



Planbureau-werk in uitvoering

Ruimte voor akkers en tuinen, bomen en bollen

Verkenning naar ontwikkelingen in de akkerbouw
en opengrondstuinbouw en effecten hiervan op
natuur en landschap

A.B. Smit

m.m.v. G. Migchels, A.K. van der Werf en O. Lagendijk

Werkdocument 2001/10

Landbouw-Economisch Instituut

Den Haag, 2001

Ruimte voor akkers en tuinen, bomen en bollen

Verkenning naar ontwikkelingen in de akkerbouw
en opengrondstuinbouw en effecten hiervan op
natuur en landschap

A.B. Smit

m.m.v. G. Migchels (PV),

A.K. van der Werf (PRI) en O. Lagendijk (RIZA)

Werkdocument 2001/10

Landbouw-Economisch Instituut

Den Haag, 2001

De reeks 'Planbureau - werk in uitvoering' bevat tussenresultaten van het onderzoek van de uitvoerende instellingen voor het Natuurplanbureau. De reeks is een intern communicatiemedium en wordt niet buiten de context van het Natuurplanbureau verspreid. De inhoud heeft een voorlopig karakter en is vooral bedoeld ter informatie van collega-onderzoekers die aan planbureauproducten werken. Citeren uit deze reeks is dan ook niet mogelijk. Zodra eindresultaten zijn bereikt, worden deze ook buiten deze reeks gepubliceerd. De reeks omvat zowel inhoudelijke documenten als beheersdocumenten.*

* 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)

Werkdocument 2001/10 is gekwalificeerd als status B. De inhoudelijke kwaliteit is beoordeeld door drs. Gert Eggink (RIVM), ir. Carel van der Hamsvoort (LEI), ir. Hans Leneman (LEI), dr. Joke Luttk (Alterra) en dr. Jaap Wiertz (RIVM).

Betekenis Kwaliteitsstatus

Status A: inhoudelijke kwaliteit beoordeeld door een adviseur uit een zogenoemde referentenpool. Deze pool bestaat uit onafhankelijke adviseurs die werkzaam zijn binnen het consortium RIKZ, RIVM, RIZA en WUR

Status B: inhoudelijke kwaliteit beoordeeld door een collega die niet heeft meegewerkt in het desbetreffende projectteam

Status C: inhoudelijke kwaliteitsbeoordeling heeft (nog) niet plaatsgevonden

©2001 Landbouw-Economisch Instituut
Postbus 29703, 2502 LS Den Haag
Tel.: (070) 335 83 30; fax: (070) 361 56 24; e-mail: informatie@lei.wag-ur.nl

Programma 325 (LEI-project 63585)

[NPB Werkdocument 2001/10 – november 2001]

Werkdocumenten in de Reeks 'Planbureau - werk in uitvoering' worden uitgegeven door het Natuurplanbureau, vestiging Wageningen. Informatie: (0317) 47 78 45; e-mail; b.tencate@alterra.wag-ur.nl

Inhoud

Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1 Inleiding	11
2 De akkerbouw en opengrondstuintbouw anno 2000	12
2.1 De structuur van de sectoren	12
2.2 Natuur en landschap	15
3 Periode tot 2010 volgens bestaand beleid	17
3.1 Structuur en inkomen	17
3.2 Grondaanbod en –vraag, spreiding grondgebruik en waterberging en -conservering	19
3.2.1 Grondaanbod en -vraag	19
3.2.2 Spreiding grondgebruik	19
3.2.3 Waterberging en -conservering	20
3.3 Effecten op natuur en landschap	20
3.3.1 Natuurwaarde	20
3.3.2 Landschapsbehoudwaarde	20
3.3.3 Recreatie en beleving	20
3.3.4 Draagvlak / participatie in agrarisch natuurbeheer	21
4 De toekomst van de akkerbouw- en opengronds-tuintbouw na 2010	22
4.1 Scenario 1: schaarste aan grond	22
4.1.1 Structuur en inkomen	22
4.1.2 Grondaanbod en –vraag, spreiding grondgebruik en waterberging en –conservering	24
4.1.3 Effecten op natuur en landschap	25
4.2 Scenario 2: liberalisatie	27
4.2.1 Structuur en inkomen	27
4.2.2 Grondaanbod en –vraag, spreiding grondgebruik en waterberging en -conservering	29
4.2.3 Effecten op natuur en landschap	29
4.3 Scenario 3: maatschappelijke voorkeur voor biologische landbouw	31
4.3.1 Structuur en inkomen	31
4.3.2 Grondaanbod en –vraag, spreiding grondgebruik en waterberging en –conservering	35
4.3.3 Gevolgen voor natuur en landschap	35
5 Slotopmerkingen	37
Literatuur	39
Bijlage 1 Onderbouwing argumentatie natuur en landschap en agrarisch natuurbeheer	41

Woord vooraf

Voor u ligt een essay dat geschreven is voor de Tweede Natuurverkenning (NVK2), die begin 2002 uitkomt. De NVK2 verkent de toekomst van natuur en landschap voor de periode 2000-2030 langs enkele contrasterende sporen ('scenario's'), gebaseerd op aannames over bevolkingsontwikkeling, economische groei, sociaal-culturele veranderingen en de rol van de overheid. Deze leveren de contouren van mogelijke toekomst(en) op (de NVK is derhalve geen voorspelling!).

Een belangrijk onderdeel van het boek zal bestaan uit het verkennen van maatschappelijke trends, inclusief het identificeren van de kansen en bedreigingen voor natuur en landschap. Daarbij is gekozen voor een drietal perspectieven: landbouw, wonen en besturen. Voor deze trendverkenningen zijn per onderwerp experts benaderd om vanuit hun deskundigheid hun visie te geven op de mogelijke ontwikkelingsrichtingen voor de komende 30 jaar en die weer te geven in de vorm van een essay. De essays hoeven niet alle meningen en visies afgewogen weer te geven.

Deze essays vormen naast de berekeningsresultaten belangrijke bouwstenen voor de schrijvers van de paragrafen uit de Natuurverkenning.

Dit essay vormt een bouwsteen voor de paragraaf:

Landbouw in beweging.

Een analyse van de brede heroriëntatie op productiemethoden binnen de context van een verstedelijkte, technologische samenleving, de consequenties voor natuur- en landschap en de verbreding van landbouwpolitiek naar rurale ontwikkelingspolitiek in Europa.

Wij wensen u veel leesplezier.

Gert Eggink en Jaap Wiertz
Projectleiders Natuurverkenning 2

Samenvatting

De akkerbouw (inclusief maïsteelt) en opengrondstuinbouw besloegen in 2000 een areaal van in totaal ongeveer 900.000 ha en vormden daarmee na grasland de grootste agrarische ruimtegebruikers in Nederland. In totaal telden deze sectoren 50.000 bedrijven. Op akkerbouwbedrijven beperkt natuurbeheer zich meestal tot perceelsranden, slootkanten en erf. Het landschap van akkerbouwgebieden wordt verschillend gewaardeerd, mede afhankelijk van het bouwplan en het seizoen. In bepaalde gebieden in met name het Oosten en Zuiden van het land komt multifunctionele landbouw op, waardoor natuur- en landschapsbeheer beter in beeld komen. Naar verwachting zullen de natuur- en landschapswaarden van deze gebieden daardoor stijgen.

Voor de periode tot 2010 wordt voortzetting van het huidige landbouwbeleid verwacht. De inkomens in de akkerbouw zullen onder druk komen te staan door verlaging van de graan- en suikerprijzen. Men zal in sommige gevallen een deel van het inkomensverlies buiten het bedrijf proberen op te vangen. De overblijvende bedrijven zullen grootschaliger en / of intensiever zijn dan nu. Op extensieve bedrijven zal enig animo voor braaklegging met eventueel natuurelementen zijn, hetgeen gunstig is voor de natuurwaarde maar niet per definitie voor de landschapwaarde. De fruitteelt zal sterk in areaal en aantal bedrijven krimpen. Voor zover deze grond in de nabijheid van steden ligt, zal deze voornamelijk overgaan naar niet-agrarische bestemmingen. In de vollegrondsgroentesector zal het aantal bedrijven dalen, maar het areaal blijft tamelijk constant, met wellicht een lichte verschuiving richting akkerbouwbedrijven. Voor de bollen- en boomteelt mag verdere uitbreiding van de (in aantal licht dalende) bestaande bedrijven verwacht worden. De totale arealen blijven ongeveer gelijk en daarmee ook de landschappelijke waarde, al zal wel een verschuiving richting akkerbouwgebieden optreden. Door het strenger wordende milieubeleid (met name voor bemesting en gewasbescherming) zal de natuurwaarde verbeteren.

In de komende tien jaar blijft de prijs van akkerbouw- en opengrondstuinbouwgrond op peil door een grote vraag vanuit niet-agrarische functies en vanuit de melkveehouderij. Schaalvergroting zal met name optreden in de typische akkerbouwgebieden (Zuidwestelijk kleigebied, Flevopolders, Veenkoloniën en Noordelijk kleigebied), terwijl de optie werk buiten het bedrijf in de overige gebieden (met name Zuidoostelijk Zandgebied, Betuwe) sterker zal zijn, mede omdat in die gebieden, in de nabijheid van stedelijke centra, de arbeidsmarkt meer ruimte biedt. In de eerstgenoemde gebieden kan met name akkerrandenbeheer in belang toenemen, terwijl in de overige gebieden deze optie toegepast gaat worden op een deel van de bedrijven die zich verbreden. Een voorwaarde is, dat de overheid of de consument bereid is hiervoor voldoende te betalen. Op een ander deel zal het hoofdinkomen buiten het bedrijf worden verdiend en daar ligt bosaanleg of verkoop en / of verhuur aan bedrijven uit andere agrarische sectoren met een sterkere concurrentiepositie meer voor de hand.

Voor de periode 2010 - 2030 zijn drie scenario's geschetst. In het eerste scenario vormt schaarste aan grond de dominante sturende kracht. De grondvraag is zeer groot vanuit met name niet-agrarische functies als stedelijke bebouwing, recreatie en bedrijventerreinen. Als gevolg daarvan concentreren de Nederlandse akkerbouw en opengrondstuinbouw zich op gewassen met hoge toegevoegde waarde. De teelt van andere gewassen verdwijnt naar het buitenland, met name het Oostblok. In de zich specialiserende gebieden neemt de kwaliteit van natuur en landschap enigszins af door nauwere bouwplannen, hogere intensiteit van middelengebruik en nieuwe gebouwen. Daarnaast vindt er meer menging van akkerbouw en

melkveehouderij op, hetgeen het landschap positief zal beïnvloeden. In andere delen van Nederland kiest men voor verbrede landbouw met een sterk recreatieve insteek ('Ot en Sienlandbouw'), hetgeen zowel voor de natuur als voor het landschap gunstig is. Daarnaast zullen akkerbouwers hier en daar bereid zijn grond te verkopen voor bos- en natuuraanleg of deze verhuren voor energieteelt (met name in de Veenkoloniën). Deze ontwikkelingen werken positief respectievelijk negatief uit op de landschappelijke kwaliteit van de betreffende gebieden. De natuurwaarde neemt in beide gevallen toe, zij het bij energiegewassen minder dan bij aanleg van bos en natuur. De fruitteeltsector neemt af, zowel in areaal als in aantal bedrijven. In de vollegrondsgroentesector zal het aantal bedrijven dalen, maar het areaal blijft tamelijk constant, met wellicht een lichte verschuiving richting akkerbouwbedrijven. De bollen- en boomteeltarealen nemen toe door verdere bedrijfsvergroting.

