (2001). *Verhandelbare ontwikkelingsrechten voor efficiënt landschapsbehoud*. LEI Den Haag, Interne notitie.

Slicher van Bath, B.H. (1960) *De agrarische geschiedenis van West-Europa (500-1850)*. Utrecht.

Spiereburg, P. (1998) *De verbroken betovering: Mentaliteit en cultuur in preindustriële Europa*. Hilversum.

Verhoog, H. (2001). Bio-ethiek en de toekomst van de veehouderij. In: J.W. van der Schans en G.B.C. Backus. (red) *Veehouderijssystemen van de toekomst. Toekomstbeelden over de veehouderij in 2040*. Wageningen.

Veeneklaas, F.R., Farjon, J.M.J., en Vogelzang, Th. (2001) *Platteland Natuurlijk: Een schets van het verwachte en gewenste grondgebruik in het agrarisch gebied in 2020*. Wageningen.

Visser, R. de (1997) *Het landschap van de landinrichting: een halve eeuw landschapsbouw*. Wageningen.

Vorstenbosch, J. (2000) *Twaalf Huishoudelijke Apparaten : filosofische bespiegelingen*. Amsterdam.

Werkgroep De Zeeuw (1998). *Naar een Aartse landbouw: Plattelandsontwikkeling en duurzame landbouw in een tijd van globalisering*. IMSA Amsterdam.

Bij hoofdstuk 5

European Commission (2001). *Green paper on the future of the Common Fisheries Policy*.

Hatcher, A. and K. Robinson (eds.). (1998). *Overcapacity, overcapitalisation and subsidies in European fisheries*. Proceedings of a workshop. Portsmouth. 28-30 October 1998.

Hoyo del, J.J.G., R.T. Jimenez, M.D. Gonzales Galan (2001). *Economic behaviour and fishing exploitation factors that determine the dynamics of the fishing effort*. Paper presented at XIII EAFE Annual Conference. Salerno 18-20 April 2001.

De Wilde, J.W., R. Banks, S. Cunningham, W.P. Davidse, E. Lindebo, A. Reed, E. Sourisseau, (2001). *The impact of technological progress on fishing effort*. Final report. LEI, June 2001.

Lindeboom, H.J., W.J. Wolff en J.C.J. van Zon (1998). Zeeën van mogelijkheden. *Drie essays over benutting van aquatische biomassa*. NRLO Rapport 98/10.

Jagtman, E., P. de Jongh, E. Buisman, P. Colette, M. van Berkel, P. Schütte (1997). *Onderzoek boven water. Een scenario studie over visserij en ecosysteem*. NRLO Rapport 97/35.

Salz, P., E. Buisman, F. van Beek, J. Vervaele, A. Udink ten Cate, E.J. Reitsma (1997). *Visserij-beleid in 2010. Scenario's en kennisbehoeften*. NRLO Rapport 97/29.

Salz, P. en N. Daan (1998). *Integraal economisch en ecologisch toetsingskader voor de Noordzee-visserij*. LEI, november 1998.

Van Zwieten, P.A.M. (1998). *Kansen en bedreigingen voor aquacultuur in Nederland*. NRLO Rapport 98/8.

Bij hoofdstuk 6

Bijlsma, J., 2002. *Peizermeden blijven een lap-pendeken*. Nederlands Dagblad 11 december 2002, p. 11.

Buurma, J.S., A.B. Smit, A.M.A. van der Linden en R. Luttkik, 2000. *Zicht op gezonde teelt. Een scenariostudie voor het gewasbeschermingsbeleid na 2000*. RIVM en LEI. Den Haag, LEI Rapport 6.00.03.

EC-LNV,2001. *Internationalisering. Programma Markt en Structuur*. Ede, 64 pp.

Eerkens, C., 1994. *The emergence of new technologies: projections and cultivation methods in the 21st century*, Proceedings XII World Congress AgEng. Milano. August. pp. 909 – 917.

Eker, M., W. Elbersen, B. de Klerk-Engels, R. de Koning, N. van der Windt en A. Wintjes, 1998. *Switch on!* Amsterdam, Eker + Schaap Landschapsarchitectuur en Wageningen, ATO en Alterra. Prijsvraaginzending.

Groninger CBTB (Christelijke Boeren- en Tuindersbond, later opgegaan in (N)LTO), 1968. *Boerentoeekomst in Groningen. Gedachten, oordelen en wensen van de Groninger C.B.T.B.* Groningen, 83 pp.