In het tweede scenario domineert liberalisatie. Als gevolg daarvan treedt in de traditionele akkerbouwgebieden een tweedeling op. Deels treedt schaalvergroting op in combinatie met extensivering (waaronder braak, voor zover deze vanuit de markt wordt betaald, want de overheid trekt zijn handen wat dit betreft terug), waarbij vaak een deel van het inkomen van buiten het bedrijf zal moeten worden gehaald. Deze ontwikkeling werkt positief uit op de natuur- en landschapsbehoudwaarde, hoewel er voor agrarisch natuurbeheer weinig animo zal zijn. Deels treedt in deze gebieden intensivering op, waarbij zowel de landschappelijke als natuurwaarden enigszins in het gedrang kunnen komen. Bij voldoende vergoeding is echter agrarisch natuurbeheer op deze bedrijven kansrijker dan op de extensiverende. Een specifieke optie bij specialisatie is het werken met ronde percelen en precisielandbouw, een hoogtechnologische vorm van akkerbouw, die nauwkeurige toediening van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen mogelijk maakt. De gemiddelde Nederlander zal in dit geval moeten wennen aan ronde vormen, terwijl de natuurwaarde vermoedelijk zal stijgen. In de overige gebieden met akkerbouw zal een soort 'museumcultuur' ontstaan, waarbij de ondernemers hun inkomen niet in de eerste plaats uit bulkproductie halen, maar uit verbreding, met name boerderijverwerking en -verkoop, zorg, voorlichting, recreatie en agrarisch natuurbeheer. Ook biologische landbouw zal hier gedijen. De natuur- en landschappelijke waarden in deze gebieden zullen toenemen.

In het derde scenario staat de maatschappelijke tendens centraal tot uitsluiting van andere vormen van landbouw dan de biologische. Nederland zal door zijn hoge kennisniveau wel voor veel producten zelfvoorzienend blijven, maar onze sterke exportpositie raken we kwijt. Voor landschap en natuur zal deze ontwikkeling gunstige gevolgen hebben al zal niet iedereen het teloorgaan van open landschappen in de typische akkerbouwgebieden kunnen waarderen. Er zal namelijk een systeem ontstaan met een ruime vruchtwisseling, afwisselend akkerbouw-, grove tuinbouw- en kleinere tuinbouwgewassen en stroken natuur als broedplaats van biologische bestrijders. Verder zal er in het algemeen veel aandacht zijn voor bos- en natuuraanleg en -beheer, juist ook in de van oorsprong open gebieden. Doordat de welvaart op peil blijft, zullen de totale arealen vollegrondsgroente, bollen en bomen in Nederland bij benadering constant blijven.

In de slotopmerkingen wordt aandacht besteed aan de teelt van energiegewassen, genetisch gemodificeerde gewassen, de effecten van liberalisatie in combinatie met uitbreiding van de EU met een aantal lage lonenlanden, de werking van de grondmarkt en de open vragen die de werkelijke ontwikkelingen sterk kunnen beïnvloeden.

1 Inleiding

Dit essay bevat een verkenning van de ontwikkeling van de akkerbouw- en opengrondstuinbouwsectoren in Nederland in de komende 30 jaar, waarbij de nadruk ligt op processen die invloed hebben op natuur en landschap.

De tekst bestaat uit drie hoofddelen:

1. De huidige (2001) situatie van de akkerbouw en opengrondstuinbouw in Nederland;
2. De ontwikkelingen tot 2010 geschetst aan de hand van het bestaande beleid;
3. De ontwikkelingen van 2010 - 2030 geschetst aan de hand van drie duidelijk verschillende trends en daarmee verschillende gevolgen voor natuur en landschap.

In deze beschouwing wordt aandacht besteed aan de akkerbouw en de opengrondstuinbouw, waarbij de laatste bestaat uit de vollegrondsgroente-, de bollen-, de fruit- en de boomteelt. In een bijlage zijn de redeneringen over natuur en landschap en agrarisch natuurbeheer nader onderbouwd, toegespitst op de akkerbouwsector.

2 De akkerbouw en opengrondstuinbouw anno 2000

2.1 De structuur van de sectoren

De belangrijkste Nederlandse akkerbouwregio's waren rond de eeuwwisseling het Zuidwestelijk Kleigebied (Zeeland, Zuid-Hollandse Eilanden en West-Brabant), de IJsselmeerpolders, de Bouwhoek en het Hogeland (in respectievelijk Friesland en Groningen), het Oldambt en de Veenkoloniën (in met name Groningen, Drenthe en Overijssel); in deze gebieden neemt de akkerbouw momenteel meer dan 25% van de productiecapaciteit (in nge; Nederlandse grootte eenheid, een maat voor de productienormvang) voor zijn rekening (Silvis en Van Bruchem, 2000; De Bont *et al.*, 2001). In deze gebieden is van de totale oppervlakte cultuurgrond ongeveer 75% akkerland en heeft 75% van de bedrijven akkerland. In de Bouwhoek en op het Hogeland zijn deze percentages in beide gevallen ongeveer 50% (De Bont *et al.*, 2001). In deze gebieden ligt samen ongeveer 400.000 ha akkerland, hetgeen de helft is van de totale akkerbouw inclusief voedergewassen in Nederland. Als de snijmaisteelt buiten beschouwing wordt gelaten, vertegenwoordigen de genoemde gebieden 60% van het Nederlandse akkerbouwareaal. Daarnaast kunnen nog het Zuidoostelijk Zandgebied (de akkerbouwgebieden in Limburg en Brabant, voor zover op zandgrond), de lössgronden in Limburg, de Betuwe en het Noordelijk Zandgebied als duidelijk herkenbare akkerbouwgebieden aangeduid worden.

In het Zuidwesten en de IJsselmeerpolders bestaat het bouwplan heel globaal uit 25% consumptieaardappel, 25% suikerbiet, 25% graan en 25% overige gewassen (met name groente en uien). Op de Noordelijke klei komen enerzijds bouwplannen voor met meer dan 25% pootaardappel en anderzijds met bijna 50% granen (De Bont *et al.*, 2001). In de drie genoemde kleigebieden komen naast de genoemde hoofdgewassen ook industrieel geteelde groentegewassen voor (spruitkool, doperwten, winterpeen), bollenteelt, graszaad, zaai en andere, vaak 'kleinere' gewassen. De bouwplannen in de Veenkoloniën zijn decennia lang gedomineerd door de zetmeelaardappel. Het aandeel is in het laatste decennium van de helft naar een derde deel van het bouwplan gedaald. De bedrijfsoppervlakte in het Oldambt bestaat grotendeels uit granen en andere maaigewassen (zoals koolzaad en luzerne).

De inkomens in de akkerbouw zijn de laatste jaren veelvuldig onderwerp van gesprek, omdat ze aan de lage kant zijn. Door een tendens van prijsdaling bij marktorderingsgewassen, met name granen en in mindere mate zetmeelaardappel, was dit al langere tijd zo in het Oldambt en de Veenkoloniën. Regelmatig staan ook de prijzen voor (min of meer) vrije gewassen als consumptie- en pootaardappel onder druk. Een deel van de Nederlandse akkerbouwbedrijven is structureel te klein om met het bestaande bouwplan op termijn voldoende inkomen voor een volledige arbeidskracht te genereren. Een ander deel is weliswaar qua omvang kansrijker maar met name door de hoge grondprijzen moeilijk over te nemen door de volgende generatie (De Bont *et al.*, 2001).

De opengrondstuinbouw omvat een veel kleiner areaal dan de akkerbouw. Het gaat rond de eeuwwisseling om een kleine 50.000 ha vollegrondsgroente-, 23.000 ha bollen-, 22.000 ha fruit- en 12.000 ha boomteelt op in totaal ruim 20.000 bedrijven; het aantal bedrijven in de akkerbouw (exclusief bedrijven die als enige akkerbouwgewas snijmais telen) is ongeveer 30.000 (Land- en Tuinbouwcijfers 2000). In vrijwel alle sectoren neemt het aantal bedrijven af, maar het minst in de bollensector, terwijl het aantal boomkwekerijen de laatste jaren is toegenomen (Silvis en Van Bruchem, 2000). De teelt van groente in de open grond

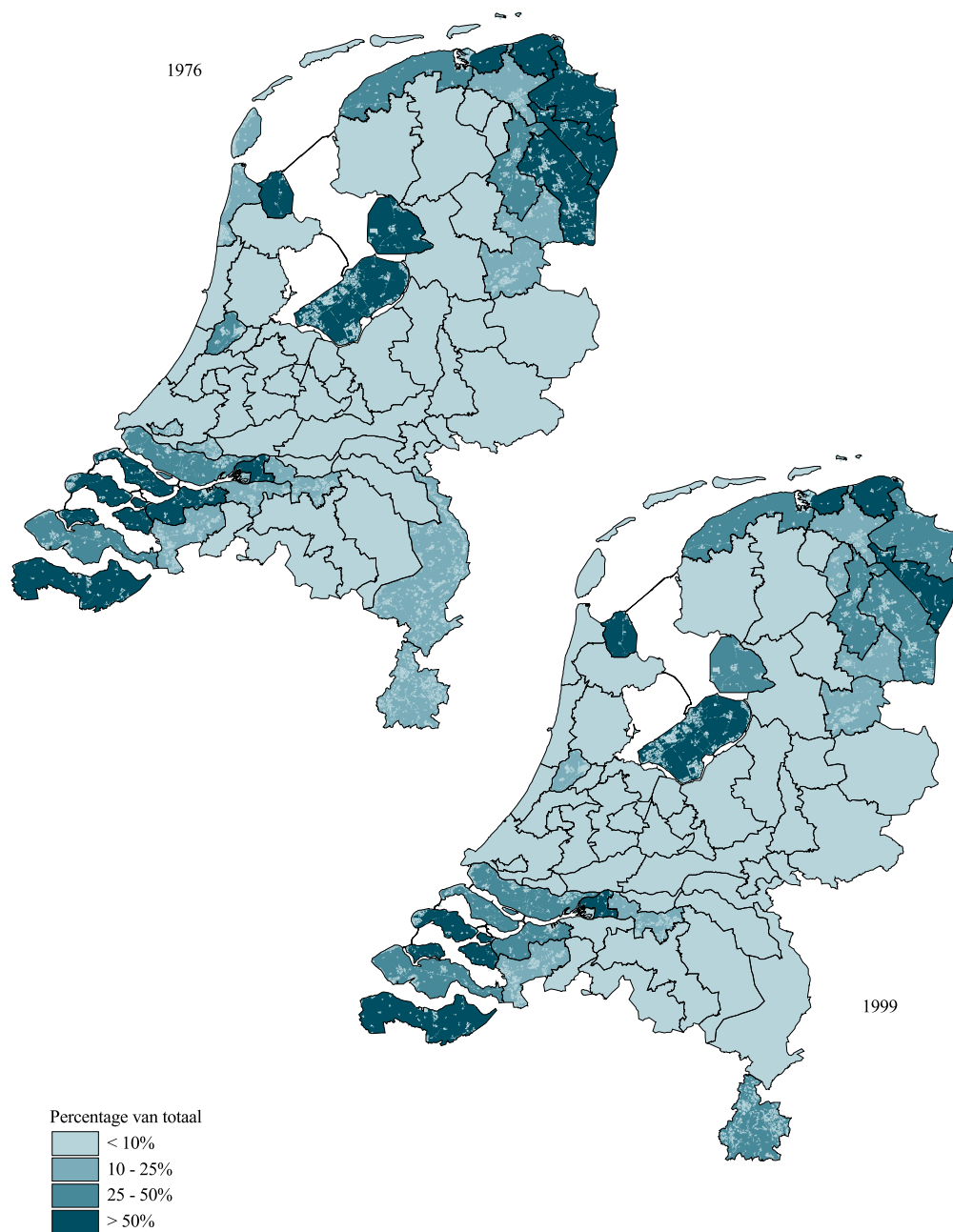


Fig 1A. Aandeel akkerbouw in agrarische productiecapaciteit per landbouwgebied in 1976 en 1999 (Bron: Silvis en Van Bruchem, 2000)

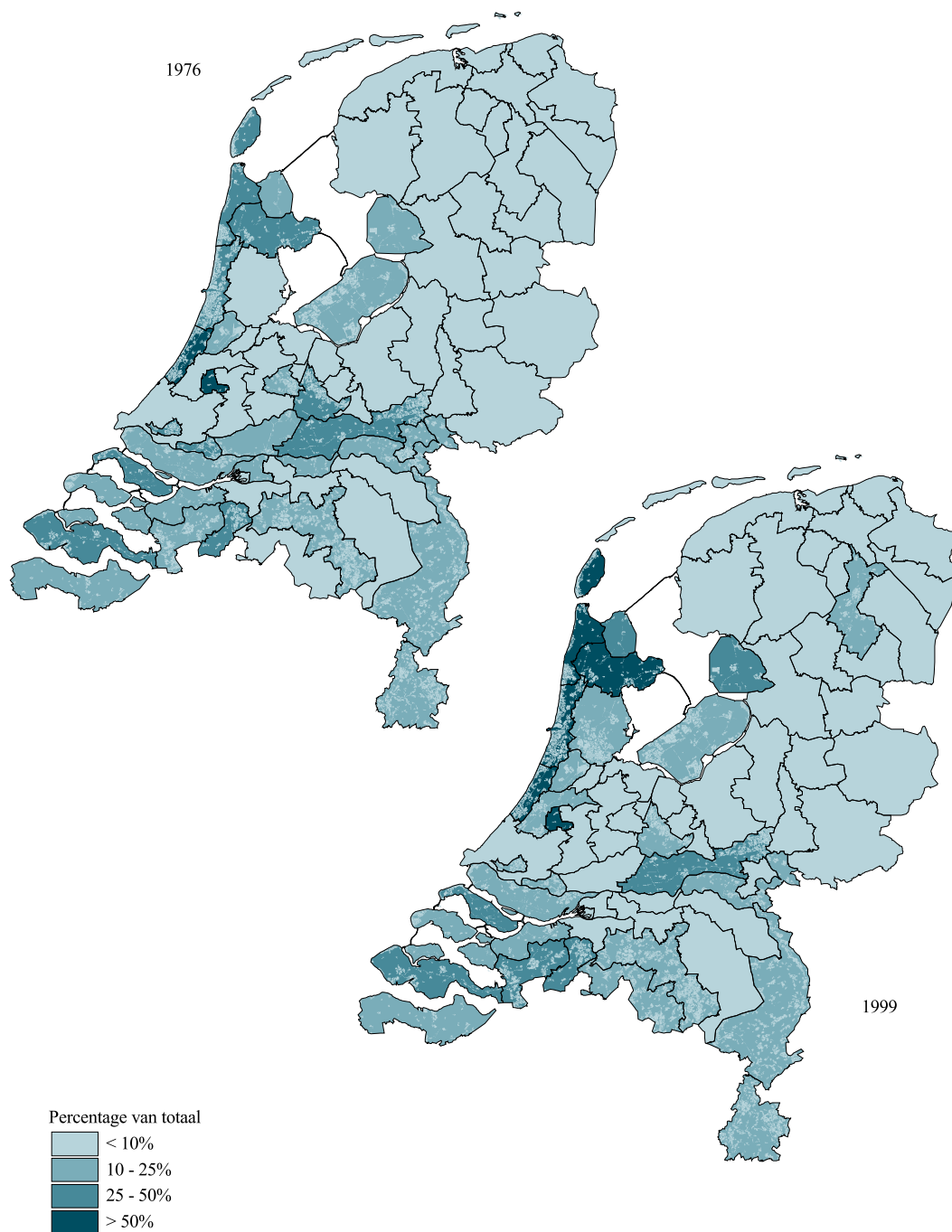


Fig 1B. Aandeel opengrondstuwbouw in agrarische productiecapaciteit per landbouwgebied in 1976 en 1999 (Bron: Silvis en Van Bruchem, 2000)

vindt deels op akkerbouwbedrijven plaats en deels op gespecialiseerde groentebedrijven. De Nederlandse vollegrondsgroente- en fruitteeltbedrijven behalen de laatste jaren matige bedrijfsuitkomsten, mede door hervorming van het Europese landbouwbeleid (Silvis en Van Bruchem, 2000). De beide andere sectoren, de bollen- en de boomteelt, draaien goed, respectievelijk redelijk goed.

Noord-Brabant is qua areaal opengrondsgroenteteelt de belangrijkste provincie in Nederland (29%). Andere belangrijke groenteregio's zijn Flevoland (14%), Noord-Holland (13%) en Zuid-Holland (13%; Land- en Tuinbouwcijfers 2000). Fruit wordt in 1999 met name geteeld in Gelderland (29% van het areaal), Zeeland (20%), Limburg (11%), Utrecht (9%) en Flevoland (9%; Land- en Tuinbouwcijfers 2000). Noord-Holland heeft in 1999 57% van het Nederlandse bollenareaal, Zuid-Holland 13% en Flevoland 12% (Land- en Tuinbouwcijfers 2000). Bijna 40% van het boomkwekerijareaal ligt in Brabant, 16% in Limburg, 15% in Gelderland en 13% in Zuid-Holland (Silvis en van Bruchem, 2000).

Bovenstaande is in grote lijnen geïllustreerd in de figuren 1A en 1B.

2.2 Natuur en landschap

Wat betekent bovenstaande nu voor de natuur- en landschapswaarden? In het algemeen geldt dat agrarisch natuurbeheer zich op akkerbouwbedrijven beperkt tot de perceelsranden, slootkanten en het erf. Uitzonderingen hierop zijn natuurgerichte braaklegging en natuurvriendelijk geteelde granen in hiervoor aangewezen gebieden. Wuivend graan wordt landschappelijk gewaardeerd. Daarnaast is graan vanuit natuuroogpunt interessanter dan aardappels of bieten. Graan is echter een laag salderend gewas. Aardappels en bieten hebben een hoger saldo en kunnen gecombineerd worden met randenbeheer, vooral als deze gecombineerd kan worden met spuitvrije zones in het kader van het Lozingenbesluit. De landschappelijke waardering van deze gewassen en ook van snijmaïs varieert; daarbij speelt ook de variatie tussen gewassen in het landschap tegenover eentonigheid een rol. Maïs heeft een matig saldo, doet het goed qua milieu en natuur (mede door een Cross Complianceregelgeving van de EU waardoor de inzet van chemische gewasbescherming zeer beperkt is), maar zal niet snel met randenbeheer gecombineerd worden. Aan de andere kant komt dit gewas ook voor in gebieden als het Groene Hart, waar het het traditionele patroon doorbreekt. Bollen doen het wat betreft saldo en landschap heel goed, maar geven een relatief slechte milieu- en daardoor natuurkwaliteit door een hoge inzet van chemische gewasbeschermingsmiddelen. Randenbeheer is hier wel een optie, vooral in combinatie met spuitvrije zones. De vollegrondsgroenteteelt draagt over het algemeen minder bij aan zowel saldo als landschap. Daarnaast is ook in deze sector de natuurwaarde relatief laag door een hoge inzet van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen.

De laatste tijd is er ook steeds meer aandacht voor functionele biodiversiteit. Zeker voor biologische bedrijven liggen daar mogelijkheden. Als natuur een functie kan krijgen in plaagregulatie is het zeker op biologische bedrijven ook mogelijk om in de percelen natuur (-randen) in te passen.

In gebieden met een hoog saldo per ha is een hoge vergoeding noodzakelijk om daadwerkelijk akkerrandenbeheer te realiseren. Naarmate het bouwplan extensiever is en meer graan bevat zullen er meer mogelijkheden voor randenbeheer en natuurvriendelijk geteeld graan zijn. Roulerende graanranden (steeds langs graan) zijn beter inpasbaar dan permanente graanranden. De relatief kleinschalige essenlandschappen in het Oosten van het land waar nog akkerbouw plaatsvindt, zijn hiervoor zeer geschikt. Dit zijn ook de gebieden waar akkerbouw

gecombineerd met natuur, landschap, huisverkoop en recreatie een overlevingsstrategie kan zijn. Echter, ook akkerbouwgebieden in Limburg en Zeeland lenen zich voor multifunctionele akkerbouw (Vereijken en De Boer, 2001). Een duidelijk signaal is dat beide provincies voorop lopen als het gaat om huisverkoop. In Limburg doet 8,5% van de bedrijven dit. In Zeeland is dit 6 % (Warmerdam, 2001). Een ruimtelijke verkenning van de landelijke behoefte aan multifunctionele landbouw bevestigt dit. Natuur- en landschapsbeheer past enerzijds vanuit het aanbod veelal goed bij de bedrijfsstrategie van akkerbedrijven om het inkomen op peil te houden. Anderzijds past het vanwege de lokale behoefte aan versterking van de leefomgeving van de inwoners en recreanten (Hermans en Vereijken, 1998). Een voorbeeld hiervan is de mogelijkheid om op Schouwen-Duiveland akkerranden te adopteren en naar wens in te laten zaaien met bloemen- en kruidenmengsels die specifieke faunagroepen stimuleren (insecten, vlinders, vogels, zoogdieren). In combinatie hiermee worden fietsroutes aangelegd, waarbij onder andere boerderijwinkels kunnen worden aangedaan, en minicampings aangeboden (Van den Berge, 2001; www.akkerranden.nl, 2001).

Des te gevoeliger bedrijven zijn voor het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid van de EU (GLB), met andere woorden des te groter de inkomensafhankelijkheid is van Marktordeningsgewassen zoals granen, suikerbieten, fabrieksaardappelen en koolzaad, des te groter de noodzaak om via schaalvergroting de kostprijs te verlagen of via bijvoorbeeld verbreding het inkomen op peil te houden. Of dit kan via natuur- en landschapsbeheer, huisverkoop, recreatie, waterbeheer of combinaties daarvan hangt voornamelijk af van de gebiedsafhankelijke vraag naar deze diensten. Elk gebied heeft andere kansen.

Op percelen met intensieve akkerbouw of opengrondstuinbouw is de natuurwaarde in het algemeen lager dan bij meer extensieve vormen. Akkerrandenbeheer is goed inpasbaar op akkerbouw-, vollegrondsgroente- en bollenpercelen; deze zal in alle gevallen de natuurwaarde versterken, evenals de landschappelijke waarde (dit laatste geldt niet voor bollen die in de zomer geoogst worden en door akkerrandenbeheer minder goed zichtbaar zullen zijn dan zonder).

Boomgaarden met fruitteelt worden landschappelijk gewaardeerd. De natuurwaarde is minder goed door een relatief hoge inzet van chemische gewasbeschermingsmiddelen. Boomkwekerijpercelen buiten de concentratiegebieden (zoals Boskoop en omgeving) worden vaak als een verstoring van het open landschap ervaren. Ook in deze sector is de inzet van middelen hoog en de natuurwaarde relatief laag.

Er zijn in de akker- en opengrondstuinbouw op dit moment nog geen ervaringen met waterberging en -conservering. In weidegebieden wordt wel ervaring opgedaan met hogere grondwaterpeilen. De Raad voor het Landelijk Gebied denkt dat er tienduizenden hectares landbouwgrond extra nodig zijn voor tijdelijke wateropslag. Het is echter moeilijk waterberging te combineren met landbouw of natuur. Het inlaten van gebiedsvreemd water leidt tot verstoring, zowel door het water zelf als door de samenstelling en/of meegevoerde verontreinigingen. Hier ligt een spanning tussen landbouw en natuur enerzijds en waterbeheer anderzijds (Brandenburg in anon., 2001d).