Haartsen, 2002. *Platteland: boerenland, natuurterrein of beleidsveld? Een onderzoek naar veranderingen in functies, eigendom en representaties van het Nederlandse platteland*. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen.

Ham, van den, A., en M.E. Ypma, 2000. *Verbreiding op landbouwbedrijven, Met visie en creatieve vasthoudendheid naar succes.* Den Haag, LEI, rapport 7.00.02.

Ham, van den, A., G.S. Venema & G.J.F. van den Elzen, 2002. *Naar netwerkfinanciering en -aanpak voor Kwaliteitsimpuls Landschap*. Den Haag, LEI, rapport 4.02.08.

Janssens, S.R.M., en A.B. Smit, 2000. *Heeft precisielandbouw (de) toekomst?* Den Haag, LEI, rapport 1.00.02.

- Kamphuis, E., 2001. *Nieuwe voorzitter GrAJK Derk Gesink: Waak ervoor dat Groningen geen Ot en Sien landbouw krijgt*. Landbouwblad. 14 april, p. 48.
- Kleijn, D., F. Berendse, R., Smit & N. Gilissen, 2001. *Agri-environment schemes do not effectively protect biodiversity in Dutch agricultural landscapes*. Nature, 413, 723-725.
- Lauwere, de, C.C., A.B. Smit, A.J. de Buck, J.S. Buurma, L.W. Theuws & H. Prins, 2003. *Omschakelen naar geïntegreerde of biologische teelt. Motieven, voorwaarden, risico's, mogelijke oplossingsrichtingen en de rol van de ondernemer*. Wageningen, Rapport 2003-02, Wageningen-UR, 89pp.
- LNV, Ministerie van, 2000. *Een biologische markt te winnen. Beleidsnota biologische landbouw 2002-2004*. Den Haag, LNV.
- LNV, Ministerie van, 2001. *Structuurschema Groene Ruimte. Samen werken aan groen Nederland*. Den Haag, LNV.
- LNV, Ministerie van, 2002. *Overzicht van de correspondentie met het parlement. Verslag Landbouwwraad Brussel 15 juli 2002*. Den Haag, LNV.
- Moolenaar, S.W., 1998. *Sustainable management of heavy metals in agro-ecosystems*. Proefschrift Wageningen University.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons. The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Prins, P. (2001). *NLTO wil volwaardige rol invulling Meerstad*. Landbouwblad. 28 april 2001, 8.
- Prins, H., en A.B. Smit, 2002. *De dynamiek van de Nederlandse biologische landbouw in relatie tot de marktvrage*. Den Haag, LEI, rapport 2.03.02.
- H. Prins, L.W. Theuws, A.B. Smit, J.A.A.M. Verstegen en S.R.M. Janssens, 2003. *Inventarisatie van kritische succesfactoren ondernemerschap*. Den Haag, LEI, rapport in wording.
- Sleurink, D., 2002. *Agrarische natuurbeheerders stellen hun hoop op Veerman*. Oogst Landbouw, 15 november 2002, 22 – 23, 25.
- Smit, A.B., en H. Prins, 2003. *Gevolgen van de Mid Term Review voor de zetmeelaardappelteelt in Noordoost-Nederland*. Den Haag, LEI, rapport 6.03.03.
- Timmer, E., 2002. *Vrije telers bang voor kunstgeld. Zorgt Franz Fischler voor uittocht naar intensieve gewassen?* Oogst Landbouw 8 november 2002, 10 – 11.
- Weijden, van der, W. *Nieuwe atlas toont invloed van de landbouw op vogelstand*. Agrarisch Dagblad 16 januari 2003,
- Woestenburg, M., 2002. *Gewone mensen willen de ecologennatuur niet*. Wb-Weekblad voor Wageningen UR 36, 5 december 2002, 7.

Zachariasse, L.C., 1974. *Boer en bedrijfsresultaat. Analyse van de uiteenlopende rentabiliteit van vergelijkbare akkerbouwbedrijven in de Noord-Oost-Polder*. Proefschrift Wageningen University.

Bijlage 1 (bij hoofdstuk 3)

Recente verkenningen naar de toekomst van de grondgebonden veehouderij

In dit overzicht gaat het om verkenningen naar hoe de melkveehouderij zich zou *kunnen* ontwikkelen, gegeven een aantal uitgangspunten. De verschillende recent verschenen visies op hoe de melkveehouderij zich zou *moeten* ontwikkelen zijn in dit overzicht niet meegenomen.