3 Periode tot 2010 volgens bestaand beleid

3.1 Structuur en inkomen

Voor de periode 2001 tot 2010 is uitwerking van bestaand beleid aangenomen. Voor het 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 zal met 5% tot 10% vergroot worden tussen 2004 en 2010;
- De invoertarieven zullen met 50% afnemen evenals de exportsubsidies;
- Het exportvolume zal gelijk blijven.

Aannames voor de periode tot 2010:

1. Het bestaande beleid op EU- en nationaal niveau is doorgetrokken;
2. Dit houdt vooral een voortgaande liberalisatie van het Gemeenschappelijke Landbouw Beleid in;
3. De economische ontwikkeling is zodanig, dat niet-landbouwkundige productiviteit een hoger rendement afwerpt dan de meeste agrarische activiteiten, zeker als deze wordt uitgedrukt per m². In gebieden met grote economische activiteit biedt dit mogelijkheden voor werk buiten het bedrijf en is het tegelijkertijd moeilijk om voldoende arbeidskrachten voor arbeidsintensieve teelten inclusief biologische akker- en tuinbouw te vinden;
4. De overheid grijpt actief in door aankoop van grond voor natuur;
5. De overheid streeft naar 10% biologische landbouw.

De consequenties hiervan zijn volgens het Expertise Centrum van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (EC-LNV, 2001) als volgt. Door de verruiming van de import van suiker neemt het areaal suikerbieten met 8% af. Weliswaar is rietsuiker goedkoper dan bietsuiker, maar de EU hecht er om veiligheidsredenen aan zelfvoorzienend te zijn en handhaaft daarom het A-quotum. Voor de teelt van groenten, fruit, boomkwekerijgewassen en bloembollen hebben de afspraken geen directe gevolgen.

In de periode tot 2010 nemen de inkomsten uit de suikerbietenteelt af en dit kan niet volledig opgevangen worden door hoogsalderende alternatieven zoals pootaardappelen of bollen, omdat de markt daarvoor geleidelijk verzadigd raakt en / of de afzet stukt door hoge fytosanitaire eisen in een aantal afzetlanden. Bij een lager bietenareaal komt er bij gelijkblijvend bedrijfsareaal grond en arbeid vrij, die bij voorkeur benut zullen worden voor aardappel-, bollen- en/of groenteteelt. Waar de grond te zwaar is voor dergelijke gewassen, zal het bouwplan extensiever worden. Dit kan ook leiden tot grotere braakarealen met eventueel natuurelementen. Verhoging van inkomsten kan behalve door intensivering worden bereikt door schaalvergroting, hoewel hiervan op korte termijn niet erg veel verwacht mag worden en op lange termijn de financierbaarheid van de bedrijfsovername in gevaar kan komen. Andere opties om het inkomen te verhogen zijn het verhogen van de toegevoegde waarde door sorteren, wassen en verpakken op het bedrijf (mits gewassen geteeld worden die zich daarvoor lenen, zoals consumptieaardappelen, uien, groenten en dergelijke) en / of besteding van arbeid in activiteiten buiten het eigen bedrijf. Bedrijven met een veehouderijtak zullen proberen die uit te breiden voor zover er ruimte is wat betreft mestrechten. Een aantal akkerbouwbedrijven (onder andere in de Veenkoloniën) wordt overgenomen door

(melk)veebedrijven. Met name in gebieden met veel economische activiteit buiten de directe landbouw zal het goed mogelijk zijn inkomsten buiten het eigen bedrijf te verwerven. Het aantal (hoofdtype) akkerbouwbedrijven daalt in de periode 1999 - 2010 met 5% per jaar ofwel van 14.000 naar minder dan 8.000. Bij een gemiddelde afname van het totale areaal op akkerbouwbedrijven van 1% per jaar stijgt het gemiddelde areaal akkerbouwgewassen op akkerbouwbedrijven in diezelfde periode van 31 ha naar 49 ha.

Voor de opengrondstuintbouw verandert er qua bouwplannen weinig. In deze sectoren treden door strenger wordende regels voor gewasbescherming en bemesting en door hogere arbeidskosten kostenverhoging en / of opbrengstderiving op, zodat het autonome proces van bedrijfsbeëindiging en schaalvergroting doorgaat, maar niet in die versterkte mate als in de akkerbouw. Het aantal bedrijven met fruit zal het sterkste dalen, met name de kleinschalige in stedelijke gebieden die voor een goede prijs hun grond kunnen verkopen. Voor de gespecialiseerde fruitteeltbedrijven is een daling van het aantal bedrijven met 3% per jaar en van het areaal op die bedrijven met 2% verondersteld. In de vollegrondsgroenteteelt neemt het aantal bedrijven eveneens met 3% af, maar het areaal blijft constant door een relatief goede concurrentiepositie van de Nederlandse sector op met name de binnenlandse markt. 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 grond (met name aaltjesvrij). Het aantal hoofdtypebedrijven in de bollen- en boomteelt daalt in de periode 1999 - 2010 in beide gevallen met 1% per jaar, terwijl het totale areaal jaarlijks met 2% stijgt. Tabel 1 geeft een overzicht van het aantal bedrijven in de verschillende takken en de arealen hoofdgewassen op deze bedrijven in 1999 en 2010.

Tabel 1: Aantal bedrijven volgens vijf hoofdtypen en de totale arealen van de hoofdgewassen op deze bedrijven in 1999 en volgens schattingen in 2010 en 2030.

<i>Tak</i>	<i>Aantal bedrijven</i> ¹				
<i>Jaar / scenario</i>	<i>1999</i>	<i>2010</i>	<i>2030 - 1</i>	<i>2030 - 2</i>	<i>2030 - 3</i>
Akkerbouw	14 000	7 900	4 300	2 800	4 300
Vollegrondsgroenteteelt	1 650	1 150	650	650	650
Fruitteelt	2 400	1 700	950	600	950
Bollenteelt	2 350	2 100	1 750	1 150	1 150
Boomteelt	2 400	2 150	1 750	1 150	1 150

<i>Tak</i>	<i>Totaal areaal (ha)</i> ¹				
<i>Jaar / scenario</i>	<i>1999</i>	<i>2010</i>	<i>2030 - 1</i>	<i>2030 - 2</i>	<i>2030 - 3</i>
Akkerbouw	433 000	388 000	211 000	317 000	211 000
Vollegrondsgroenteteelt	14 300	14 300	14 300	11 700	7 800
Fruitteelt	18 300	14 700	9 800	8 000	14 700
Bollenteelt	19 900	24 800	36 800	44 700	24 800
Boomteelt	9 500	11 800	17 600	21 400	11 800

¹ Het gaat hier uitsluitend om de aantallen bedrijven in de vijf genoemde hoofdtypen en om de arealen akkerbouw-, vollegrondsgroenten enz., die op de bijbehorende bedrijven geteeld worden. Niet meegeteld zijn dus de bedrijven van andere hoofdtypen die akkerbouw- en / of vollegrondsgroenten, enz.

telen. Eveneens zijn voor de bedrijven van de vijf hoofdtypen de arealen van andere gewassen buiten beschouwing gelaten, bijvoorbeeld de arealen bollen die op akkerbouwbedrijven worden geteeld. Agrarische bedrijven kunnen worden getypeerd met behulp van de verdeling van het aantal bss (bruto standaard saldi) per bedrijf over de verschillende bedrijfsonderdelen. In EU-verband is op basis van bss een gemeenschappelijke typologie ontwikkeld. In de NEG-typologie worden 8 hoofdtypen onderscheiden (waaronder akkerbouwbedrijven en tuinbouwbedrijven), die op hun beurt weer onderverdeeld kunnen worden in de in de tabel genoemde opengrondstuinbouwtypen. Een bedrijf behoort tot een bepaald bedrijfstype als 2/3 of meer van de totale bss waarde van het aangegeven bedrijfsonderdeel afkomstig is (Land- en Tuinbouwcijfers 2000).

De totale arealen akkerbouw en opengrondstuinbouw gesommeerd over alle bedrijfstypen ontwikkelen zich naar schatting als volgt:

<i>Tak</i>	<i>Totaal areaal (ha)</i>				
	<i>1999</i>	<i>2010</i>	<i>2030 - 1</i>	<i>2030 - 2</i>	<i>2030 - 3</i>
<i>Jaar / scenario</i>					
Akkerbouw	600 000	540 000	292 000	440 000	292 000
Opengrondstuinbouw	107 000	96 000	96 000	96 000	64 000

Het areaal biologische landbouw stijgt naar 5% door betere economische resultaten en fiscale voordelen. Het gewenste percentage van 10% wordt niet gehaald door relatief hoge grondprijzen in verhouding tot het saldo per ha (na aftrek van arbeidskosten) en problemen met arbeidsvoorziening voor met name de onkruidbestrijding.

3.2 Grondaanbod en –vraag, spreiding grondgebruik en waterberging en -conservering

De invloed van ontwikkelingen in de akkerbouw en vollegrondstuinbouw op de kwaliteit en kwantiteit van natuur en landschap verloopt via een aantal transmissiemechanismen, zoals grondaanbod en grondvraag, spreiding van het grondgebruik en waterberging en –conservering.

3.2.1 Grondaanbod en -vraag

Door de lagere saldi in de akkerbouw zal er vanuit deze sector een afnemende druk op de grond zijn. De grondprijs zou daardoor neigen tot daling, maar een aanhoudende grondvraag vanuit andere sectoren (met name melkveehouderij, stadsuitbreiding, recreatie en dergelijke) zal voorkómen dat de prijsdaling heel hevig zal zijn. Die daling zal gunstig zijn voor de bedrijven die kiezen voor schaalvergroting, een strategie die eventueel in combinatie met inzet van arbeid buiten het bedrijf voor een deel van de bedrijven soelaas voor de (dreigende) inkomensproblematiek kan bieden. De grondprijs blijft relatief hoog en dit maakt realisatie van grondaankoop ten behoeve van natuurontwikkeling en blauw-groene dooradering duur. Akkerbouwers zullen dan ook bijna niet meedoen aan de realisatie van de blauwgroene dooradering op eigen grond.

3.2.2 Spreiding grondgebruik

Schaalvergroting zal met name optreden in de typische akkerbouwgebieden (Zuidwestelijk Kleigebied, Flevopolders, Veenkoloniën en Noordelijk Kleigebied), terwijl de optie werk buiten het bedrijf in de overige gebieden (met name Zuidoostelijk Zandgebied, Betuwe) sterker zal

zijn, mede omdat in die gebieden, in de nabijheid van stedelijke centra, de arbeidsmarkt meer ruimte biedt en er meer vraag naar grond is vanuit andere sectoren (onder andere de melkveehouderij). De neiging tot extensivering van het grondgebruik zal mogelijk sterker zijn in deze 'overige' gebieden dan in de gespecialiseerde akkerbouwgebieden. Door grondaankopen vanuit niet-agrarische hoek zal in de vollegrondsgroente- en fruitteelt afname van areaal en in de vollegrondsgroente-, bollen- en boomteelt verschuiving richting akkerbouwgebieden optreden

3.2.3 Waterberging en -conservering

Door extensivering zal het gemiddelde saldo van akkerbouwgewassen per ha in bepaalde akkerbouwgebieden dalen en daarmee wordt het aantrekkelijker om akkerbouwgrond, met name in de Betuwe (een van de 'overige' gebieden waar ook bosaanleg en agrarisch natuurbeheer kansrijker kunnen worden), voor waterberging in te zetten. Hiermee ontstaan ook mogelijkheden voor combinatievormen met natuur en landschap (Min. VROM, RPD, 2001).