De studie van EC-LNV (2001) gaat uit van verschillende varianten wat betreft de 'mate waarin liberalisering van het handelsverkeer optreedt'. Ook het tijdstip waarop verschilt per scenario. In één scenario wordt uitgegaan van vrijhandel zonder compensatie en in één scenario van vrijhandel met compensatie via betalingen voor 'gewenste producties in de agrarische sector'. De scenario's worden vergeleken met de autonome ontwikkeling: voortzetting van het huidige beleid, met inbegrip van uitvoering van de besluiten van Berlijn.

De scenario's leiden tot een forse daling van het aantal bedrijven in 2010, 12.000 tot 16.000 bedrijven afhankelijk van de uitgangspunten. De intensiteit van de bedrijfsvoering neemt in alle scenario's toe: meer melk per ha en meer melkproductie per koe. Hoe sterker de liberalisatie hoe meer sprake zal zijn van verdere specialisatie (via afstoot van de opfok van jongvee en de ruwvoervoorziening): de melkveehouderij gaat de kant op van de intensieve veehouderij. Het eindbeeld voor 2010 van de verschillende scenario's komt neer op een mengeling van ge-

specialiseerde al dan niet grondloze bedrijven enerzijds, biologische bedrijven anderzijds.

De studie van Veeneklaas en Van der Ploeg (2000) hanteert eveneens liberalisatie als uitgangspunt, maar gaat verder door het veronderstellen van een aantal trendbreuken op verschillende gebieden.

In het eerste scenario gaat het om vérgaande specialisatie in Nederland op de productie van zuivel, in gang gezet door de veronderstelde mondiaal sterk groeiende vraag naar dierlijke producten. 'De melkveehouderij functioneert in een geliberaliseerde markt zonder quoterings of garantieprijsen'. Door de verhoging van de melkproductie per dier en ruwvoerproductie per ha is uitbreiding van het areaal intensief grasland niet nodig. De intensivering van de productie leidt tot een 'drastisch ander aanzicht van de melkveehouderij. Schaalvergroting, automatisering van het melken (melkrobot) en optimalisering van voedervoorziening gaan door, leidend tot haast industriële bedrijven waar koeien jaar- rond op stal staan.'

Het tweede scenario gaat uit van ver doorgevoerde rationalisering van de landbouwproductie, als gevolg van een agrarisch bedrijfssysteem dat volledig marktconform functioneert. De lage rendementen op de inzet van productiefactoren in de landbouw leiden ertoe dat het voor '(toekomstige) erfgenamen steeds aantrekkelijker wordt het bedrijf geheel van de hand te doen in plaats van laagrenderend te laten voortbestaan'.

Kapitaalkrachtige organisaties stappen in de grondmarkt, en 'leasen' het land aan boeren. Het voordeel voor de boeren is dat dit een uitweg biedt 'om door schaalvergroting de kosten per eenheid product te verlagen zonder het rigide en riskante middel van grondaankoop.' In dit 'boer zonder land' scenario sluiten veehouders contracten af met gespecialiseerde ruw-en krachtvoerproducenten en ontwikkelt de melkveehouderij zich conform het eerste scenario.

In het derde scenario is sprake van hernieuwde landbouwbescherming ('bastion van veiligheid') ingegeven door een groeiende bezorgdheid over de voedselveiligheid. Tezamen met factoren als 'willen weten waar voedsel vandaan komt' en een 'toenemend besef van de positie van de landbouw als drager van het Nederlands cultuurlandschap' leidt dit tot een zekere mate van 'despecialisatie?'. De melkproductie zal licht inkrimpen, de productie per koe minder stijgen; de weidegang blijft gehandhaafd. Per saldo is meer areaal nodig voor de melkveehouderij.

In het vierde en laatste scenario tenslotte is sprake van een verbreding van de inkomensbasis van het agrarisch bedrijf, in gang gezet door de lage rentabiliteit van de landbouw. De Nederlandse landbouw wordt 'op den duur weggeconcurrereerd door toegetreden EU-landen en producenten van buiten Europa'. Dit is mede het gevolg van de barrières die Nederland zelf opwerpt die belemmerend werken op een 'rendabele bedrijfsvoering die internationaal kan concurreren', zoals het blokkeren van schaalvergroting. Het leidt tot agrariërs die niet enkel afhankelijk zijn van het agrarisch inkomen; en tot grondeigenaren die geen boer meer zijn. De eerste categorie leidt

ertoe dat Nederland geleidelijk de aansluiting verliest bij de internationale landbouw, ervan uitgaand dat deze 'onverminderd in het teken staat van schaalvergroting'. Bij de tweede categorie zijn 'arbeidsintensieve activiteiten, waar een min of meer permanente aanwezigheid vereist is, met name dus de intensieve melkveehouderij, ... moeilijk denkbaar'.