3.3 Effecten op natuur en landschap

De ontwikkelingen in de akkerbouw en de vollegrondstuinbouw beïnvloeden via de transmissiemechanismen de kwaliteit en kwantiteit van natuur en landschap. Deze effecten worden uitgedrukt in een vijftal indicatoren of graadmeters: natuurwaarde, landschapsbehoudwaarde, recreatie en beleving en draagvlak voor participatie in agrarisch natuurbeheer.

3.3.1 Natuurwaarde

In de akkerbouwgebieden zal schaalvergroting optreden. Op een deel van de bedrijven zal meer graan en (natuur-) braak worden opgenomen, mits deze door de overheid betaald worden of in het kader van 'licence to produce' tot een meerwaarde leiden; daardoor zal de natuurwaarde toenemen evenals door toename van randenbeheer. In andere gebieden (met name het Zuidoostelijk Zandgebied en de Betuwe) zal een sterkere mate van extensivering en daarnaast bosaanleg plaatsvinden. De natuurwaarde zal op deze bedrijven sterker toenemen dan in de akkerbouwgebieden.

3.3.2 Landschapsbehoudwaarde

Samenhangend met de hierboven geschetste tendens tot schaalvergroting zal in de akkerbouwgebieden een tendens ontstaan naar grotere bedrijven en percelen, terwijl een deel van de bedrijfsgebouwen aan de landbouw onttrokken wordt. Dit zal negatief op de landschapskwaliteit uitwerken. Als echter in een extensiever bouwplan graan en (natuur-) braak worden opgenomen neemt de landschapswaarde toe. In andere gebieden blijft de kleinschaligheid beter in stand. In deze gebieden zal de landschapskwaliteit toenemen, mits verbreding niet tot veel nieuwbouw van minder passende gebouwen leidt.

3.3.3 Recreatie en beleving

De ontwikkelingen zullen nauwelijks effect hebben op de recreatie in en de beleving van de traditionele akkerbouwgebieden. Mogelijk zal een deel van de 'landschapsconsumenten' de

schaalvergroting negatief duiden. In de overige akkerbouwgebieden zullen de recreatie en beleving toenemen.

3.3.4 Draagvlak / participatie in agrarisch natuurbeheer

In de akkerbouwgebieden zal men zich vooral richten op het bewerken van grotere arealen en weinig aanleiding zien om bos aan te leggen. Agrarisch natuurbeheer in de vorm van akkerrandenbeheer kost weinig arbeid en zou in omvang kunnen toenemen zolang de vergoedingen daarvoor voldoende aantrekkelijk blijven. Ook De Bont *et al.* (2001) en De Vries (2001) verwachten dit. Waarschijnlijk blijven er wel diverse pakketten faunabeheer bestaan (Anon., 2001a). In de overige gebieden zal de aanleg van bos toenemen, maar door de inzet van arbeid buiten het eigen bedrijf zal voor een groot aantal bedrijven de neiging tot agrarisch natuurbeheer niet toenemen. Bedrijven die kiezen voor verbreding (natuur, landschap, recreatie, verkoop streekeigen producten) zullen kiezen voor agrarisch natuurbeheer als dit past binnen hun bedrijfsstrategie. Ook hier geldt dat naarmate de vergoeding aantrekkelijker is, de participatie in agrarisch natuurbeheer toe zal nemen. In de opengrondstuinbouw zal door toenemende arbeidskosten het areaal agrarisch beheerde natuur niet stijgen.

Tabel 2 vat de indicatoren voor natuur en landschap samen, weergegeven ten opzichte van de huidige situatie. Nadere toelichting wordt gegeven in hoofdstuk A.1 in de Bijlage.

Tabel 2: Indicatoren Natuur en Landschap bij de ontwikkelingen in de akkerbouw en opengrondstuinbouw tot 2010 ten opzichte van de situatie in 2001.

<i>Indicator</i> ¹	<i>Periode tot 2010</i>	
	<i>Akkerbouwgebieden</i>	<i>Overige gebieden</i>
Natuurwaarde	0 / +	+
Landschapsbehoudwaarde	0 / +	+
Recreatie	0	+
Beleving	- / 0	+
Participatie in agrarisch natuurbeheer	- / 0	0 / +

¹ Toelichting: +: kans; -: knelpunt; 0: kans noch knelpunt

4 De toekomst van de akkerbouw- en opengronds- tuinbouw na 2010

In dit deel worden drie scenario's geschetst voor de periode 2010 – 2030. In elk scenario is een kracht of ontwikkeling in de samenleving centraal gesteld, die vervolgens ook de ontwikkelingen in de landbouw dominant stuurt. De drie benoemde sturende krachten zijn:

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

Deze drie krachten worden anno 2001 al opgemerkt in de samenleving. In de verschillende scenario's is aangenomen dat de betreffende ontwikkeling dominant sturend zal zijn. Dit geeft vermoedelijk een extreem beeld van de werkelijk te verwachten ontwikkeling. De werkelijke ontwikkeling zal mogelijk een mengvorm van de drie geschetste scenario's zijn. Voor een helder beeld is er voor gekozen om de uitersten te schilderen, zodat een zekere bandbreedte duidelijk wordt.

Zoals gezegd doen de drie geschetste ontwikkelingen zich momenteel al voor. Hun invloed groeit en zal in toenemende mate de besluitvorming op globaal (met name WTO-), EU- en nationaal niveau gaan beïnvloeden. Aangenomen is, dat de ontwikkelingen tot 2010 nadien doorgetrokken of omgevormd zullen worden op basis van de drie dominant sturende krachten.

4.1 Scenario 1: schaarste aan grond

4.1.1 Structuur en inkomen

Kernbeeld

De Nederlandse landbouw richt zich op een beperkt aantal producten met hoge toegevoegde waarde. Voor de vruchtwisseling op akkerbouwbedrijven wordt uitwisseling gezocht met melkveehouderij/grasland. Alleen poot- en consumptieaardappelen en enige (beschermde) suikerbietenteelt voor de interne EU-voorziening renderen. De rest van de akkerbouw is op geen enkele wijze nog rendabel te krijgen en verdwijnt naar het buitenland, met name het voormalige Oostblok. De overblijvende grond wordt deels voor bos en natuur benut (waar de overheid fors voor betaalt) en deels gebruikt om (met subsidie) grootschalig en industriematisch energiegewassen te telen. De fruitteeltsector neemt af, maar het totale areaal blijft constant. De bollen- en boomteeltarealen nemen toe door verdere bedrijfsvergroting.

Achterliggende processen

Door een aantal maatschappelijke trends zoals vestiging van bedrijfsterreinen buiten de grote steden, ruimer en groener wonen door steeds meer mensen (dit laatste onder andere door immigratie van Europeanen (Gemeenschappelijke Arbeidsmarkt) en niet-Europeanen (asielzoekers)), die met grote regelmaat recreëren in wisselende landschappen (water, bos, heide, enz.) neemt de vraag naar grond sterk toe. Een voorbeeld hiervan vormen 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). De vraag naar ruim wonen heeft geleid tot zeer ruime rode contouren en een sterk afgezwakte ruimtelijke ordening. In dit scenario is de grondprijs de grootste sturende kracht. Deze stijgt in Nederland zodanig, dat alleen bij een zeer hoge toegevoegde waarde per ha cultuurgrond landbouw nog rendabel zal zijn en dan 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 Marktorderingsgewassen betreft en door groei van arealen vrije gewassen in West- en Oost-Europa.

Aannames in scenario 1 voor de periode 2010 - 2030:

1. Schaarste aan grond c.q. een hoge grondprijs is de dominante sturende kracht;
2. De economische ontwikkeling is zodanig, dat niet-landbouwkundige productiviteit een hoger rendement afwerpt dan de meeste agrarische activiteiten, zeker als deze wordt uitgedrukt per m². In gebieden met grote economische activiteit biedt dit mogelijkheden voor werk buiten het bedrijf en is het tegelijkertijd moeilijk om voldoende arbeidskrachten voor arbeidsintensieve teelten inclusief biologische akker- en tuinbouw te vinden;
3. De bevolking van Nederland blijft groeien;
4. De Nederlandse bevolking heeft per hoofd steeds meer ruimte nodig voor wonen en recreatie, in de eerste plaats in Nederland zelf;
5. De overheid grijpt actief in door aankoop van grond voor natuur en recreatie enerzijds en door bestemming van vrijkomende grond voor grootschalige teelt van energiegewassen anderzijds;
6. De prijzen voor landbouwproducten blijven op het niveau van 2010;
7. De overheid streeft naar c.q. is tevreden met 10% biologische landbouw.

Dit betekent voor Nederland specialisatie naar glastuinbouw, melkvee, hoogwaardige opengrondsgroenteteelt, boomkwekerij, bollen- en poot aardappelteelt. Vruchtwisseling voor akkerbouwgewassen wordt vooral gerealiseerd door grondruil met veehouders, want daarmee wordt 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 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 hoofdtype akkerbouwbedrijven als het totale areaal akkerbouw op die bedrijven wordt verondersteld in de periode 2010 - 2030 met gemiddeld 3% per jaar 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 die voor een goede prijs hun grond kunnen verkopen. Voor beide takken is een jaarlijkse daling van het aantal gespecialiseerde bedrijven met 3% verondersteld. Het fruitareaal daalt met 2% per jaar en het groentearaal blijft constant. 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 grond (met name aaltjesvrij). Voor de periode 2010 - 2030 wordt een afname van het aantal bedrijven met 1% per jaar en een toename van het totale areaal op die bedrijven met 2% per jaar verwacht. Nadere gegevens over aantallen bedrijven en arealen is gegeven in Tabel 1.

4.1.2 Grondaanbod en –vraag, spreiding grondgebruik en waterberging en –conservering

Grondaanbod en -vraag

De vraag naar grond is vooral nabij grote steden erg groot en daarnaast in recreatief aantrekkelijke gebieden. De akkerbouw en opengrondstuinbouw zullen vooral in die gebieden (Zuidelijk en Oostelijk Flevoland, de Betuwe, Zuid-Oost Nederland, de Hoekse Waard, West-Brabant en de Zeeuwse kuststrook) moeten wijken voor andere functies. Per saldo zal in minder productieve en recreatief minder aantrekkelijke akkerbouwgebieden (zoals de Veenkoloniën, waar de vraag naar akkerbouwgrond toch al relatief gering is door sterke krimp of beëindiging van de zetmeelaardappelteelt, die lange tijd de kurk voor de landbouw in dit gebied is geweest; De Bont *et al.*, 2001) grond tegen relatief lagere prijzen beschikbaar komen. Daardoor zullen levensvatbare bedrijven tot schaalvergroting overgaan. Daarnaast zal de melkveehouderij een grotere rol gaan spelen. De mate waarin hangt ook af van de ruimte die deze sector nog krijgt in de zin van productiequota, prijsontwikkelingen van melk en zuivel, mestwetgeving en dergelijke. De overheid zal in aanvulling op of in concurrentie met de melkveehouderij een deel van de grond in deze gebieden in bos, natuur of energieproductie om willen zetten en daarmee bijdragen aan hogere grondprijzen in de betreffende gebieden.

Spreiding grondgebruik

De akkerbouw concentreert zich in de hoogproductieve akkerbouwgebieden (de kleigebieden in het Zuidwesten, de polders en het Noorden). De Veenkoloniën en de Betuwe worden voor een deel in gras- en maisland omgezet, deels in bos en natuur en deels in bio-energiegewassen (dit laatste alleen in de Veenkoloniën). Het areaal graan neemt af. In het Zuidoostelijk zandgebied neemt het belang van akkerbouw af ten koste van onder andere bos- en recreatiegebieden. Het areaal fruitteelt daalt en het areaal vollegrondsgroente blijft constant. Beide sectoren blijven bestaan in de huidige concentratiegebieden, waarbij een deel van de vollegrondsgroenteteelt richting akkerbouwbedrijven zal verschuiven. De arealen bollen- en boomteelt nemen licht toe met een beweging in de richting van de akkerbouwgebieden in het Noorden. De Noordoostpolder wordt hét bollengebied van Nederland.