Langeveld et al. (2000) 'schetsen [...] een toekomstbeeld van de Nederlandse veehouderij aan de hand van een rijke schakering aan materiaal' op basis van 'historische trends, toekomstverkenningen, theoretische modellen en een historisch overzicht van innovaties in de landbouw'. Dit resulteert niet in verschillende scenario's, maar in één beeld voor de veehouderij in 2040. 'De belangrijkste verwachtingen zijn (uitgedrukt in gemiddelde jaarlijkse verandering:) afname van het aantal bedrijven (-3%) en van het landbouwareaal (-0,5%). Hiernaast wordt een daling van het aantal dieren in de landbouw voorzien voor melkvee, ...met ... -1%. Het leidt voor 2040 tot het beeld dat er in Nederland zo'n 1,2 miljoen melkkoeien zijn verspreid over zo'n 7.000 melkveebedrijven; het gemiddelde bedrijfsoppervlak is 60 hectare, er zijn per bedrijf tussen de 110 en 120 koeien.

Tenslotte, de wat oudere studie 'Koeien en Koersen; ruimtelijke kwaliteit van melkveehouderijssystemen in 2025' (1996) zet drie typen melkveehouderij neer: de Industriële, de Natuurgerichte en de Deeltijd melkveehouderij.

De Industriële melkveehouderij ontstaat onder druk van scherpe internationale concurrentie, als gevolg van het ontstaan van een volledig vrije

markt. De melkveehouderij is verregaand gespecialiseerd, de ruwvoervoorziening en de opfok van jongvee vinden buiten het bedrijf plaats. Een bedrijf houdt ongeveer 1.000 koeien, de productie per koe is hoog, gemiddeld 13.000 kg per jaar. Weidegang is niet aan de orde.

De Natuurgerichte melkveehouderij dankt haar bestaansrecht aan de brede maatschappelijke waardering voor natuur, in combinatie met een groeiend aantal consumenten dat bereid is te betalen voor een 'groene meerwaarde'. Het gemiddelde bedrijf houdt 80 koeien op 80 hectare, de melkproductie ligt rond de 7.000 kg per koe. Opfok van jongvee vindt op het eigen bedrijf plaats, evenals de ruwvoerproductie. De productie van melk gaat hand in hand met het onderhouden van natuur en landschap.

De Deeltijd melkveehouderij ontwikkelt zich als reactie op snel opkomende buitenlandse veehouderijgebieden waartegen de Nederlandse sector niet kan concurreren. De strategie om dit te overleven komt neer op het verbreden van de inkomensbasis. 'Natuurproductie' blijkt een wankel inkomensbasis; recreatie maar met name inkomen uit werkzaamheden buiten het bedrijf geven dit type melkveebedrijf bestaansrecht. Het gemiddelde bedrijf heeft 50 melkkoeien en 35 hectare grond. De melkproductie ligt rond de 10.000 kg per koe. Ruwvoervoorziening en de opfok van jongvee vinden grotendeels op het eigen bedrijf plaats.

Bijlage 2 (bij hoofdstuk 3)

Onderbouwing tabellen natuur en landschap

Tot 2010

Lijkt op scenario Europese coördinatie uit het rapport van Bleumink, J.A. en P. Terwan, (1997).

Natuur- en landschapswaarde

Een aantal ontwikkeling waarvan de uitkomsten in 2010 onzeker zijn, versterkt of verzwakt de realisatie van natuur- en landschapswaarden.

Deze zijn:

- Komt er cross-compliance? Zo ja: dan zijn er meer mogelijkheden voor natuur- en landschapsbeheer op bedrijven;
- Komt er Brusselse steun voor ondersteuning multifunctionele landbouw? Zo ja, dan meer mogelijkheden voor natuur en landschapsbeheer op bedrijven;
- Ontwikkelt zich een private markt voor natuur- en landschapsbeheer door een redelijke inkomensontwikkeling of door het toepassen van betaalconstructies voor gebruik van natuur- en landschap? Zo ja, dan meer mogelijkheden voor natuur en landschapsbeheer op bedrijven;
- Blijft de melkquotering bestaan? Zo ja, dan minder dynamiek en meer bedrijfszekerheid, dan meer mogelijkheden om zich te binden aan langjarige natuur- en landschapscontracten.