Waterberging en -conservering

Voor de watervoorziening van de intensieve gewassen zal men op grond van hygiëne voornamelijk op grond- en regenwater aangewezen zijn. Omdat grondwater door prioriteit als drinkwater maar mondjesmaat in de landbouw mag worden toegepast zullen grote bassins voor de opvang van regenwater ontstaan. Het is mogelijk dat delen van recreatief onaantrekkelijke gebieden die voor bio-energiegewassen in aanmerking komen, voor dit doel bestemd gaan worden. Een vergelijking met de 'Blauwe Stad' in het Oldambt is deels op zijn plaats, zij het dat nu niet recreatie maar wateropslag de hoofdfunctie is. Een soortgelijk plan ('Meerstad') wordt nu ook voorgesteld ten Oosten van de stad Groningen (Prins, 2001). Akker- en opengrondstuinbouwgebieden die gunstig liggen voor waterberging of –conservering zullen voor dit doel bestemd gaan worden, waar mogelijk in combinatie met natuur- en landschapsonwikkeling.

4.1.3 Effecten op natuur en landschap

Natuurwaarde

In de traditionele akkerbouwgebieden treedt specialisatie en intensivering op, hetgeen negatief uitwerkt op de natuurwaarde. In de Veenkoloniën neemt de natuurwaarde toe door aanleg van bos en natuur en door de relatief extensief geteelde energiegewassen. 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 tenderen naar relatief eenvoudige bouwplannen. De overige akkerbouwers zien de inwoners van deze steden als koopkrachtige consumenten die hun producten rechtstreeks vanaf de boerderij kopen. Natuurbeheer versterkt dan het streekeigen gevoel van de verkochte producten.

Landschapsbehoudwaarde

In de traditionele akkerbouwgebieden wordt het aantal gewassen kleiner dan voorheen en daarmee neemt de landschappelijke kwaliteit af. Er zal meer bewaard, gesorteerd en verpakt worden op het boerenbedrijf zelf en daartoe worden bij een deel van de bedrijven extra gebouwen geplaatst. Er ontstaan veel combinaties van oude en nieuwe bedrijfsgebouwen, die niet door iedereen gewaardeerd worden als landschappelijk aantrekkelijk. 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 (Luttik, Alterra, pers. med., 2001). Een voorbeeld hiervan is gegeven in figuur 2. Veldschuren komen leeg te staan met kans op verpaupering, terwijl leegstaande boerderijen voor een groot deel opgevuld zullen worden met bewoning door niet-agrariërs. In het Zuidoostelijk zandgebied en gebieden nabij grote steden zal door de verwachte combinatie van bos- en natuuraanleg en -beheer, verbreding richting 'Ot en Sienlandbouw' en extensivering de landschapsbehoudwaarde toenemen.

Recreatie en beleving

In de traditionele akkerbouwgebieden neemt de variatie in het landschap af. De landschappelijke beleving en de recreatieve aantrekkelijkheid zullen daardoor afnemen. In die delen van de Veenkoloniën waar bos en natuur (en mogelijk nieuwe landgoederen) worden aangelegd zal de beleving en in haar kielzog de recreatieve aantrekkelijkheid toenemen. In die delen met energieteelt zal de beleving mogelijk wat afnemen en de recreatie afremmen. In het Zuidoostelijk Zandgebied en gebieden nabij grote steden zal door de verwachte combinatie van bos- en natuuraanleg en -beheer, verbreding richting 'Ot en Sienlandbouw' en extensivering de beleving en daarmee de recreatie verbeteren.

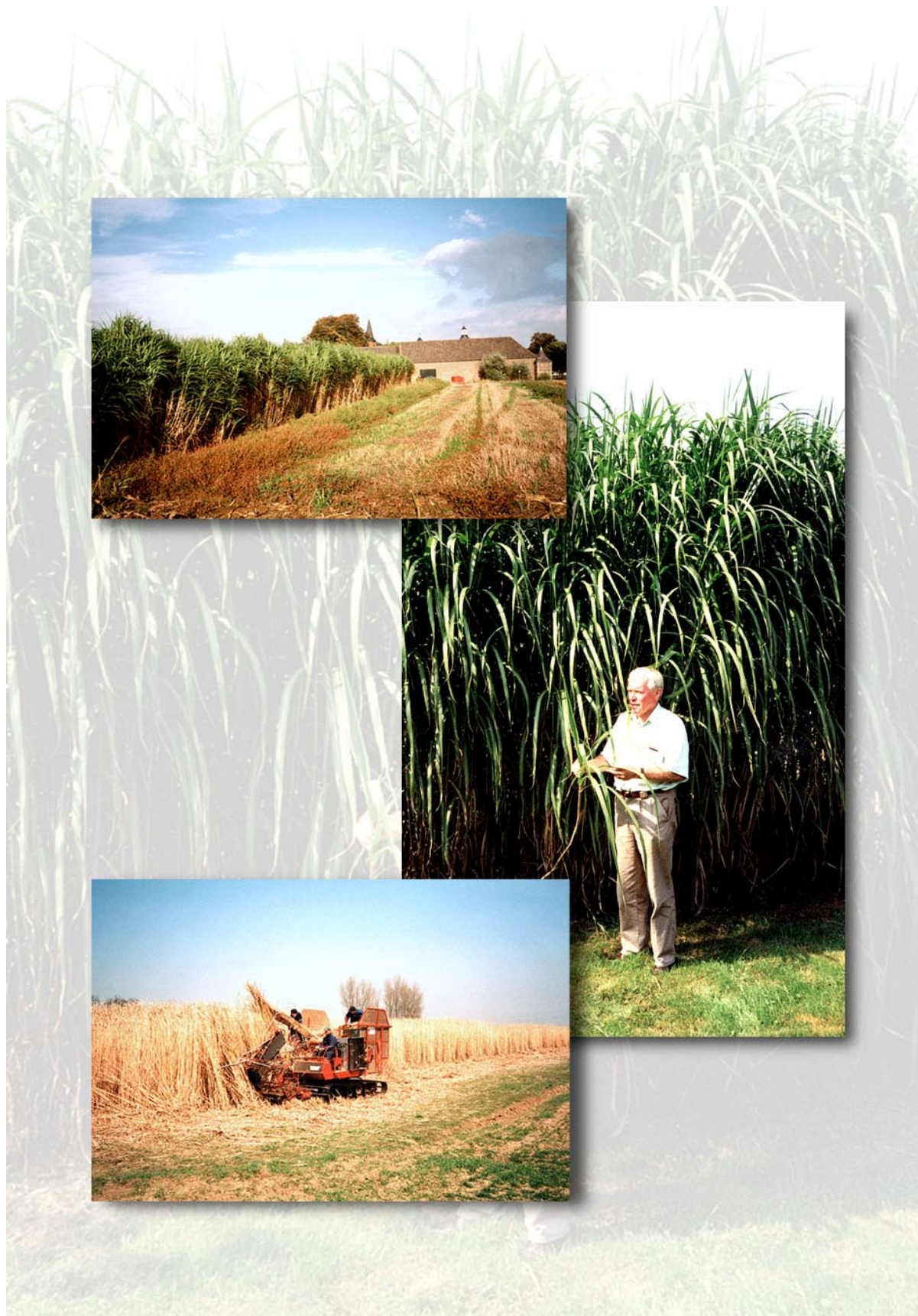


Fig. 2 Voorbeeld van een bio-energiegewas (Miscanthus sinesis Giganteus) in combinatie met historische bebouwing. (Foto's: Agromiscanthus Ter Apel)

Draagvlak / participatie in agrarisch natuurbeheer

Op de grote, sterk gespecialiseerde bedrijven is weinig arbeid en weinig grond beschikbaar voor agrarisch natuurbeheer. In gebieden waar veel aan bos- en natuuraanleg wordt gedaan, is een combinatie landbouw en natuur voor de hand liggend en waarschijnlijk ook wel aantrekkelijk ter compensatie van opbrengstverliezen op het grensvlak van landbouw en natuur.

Tabel 3 vat de indicatoren voor natuur en landschap samen, weergegeven ten opzichte van de huidige situatie. Nadere toelichting wordt gegeven in paragraaf A.2.1 in de Bijlage.

Tabel 3: Indicatoren Natuur en Landschap bij de ontwikkelingen in de akkerbouw en opengrondstuintbouw in de periode 2010 – 2030 volgens scenario 1 ten opzichte van de situatie in 2001.

<i>Indicator</i> ¹	<i>2010 – 2030</i>		
	<i>Hoog productieve akkerbouwgebieden</i>	<i>Veenkoloniën, Betuwe</i>	<i>Zuidelijk Zandgebied</i>
Natuurwaarde	-	0 / +	+
Landschapsbehoudwaarde	-	- / +	+
Recreatie	-	0 / +	+
Beleving	-	- / +	+
Participatie in agrarisch natuurbeheer	-	0 / +	+

¹ Toelichting: +: kans; -: knelpunt; 0: kans noch knelpunt

4.2 Scenario 2: liberalisatie

4.2.1 Structuur en inkomen

Kernbeeld

De Nederlandse landbouw ondergaat een sterke schaalvergroting waarbij in de akkerbouw redelijk grote arealen gewassen met hoge toegevoegde waarde (vooral poot- en consumptieaardappelen, bloembollen, uien, vlas) worden gecombineerd met tamelijk grote arealen van gewassen met lagere toegevoegde waarde (met name granen, peulvruchten, handelsgewassen, maar ook suikerbieten en fabrieksaardappelen die flink in saldo zullen dalen). Dit verwacht ook Luteijn (2001). Met name graan blijft nodig in de vruchtwisseling, vooral in gebieden met relatief weinig melkveehouderijbedrijven, en levert bij grote schaal en lage kosten toch nog een bescheiden bijdrage aan het inkomen van de meest efficiënte akkerbouwers. Bovendien zal er voor goede Nederlandse voer- en baktarwe een binnenlandse markt blijven c.q. komen ten behoeve van krachtvoer- en streekeigen broodproductie. Voor brouwergerst mag iets dergelijks verwacht worden. Minder efficiënte collega's zullen niet overleven door een groeistrategie, maar relatief klein blijven of hun bedrijf (deels) verkopen en een aanzienlijk deel van hun inkomen van buiten het (oorspronkelijke) bedrijf moeten binnenhalen.

De Nederlandse akkerbouw richt zich vooral op de 'echte' akkerbouwgebieden: de kleigebieden in het Zuidwesten, de polders en het Noorden. 'Circular farming' is hierbij ook een optie, waarbij grote cirkelvormige percelen grotendeels bewerkt worden door apparatuur aan grote ronddraaiende assen die de gehele cirkel bestrijken (Eerkens, 1994). In de rest van

Nederland zal de landbouw ten dienste staan van natuur en landschap. Voor de akkerbouw betekent dat dat er onder andere 'ouderwetse' gewassen geteeld worden op biologische wijze. Hier ontstaat een soort 'museumcultuur' met regionale functies op het gebied van boerderijverwerking en -verkoop, zorg, voorlichting, recreatie en agrarisch natuurbeheer. Voor 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.

Achterliggende processen

In dit geval wordt sterke liberalisatie aangenomen. Productie voor de wereldmarkt met bijbehorende prijzen is in dit scenario dominant. De druk op de grondmarkt wordt minder sterk verondersteld dan in scenario 1. Daardoor is schaalvergroting sterker mogelijk dan in scenario 1. Er blijft daarom meer akkerbouwgrond in handen van akkerbouwers. In gebieden met een minder prominente rol voor de landbouw c.q. de akkerbouw ontbreken de mogelijkheden voor sterke schaalvergroting. Daar kiest men noodgedwongen andere richtingen, waarbij het saldo per ha wordt verhoogd (biologische landbouw) en / of de inkomsten uit aanverwante activiteiten toenemen (verbreding). Deze ontwikkeling wordt tevens door de overheid bevorderd ten behoeve van de agrarische kennis van de stadsbevolking. Verwacht wordt dat in de periode 2010 - 2030 het aantal hoofdtype akkerbouwbedrijven met 5% per jaar daalt en het akkerbouwareaal op die bedrijven met 1%.

Het aantal bedrijven met fruit zal in 'echte' landbouwgebieden sterk dalen, bijvoorbeeld met 5% per jaar, maar in kleinschalige gebieden een rol kunnen spelen in de museumlandbouw. Het areaal daalt met 3% per jaar. In de vollegrondsgroentesector daalt het aantal bedrijven met 3% en het areaal met 1% per jaar. 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 grond (met name aaltjesvrij). Aangenomen wordt dat het aantal bedrijven daalt met 3% per jaar en het areaal met 3% per jaar toeneemt.

Aannames in scenario 2 voor de periode 2010 - 2030:

1. Liberalisatie van de landbouw c.q. lagere prijzen voor met name marktordeningsgewassen is de dominante sturende kracht (Meester in EC-LNV, 2001, scenario III);
2. De prijzen voor landbouwproducten schommelen rond wereldmarktniveau.
3. Schaarste aan grond c.q. een hoge grondprijs speelt wel een rol, maar is niet dominant zoals in scenario 1;
4. De economische ontwikkeling is zodanig, dat niet-landbouwkundige productiviteit een hoger rendement afwerpt dan de meeste agrarische activiteiten, zeker als deze wordt uitgedrukt per m². In gebieden met grote economische activiteit biedt dit mogelijkheden voor werk buiten het bedrijf en is het tegelijkertijd moeilijk om voldoende arbeidskrachten voor arbeidsintensieve teelten inclusief biologische akker- en tuinbouw te vinden;
5. De overheid grijpt zo weinig mogelijk actief in door aankoop van grond voor natuur en recreatie;
6. De omvang van de biologische landbouwsector wordt aan de markt over gelaten.

4.2.2 Grondaanbod en -vraag, spreiding grondgebruik en waterberging en -conservering

Grondaanbod en -vraag

Ook in dit scenario zal de vraag naar grond vooral nabij de grote steden en in recreatief aantrekkelijke gebieden groot zijn. Daarnaast zal grondvraag voor natuur lokaal een belangrijke factor zijn. In de overige delen van Nederland zal enerzijds door productprijsverlaging grond te koop komen door afbouw van kleinere en / of rendabele bedrijven en anderzijds grond gevraagd worden door grotere en rendabele bedrijven die tot bedrijfsvergroting willen overgaan.

Spreiding grondgebruik

In de traditionele akkerbouw- en opengrondstuinbouwgebieden zal voornamelijk schaalvergroting optreden. In een deel van de gevallen zal dat samengaan met extensivering (inclusief braaklegging, mits de overheid of vooral natuur- en landschapsorganisaties daar geld voor over hebben), omdat de ondernemer een deel van zijn arbeidstijd buiten het bedrijf te gelde maakt. In een aantal andere gevallen zal men zich juist specialiseren op bepaalde gewassen met hoge toegevoegde waarde. Naar verwachting zal hierbij een zekere clustering optreden (vergelijkbaar met het begrip 'centrumfunctie' in de glastuinbouw). Er komen specialisten voor poot aardappelen of graszaad. In de overige gebieden zal naast schaalvergroting ook verbreding optreden en biologische landbouw versterkt worden.

Waterberging en -conservering

Voor een deel van de extensiverende bedrijven kan de (tijdelijke) opslag van regen- of rivierwater een welkom alternatief zijn voor laagsalderende gewassen. In gebieden waar akker- en opengrondstuinbouw zich meer op natuur en landschap gaan richten, zal vernatting een toegevoegde waarde bieden.

4.2.3 Effecten op natuur en landschap

Natuurwaarde

In de grootschalige akkerbouwgebieden neemt de natuurwaarde toe, met name door braaklegging (voor zover van toepassing). In intensiverende gebieden zal de natuur niet al te zeer lijden onder de intensivering gezien de strenge regelgeving op nutriënten- en gewasbeschermingsgebied. Bij toepassing van ronde kavels zal op de kavels zelf secuurder bemest en beschermd worden waardoor de natuurwaarde toeneemt. In de 'overhoeken' tussen eventuele ronde kavels zal eveneens de natuurwaarde toenemen bij gerichte aanleg en beheer. In de overige gebieden neemt de kwaliteit van het landschap toe door verbreding en biologische landbouw.

Landschapsbehoudwaarde

Voor zover schaalvergroting met meer graan en grootschaliger percelen optreedt, accentueert dit het grootschalige karakter. Als dit positief wordt geduid neemt de kwaliteit van het landschap toe. In de specialiserende gebieden neemt de kwaliteit van het landschap waarschijnlijk af vanwege de toename van tijdelijke kassen en teelten onder plastic. Als men kiest voor een systeem met ronde kavels, dan gaat het landschap er heel anders uitzien (In Nederland is in het verleden geëxperimenteerd met een tweetal van dergelijke cirkels, te weten op de Manderheide in Noordoost-Overijssel, naar Amerikaans voorbeeld, figuur 3) en het is de vraag hoe dat gewaardeerd gaat worden. In ieder geval lenen de overhoeken zich voor natuurontwikkeling. In de overige gebieden neemt de kwaliteit van het landschap toe door verbreding en biologische landbouw.



Fig. 3. De 'cirkels van Jannink', Mander (foto: Y.N. van der Veen, Enschede)

In Twente, tegen de Duitse grens, liggen twee volmaakt cirkelvormige stukken bouwland. De beide percelen liggen naast elkaar temidden van heide en bos. Percelen hebben over het algemeen rechthoekige of onregelmatige vormen. Deze zogenaamde 'Cirkels van Jannink' bij het plaatsje Mander zijn daarom uniek.

De percelen ontstonden door ontginning van de woeste grond. De ronde vorm werd gekozen omdat men zo de ploeg niet steeds hoefde te keren, zoals dat gebruikelijk was bij het ploegen van rechthoekige akkers. Het doel was tijd te besparen. In 1928 kocht mw. C.F. Jannink-van Heek grond in Mander voor haar zoon G. Jannink om daar een landbouwbedrijf te beginnen. In 1929 werd met behulp van paard en ploeg een begin gemaakt met de aanleg van de eerste cirkel. Pas enkele jaren later werd de tweede aangelegd. In het oorspronkelijke plan zouden 3 of 4 cirkels worden aangelegd, met in het midden een boerderij gesitueerd. Het is echter bij deze twee gebleven.

De aanleg van de cirkels past in een tijd van experimenten. Vooral grootgrondbezitters zochten naar mogelijkheden om hun bedrijf te mechaniseren. Dit geldt ook voor de landbouwbeoefening op de beide cirkels. Allereerst werd daarom een kettingtractor geconstrueerd. Dergelijke systemen werden ook elders toegepast, bijv. in Engeland, waarbij de ploeg met behulp van een lierkabel over het land heen en weer werd bewogen. In het geval van de ronde percelen werd de tractor aan een ketting in het rond geleid. Later werd een kamwi tractor gebouwd, voorzien van vaste, doorlopende assen en vergrote wielen. Ook voor andere werkzaamheden werden zoveel mogelijk machines ingezet, zoals een graanmaaier met zelfbinder, waar een platte wagen naast moest rijden om het graan meteen op te laden.

Bronvermelding: Barends, S., H. Renes, T. Stol, H. van Triest, R. de Vries & F. van Woudenberg (Eds., 1993). Over hagelkruisen, banpalen en pestbosjes. Historische landschapselementen in Nederland, pag. 20.

Recreatie en beleving

De beleving van grootschalige extensieve gebieden zal versterkt worden, maar niet direct tot meer recreatie leiden. In intensiverende gebieden neemt de beleving af met mogelijk een licht negatieve uitwerking op recreatie. In de overige gebieden mag een verbetering van zowel de beleving als de recreatie verwacht worden, temeer daar een deel van de ondernemers zich daar specifiek op zal richten.

Draagvlak / participatie in agrarisch natuurbeheer

In dit scenario zal weinig animo voor agrarisch natuurbeheer bestaan. In de traditionele akkerbouwgebieden is men te druk met intensivering of werk buiten het bedrijf. Bij verbreding vragen agrarische natuurbeheeractiviteiten eveneens te veel arbeid naast de veel aandacht opeisende activiteiten als boerderijverwerking en -verkoop, zorg, voorlichting en recreatie. Een uitzondering geldt voor een deel van de gangbare en biologische bedrijven dat zich uitdrukkelijk wil verbreden richting agrarisch natuurbeheer in plaats van boerderijverwerking en dergelijke. Voor die bedrijven is agrarisch natuurbeheer dus een kern- en niet een nevenactiviteit.

Tabel 4 vat de indicatoren voor natuur en landschap samen, weergegeven ten opzichte van de huidige situatie. Nadere toelichting wordt gegeven in paragraaf A.2.2 in de Bijlage.

Tabel 4: Indicatoren Natuur en Landschap bij de ontwikkelingen in de akkerbouw en opengrondstuinbouw in de periode 2010 – 2030 volgens scenario 2 ten opzichte van de situatie in 2001.

<i>Indicator</i> ¹	<i>2010 – 2030</i>		
	<i>Akkerbouwgebieden</i>		<i>Overige gebieden: verbreding / biologisch</i>
<i>Spreiding grondgebruik</i>	<i>Schaalvergroting</i>	<i>Specialisatie</i>	
Natuurwaarde	+	0	+
Landschapsbehoudwaarde	0/+	-/0	+
Participatie in agrarisch natuurbeheer	-/0-	-	+
Recreatie	0	-	+
Beleving	+	-	+

¹ Toelichting: +: kans; -: knelpunt; 0: kans noch knelpunt

4.3 Scenario 3: maatschappelijke voorkeur voor biologische landbouw

4.3.1 Structuur en inkomen

Kernbeeld

Door een sterke wens naar 'natuur' in brede zin vanuit de maatschappij (Nederland en de rest van Noordwest-Europa) zal de gangbare landbouw inclusief akkerbouw volledig uit Nederland verdwijnen, uitgezonderd een bescheiden biologische sector. De biologische landbouw zal zich dan voornamelijk ontwikkelen in gebieden die van nature erg geschikt zijn voor deze vorm, te weten de kleigebieden met een relatief lage onkruidruk en een relatief hoge

bodemvruchtbaarheid. Overigens kan de biologische landbouw ook een zogenaamde milieubewuste landbouw zijn, waarbij men werkt volgens de regels van de biologische landbouw maar kunstmestgebruik mogelijk is ter voorkoming van uit milieuoogpunt ongewenste toevoer van overmatig veel fosfaat en/of verhoogde nitraatuitspoeling (Koster, 1998). Naar verwachting zal Nederland met een hoogproductieve biologische landbouw voor de meeste land- en tuinbouwproducten zelfvoorzienend zijn en kunnen de onkruidproblemen beheerst worden met geavanceerde teeltmethoden en –technieken. Nederland verliest echter zijn belangrijke agrarische exportpositie. Verder blijft er landbouw (vooral veeteelt) in de heide- en typische weidegebieden om biotopen met heide- en weideflora en -fauna in stand te houden. Dit scenario sluit aan bij het zeer recentelijk gepubliceerde Milieubeleidsplan 4 (NMP 4) van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (anon., 2001b en c)

Achterliggende processen

De maatschappij en de politiek keren zich:

- tegen ieder gebruik van milieubelastende middelen zoals kunstmest, bestrijdingsmiddelen, hormonen en dergelijke zodat eventueel toegestane landbouw per definitie biologisch moet zijn;
- tegen iedere aantasting van zeldzame planten en dieren, inclusief vogels;
- voor herstel van grootschalige natuur met grote diversiteit, waarin alleen plaats is voor landbouw ten dienste 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 exclusief biologische landbouw;
- tegen iedere vorm van marktverstoring in Derde wereldlanden, zodat Nederland een netto importerend land wordt zonder afzet van enige betekenis in Derde wereldlanden;
- tegen transport van agrarische producten over grote afstanden (500 km en meer).