Multifunctioneel (o.a. natuur- en landschapsgericht)

Multifunctionele bedrijven zijn gebaat bij natuur en landschap als onderdeel van hun totale pro-

duct. Denk aan agro-toerisme. Maar ook bij verkoop aan huis draagt een goed onderhouden en aantrekkelijk landschap bij aan de verkoop. Echter alleen geïnspireerde verbreders zullen met een lage of geen vergoeding het natuur- en landschapsonderhoud ter hand nemen. Bij de rationele verbreders is een vergoeding zeer gewenst. Denk aan landschapsonderhoudsvergoeding. Dit zou kunnen via Programma Beheer (begrensde gebieden), provinciale of gemeentelijk landschapsbeheer subsidies. Maar ook via cross-compliance of via verstrekken van vergunningen voor extra campingplaatsen in ruil voor onderhoud van natuur- en landschap. Als structurele financiering van natuur- en landschapsgerichte bedrijven structureel van de grond komt lijkt het reëel te verwachten dat in 2010 zeker de helft van de beleidsdoelstellingen gerealiseerd zal zijn.

Bij een lagere input van nutriënten en bestrijdingsmiddelen per bedrijf van een verbreder zal de natuurwaarde zowel binnen het bedrijf als buiten het bedrijf per definitie doen verhogen. Hierbij valt te denken aan onder andere soortenrijkere graslanden met een visueel aantrekkelijk karakter.

Biologisch en Gangbaar

Biologische boeren zitten krapper met hun arbeid. Vormen van agrarisch natuurbeheer die veel tijd kosten zijn daardoor moeilijker inpasbaar. Anderzijds zijn biologische boeren vaker van het type geïnspireerde verbreder die vanuit de bedrijfsfilosofie vindt dat natuur- en landschap een integraal onderdeel behoort te vormen

van de bedrijfsvoering. Vandaar dat ze op het vlak van draagvlak hoger scoren dan gangbare boeren.

Daarnaast zitten biologische boeren er erg bovenop dat ze niet de verkeerde onkruiden op hun bedrijf krijgen. Ook dit maakt dat ze voorzichtig omgaan met agrarisch natuurbeheer. Het niet gebruiken van bestrijdingsmiddelen en kunstmest is goed voor de basis natuurkwaliteit op hun bedrijven en buiten hun bedrijven. Ze scoren hier hoger dan gangbare agrariërs. De vegetatie van slootkanten kan hier van profiteren. Echter naarmate gangbare boeren zorgvuldiger met hun nutriëntenmanagement omgaan zullen de verschillen ten opzichte van biologische bedrijven kleiner worden.

Voor wat betreft landschap verschillen biologische en gangbare bedrijven niet veel van elkaar.

Hoogproductief

De hoogproductieve bedrijven zullen de melkproductie per koe verhogen. Door de eisen in het voederrantsoen kan een verschuiving plaatsvinden van grasland naar percelen met andere voedergewassen zoals maïs, voederbieten of voedergranen. Dit heeft landschappelijke en soms ook ecologische gevolgen. Met name bij het scheuren van oud en relatief soortenrijk grasland (Terwan en Bleumink, 1997). Het automatisme dat door schaalvergroting landschapselementen verdwijnen lijkt voorbij. De grotere schaal en de planmatige organisatie kan de bedrijfstechnische inpassing zelfs vergroten. Landschappelijk pakt schaalvergroting wel negatief uit als het gaat om egaliseren en het dempen van sloten.

Draagvlak

Bij biologische boeren zitten de meeste geïnspireerde verbreders. Dus is er een draagvlak voor agrarisch natuurbeheer. Echter arbeid is gauwer een beperkende factor en daarnaast is onkruiddruk een belangrijk aandachtspunt. Voor multifunctionele bedrijven geldt dat het veelal onderdeel uitmaakt van de totale bedrijfsstrategie. Daardoor is er bij deze agrariërs een groter draagvlak voor agrarisch natuurbeheer. Bij gangbare en of hoogproductieve bedrijven wordt het draagvlak het sterkst bepaald door de portemonnee (hoogte vergoeding of tot stand komen van cross-compliance). Het type ondernemer op hoogproductieve bedrijven staat over het algemeen niet open voor agrarisch natuurbeheer. Hoge vergoedingen zijn dan ook noodzakelijk om deze ondernemers daadwerkelijk over te halen.

Recreatie en beleving

Multifunctionele landbouw biedt goede aanknopingspunten voor recreatie. Met name bij verblijfsrecreatie, maar ook bijvoorbeeld voor openstelling van percelen en boerderijen en verkoop aan huis. Echter ook hier geldt dat verwacht mag worden dat geïnspireerde verbreders eerder op hun percelen wandelpaden aan zullen leggen dan rationele verbreders. De laatste groep zal toch eerder problemen zien met het overbrengen van ziektes en een vergoeding per strekkende meter willen.

Multifunctionele landbouw met natuur- en landschapsbeheer biedt goede kansen om de afwisseling in het gebied toe te laten nemen. Zeker als het gaat om natuur- en landschapsgerichte melkveehouderijbedrijven. Het type bedrijf waarin

natuur en landschapsbeheer past, zal naar verwachting ook over het algemeen de koeien het liefst buiten laten lopen. Daarnaast zal dit type ondernemer eerder meedoen met waterbergingsprojecten via bijvoorbeeld ecologische oevers. Wat ook weer goed is voor de beleving.

Voor wat betreft landschap en recreatie verschillen biologische en gangbare bedrijven niet veel van elkaar. Ten aanzien van beleving scoort een biologisch bedrijf beter. In het voorjaar zijn er door een gevarieerdere soorten samenstelling als gevolg van een lagere bemesting meer bloemen in het gras dan bij een gangbare bedrijf. Echter ook hier geldt dat de verschillen kleiner worden naarmate gangbare bedrijven minder en zorgvuldiger bemesten. De biologische boer gebruikt per definitie geen bestrijdingsmiddelen.

Hoogproductieve bedrijven zullen steeds meer de koeien op stal houden. Dit pakt negatief uit voor de beleving.

Na 2010

Scenario technologie

Natuurwaarde

Bij de museumlandbouw zal het nutriënten gebruik tot het minimum beperkt worden. Afhankelijk van welke periode van zuivelhistorie centraal staat, zal dit meer of minder zijn. Verwacht mag worden dat gezien de negatieve publiciteit rond milieuvervuiling er zeer zorgvuldig met nutriënten wordt omgegaan. Op het natuurgerichte melkveehouderijbedrijf staat een gesloten nutriënten kringloop centraal, wat door de zeer vergaande extensivering die hiervan het gevolg is

goed is voor natuurwaarden. Het Landschapsgerichte bedrijf heeft geen baat bij hoog nutriënten gebruik. Verwacht mag namelijk worden dat het vermarkten van de traditioneel geproduceerde melk alleen mogelijk is als aan strenge milieueisen wordt voldaan.

Landschapsbehoudwaarde

Voor museumlandbouw is deze lager dan voor Natuur- en Landschapsgerichte melkveehouderij bedrijven. Een dergelijk museum staat op zichzelf en vormt geen groot aaneensluitend landschap. Een geheel gebied met natuur- en landschapsgerichte bedrijven doet dit wel. Daar waar deze musea liggen in bovengenoemde gebieden zullen ze wel bijdragen aan de landschapsbehoudwaarde

Draagvlak

Bij zowel museumlandbouw als natuur- en landschapsgerichte melkveebedrijven is agrarisch natuurbeheer een integraal onderdeel van de bedrijfsvoering. Agrarisch natuurbeheer is een wezenlijk onderdeel van de 'beleving' en 'ervaring' die als het ware verkocht wordt. Zonder agrarisch natuurbeheer is het totale concept niet te verkopen. Het draagvlak zal dan ook groot zijn.

Recreatie en beleving

Ook hier geldt dat recreatie en beleving een wezenlijk onderdeel zijn van het totale bedrijfsconcept. Ze scoren dan ook positief.

Scenario economie

Natuur- en landschapswaarde

Indien de input van nutriënten/bestrijdingsmiddelen per ha bedrijfsareaal gelijk blijft, heeft de natuur in het scenario "economie" kans om erop

vooruit te gaan. Immers de totale input voor Nederland zal dalen omdat er netto landbouwgrond vrijkomt. De nog resterende biologische /multifunctionele boeren zullen positief bijdragen aan het behoud van landschap en natuur. Gezien het ontbreken van directe vergoedingen echter minder dan potentieel mogelijk zou zijn. Biologische bedrijven zitten krap in de arbeid en zullen zeker als er geen vergoeding tegenover staat het landschapsbeheer tot een minimum beperken.

Het dominante industriële type is echter slecht voor natuur en landschapswaarden. Ten eerste door een omzetting van grasland naar percelen met andere voedergewassen zoals maïs voederbieten en voedergranen. Ten tweede door het verwijderen van elementen op de 150 ha rondom de stal voor een efficiënte bewerking.

Draagvlak

Het draagvlak voor agrarisch natuurbeheer is volledig ingestort omdat het niet meer rechtstreeks wordt betaald. De verwachting is ook dat markt voor indirecte financiering erg klein zal blijken. Alleen geïnspireerde verbreders zullen als er fors geld bij moet agrarisch natuurbeheer toch nog in de benen houden omdat ze vinden dat het er bij hoort. De rationele verbreders zullen de kosten voor natuur- en landschapsbeheer tot het minimum beperken. Alleen dat wat minimaal noodzakelijk is om de andere meer rendabele functies (recreatie, zorg) te kunnen vermarkten zullen ze aan agrarisch natuurbeheer uitvoeren.

Beleving en recreatie

In grote delen van Nederland waar het industriële type dominant is zal de beleving en recreatie afnemen. Een grotere eenvormigheid en geen

koeien buiten. Gebieden waar multifunctionele en biologische bedrijven in de benen kunnen blijven hebben potentieel de mogelijkheid tot meer recreatie/beleving.

Scenario ecologie

Natuur- en landschapswaarden

Alle bedrijfstypen scoren positief op alle punten omdat de bedrijfsvoering geheel is ingericht op natuur- en landschapswaarden. Daarom doen ook biologische bedrijven ondanks dat ze krap in hun arbeid zitten, het arbeidsintensieve landschapsbeheer.

Draagvlak

Het draagvlak onder boeren voor agrarisch natuurbeheer is niet alleen groot vanwege de goede structurele financiering, maar ook vanwege de maatschappelijke waardering die zij er voor krijgen.

Recreatie

Recreatie past binnen het totaalconcept van natuur- landschapgerichte bedrijven en multifunctionele bedrijven. Biologische bedrijven zullen naar verwachting minder doen aan recreatie op hun bedrijf dan Multifunctionele bedrijven. Dit omdat biologische bedrijven vaak te krap in hun arbeid zitten om het arbeidsintensieve recreatie met hun bedrijf te combineren. Zeker als ze toch bewust kiezen voor het arbeidsintensieve landschapsbeheer.

nr 1 Implementatie van Europees natuurbeleid in Nederland (juni 2002). M. van der Zouwen en J.P.M. van Tatenhove.

nr 2 Trends en scenario's voor de Natuurverkenning 2 (november 2002). Onder redactie van J. Luttik.

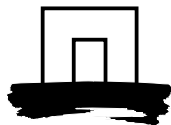
nr 3 Bestuurlijke trends en het natuurbeleid (november 2002). Onder redactie van W. Kuindersma.

nr 4 Trendverkenningen Nederlandse landbouw (november 2002). Onder redactie van C.P.C.M. van der Hamsvoort.

nr 5 Juridisering van besluitvorming over natuur en landschap als gevolg van EG-richtlijnen (november 2002). J.M. Verschuuren en P.C.E. van Wijmen.

nr 6 Bescherming van natuurgebieden: de afwegingskaders van het SGR en de Habitatrichtlijn in de praktijk (december 2002). Onder redactie van M.E.A. Broekmeyer.

De Nederlandse land- en tuinbouw en de Nederlandse zeevisserij, in het verleden primair producent van voedsel, zijn anno 2003 vooral gebruiker van de open ruimte, zowel op land als op zee. De ontwikkelingen in deze sectoren beïnvloeden in belangrijke mate de kwaliteit en de kwantiteit van natuur en landschap. In zes essays verkennen onderzoekers de wegen waarlangs de Nederlandse land- en tuinbouw zich de komende drie decennia zou kunnen ontwikkelen en de gevolgen daarvan voor natuur- en landschap.



STICHTING DLO

**Planbureaustudies nr. 4, 2002
ISBN 90-807205-6-9
ISSN 1570-7245**