Dit beleid wordt in praktijk gebracht door milieuvergunningen en certificaten, waarin alleen biologische bedrijfssystemen worden geaccepteerd. Daarnaast gaat de aanleg van de EHS (Ecologische Hoofd Structuur) en allerlei typen reservaten door. Doordat niet alle boeren en tuinders de overstap naar een biologische productiewijze kunnen of willen maken, daalt de grondprijs.

In de biologische sector worden globaal dezelfde gewassen geteeld als in de Nederlandse landbouw van 2001. 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 ook de arealen van met name de akkerbouwgewassen veel kleiner dan in 2001. Aangenomen is dat het aantal akkerbouwbedrijven in de periode 2010 - 2030 jaarlijks met 3% daalt en het areaal op die bedrijven eveneens met 3%. De arealen bollen en vollegrondsgroente op gespecialiseerde bedrijven wordt kleiner door een sterkere menging met akkerbouwgewassen op akkerbouwbedrijven, maar het totale areaal in Nederland blijft in beide gevallen vrijwel constant. Aangenomen is, dat zowel het aantal gespecialiseerde vollegrondsgroentebedrijven als het areaal op die bedrijven met 3% per jaar zullen dalen. Het aantal bedrijven in de fruit-, bollen- en boomteelt daalt jaarlijks met 3%, maar het areaal zal constant blijven doordat problemen met onkruid- en ziektebestrijding opgelost worden en transport over grote afstanden niet meer geaccepteerd wordt. De gevolgen van deze ontwikkelingen zijn beschreven in Tabel 1 en geïllustreerd in figuur 4.

Aannames in scenario 3 voor de periode 2010 - 2030:

1. De dominante sturende kracht in dit scenario is de sterke maatschappelijke wens tot een grote mate van herstel van natuur: ruime ontwikkeling van natuur met grote diversiteit en van een in areaal en productie bescheiden landbouw waarin 'natuurlijk' gewerkt wordt. Door een relatief hoog welvaartsniveau zijn biologische producten voor alle Nederlanders betaalbaar (zie ook punt 2) en blijft de vraag naar bollen- en boomteeltproducten op peil;
2. De prijzen voor conventionele landbouwproducten schommelen rond wereldmarktniveau. In de Nederlandse en de meeste West-Europese supermarkten zullen echter alleen biologische producten te koop zijn, waarbij de hogere kostprijs door bijvoorbeeld fiscale maatregelen deels gecompenseerd wordt (bijvoorbeeld een BTW-verlaging);
3. Schaarste aan grond c.q. een hoge grondprijs speelt eigenlijk alleen een rol in stedelijke gebieden. De omvang van de landbouw is dermate gekrompen dat in agrarische gebieden de grondprijs vrij goed aansluit bij de saldi die in de landbouw zelf behaald worden;
4. De economische ontwikkeling is zodanig, dat niet-landbouwkundige productiviteit een hoger rendement afwerpt dan de meeste agrarische activiteiten, zeker als deze wordt uitgedrukt per m². In gebieden met grote economische activiteit biedt dit mogelijkheden voor werk buiten het bedrijf en is het tegelijkertijd moeilijk om voldoende arbeidskrachten voor arbeidsintensieve teelten in de biologische akker- en tuinbouw te vinden;
5. De overheid grijpt actief in door aankoop van grond voor met name natuur;
6. Volledige mechanische onkruidbestrijding wordt mogelijk door technologische ontwikkeling, zodat de arbeidsbehoefte bij de gewasverzorging op biologische bedrijven sterk daalt. Ook de ontwikkeling van biologische bestrijding van ziekten en plagen neemt een grote vlucht.

In figuur 4 (volgende pagina) is een gangbaar akkerbouwbedrijf en hetzelfde bedrijf na omschakeling naar biologische landbouw te zien. Om voldoende rendement te halen moeten hoogrenderende gewassen worden geïntroduceerd, met name tuinbouwgewassen. Kenmerken:

- Percelen met zeer verschillende omvang en vorm in een mozaïek door elkaar;
- Daartussen langwerpige stroken voor biologische bestrijding;
- Grote variëteit aan gewassen (van aardappelen tot aardbeien), hoogte van de gewassen (van fruitbomen tot graszaad) en groeiperiode: dus zowel ruimtelijk als qua seizoenen zeer gevarieerd;
- Veel mensen op het land aan het werk (arbeidsintensieve teelten, bedrijf heeft veel losse arbeidskrachten);
- Niet veel bomen (schaduwwerking), wel struiken;
- Koude kassen voor groenteteelt en teelt van uitgangsmateriaal;
- Windmolen (duurzame energie);
- Hergebruik hemelwater. Zuivering via helofytenfilter;
- Kringloopgedachte: compostering, opslag van water.

Het beeld is sterk verdicht ten opzichte van het oorspronkelijke bedrijf en kleinschaliger.



Fig. 4. Een gangbaar akkerbouwbedrijf en hetzelfde bedrijf na omschakeling naar biologische landbouw. (illustraties: Ed Hazebroek, Leersum)

4.3.2 Grondaanbod en –vraag, spreiding grondgebruik en waterberging en –conservering

Grondaanbod en –vraag

De vraag naar grond zal hoog zijn voor de aanleg van grootschalige natuurgebieden. Het aanbod zal ook relatief hoog zijn, omdat niet elke ondernemer bereid of in staat is om te werken volgens biologische principes.

Spreiding grondgebruik

Grote delen van Nederland, met name open gebieden, zoals de traditionele akkerbouwgebieden, zullen (deels) in bos en natuur worden omgezet. Meer kleinschalige landbouw c.q. akkerbouw zoals in Drenthe en het Zuidoostelijk Zandgebied zullen gestimuleerd worden en volledig biologisch gaan werken. Daarbij staat ook het principe van gemengde (clusters van) bedrijven sterk in de aandacht, waarbij recreatie, voorlichting en dergelijke gemakkelijk kunnen aansluiten.

Waterberging en -conservering

Een deel van de grootschalige akkerbouwgebieden zal voor waterberging en -conservering benut worden, geïntegreerd met natte natuur.

4.3.3 Gevolgen voor natuur en landschap

Natuurwaarde

In alle gebieden neemt de natuurwaarde sterk toe.

Landschapsbehoudwaarde

In alle gebieden neemt de kwaliteit van het landschap sterk toe, tenzij men grootschalige akkerbouwbedrijven waardevol acht uit landschappelijk perspectief. Overigens zullen ook de toekomstige biologische akkerbouwbedrijven gemiddeld minimaal 50 ha groot zijn.

Recreatie en beleving

Voor een groot deel van de Nederlanders zal de beleving van het Nederlandse landschap verbeteren, waardoor binnenlandse recreatie in belang zal toenemen in alle gebieden.

Draagvlak / participatie in agrarisch natuurbeheer

Agrarisch natuurbeheer vindt uitgebreid plaats als logisch onderdeel van biologische activiteiten. Uitgangspunt hierbij is dat deze wettelijk verplicht wordt, omdat juist op biologische bedrijven arbeid gemakkelijk een knelpunt kan zijn en daardoor agrarisch natuurbeheer weinig animo zal krijgen. Aan de andere kant zal natuur op deze bedrijven in de eerste plaats een functie als bron van biologische bestrijders hebben en zal er noodzaak zijn deze goed te onderhouden met het oog op de gewasbescherming.

Tabel 5 vat de indicatoren voor natuur en landschap samen, weergegeven ten opzichte van de huidige situatie. Nadere toelichting wordt gegeven in paragraaf A.2.3 in de Bijlage.

Tabel 5: Indicatoren Natuur en Landschap bij de ontwikkelingen in de akkerbouw en opengrondstuinbouw in de periode 2010 – 2030 volgens scenario 3 ten opzichte van de situatie in 2001.

<i>Indicator</i> ¹	<i>2010 – 2030</i>	
	<i>Akkerbouw in de kleigebieden</i>	<i>Overige gebieden: landbouw ten behoeve van natuur</i>
<i>Spreiding grondgebruik</i>		
Natuurwaarde	+	+
Landschapsbehoudwaarde	0/+	+
Participatie in agrarisch natuurbeheer	+	+
Recreatie	+	+
Beleving	+	+

¹ Toelichting: +: kans; -: knelpunt; 0: kans noch knelpunt

5 Slotopmerkingen

- In alle scenario's is er van uitgegaan dat genetisch gemodificeerde gewassen (gmo's) niet maatschappelijk geaccepteerd zullen worden in verband met grote, onbekende risico's en tot nu toe in de praktijk tegenvallende teruggang in het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Mocht er echter wel maatschappelijke acceptatie komen, dan zouden gmo's (volgens de beloften) bij kunnen dragen aan zowel een hogere natuur- als landschapswaarde: efficiënter gebruik van nutriënten en water, hogere opbrengsten en een lager gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zorgen voor het vrijkomen van arbeid en grond. Aannemende dat de kosten van gmo's lager zullen zijn dan de opbrengsten zou de noodzaak tot schaalvergroting en / of intensivering en / of verbreding en / of verwerven van inkomsten buiten het eigen bedrijf afnemen. Bovendien zal er meer ruimte zijn voor agrarisch natuurbeheer. In de traditionele akkerbouwgebieden zal dit per saldo gunstig zijn voor zowel de natuur als het landschap. In de overige gebieden zal minder verbreding en omschakeling naar biologische landbouw plaatsvinden, zodat de positieve effecten daarvan op landschap en natuur deels komen te vervallen. Maar ook in deze gebieden zal tegelijkertijd meer ruimte komen voor agrarisch natuurbeheer.
- De teelt van energiegewassen is alleen in scenario 1 als optie opgenomen en niet in de scenario's 2 en 3. In scenario 2 staat liberalisatie centraal, hetgeen ook zijn uitwerking op de energiemarkt zal hebben. Met andere woorden, de overheid zal daarin zelf geen initiatief nemen. In scenario 3 wordt veel aandacht besteed aan alternatieve vormen van energie, zoals wind- en zonne-energie. Bovendien is er veel bos, waarvan (een deel van) het dunhout geschikt is voor energieopwekking.
- Bij liberalisatiescenario's blijft er onzekerheid of de Nederlandse akkerbouw ook bij sterke schaalvergroting kan opboksen tegen lage lonen-landen, waarvan enige dan inmiddels ook nog in de EU zijn opgenomen. De ervaring met bijvoorbeeld Spanje is echter, dat de lonen in nieuwe EU-landen na een jaar of tien op hetzelfde niveau komen te liggen als de Nederlandse. De Nederlandse akkerbouw is relatief goed georganiseerd en tamelijk efficiënt met vrij hoge kwaliteit. Dit voordeel is een sterk punt maar kan door de hoge grondprijs teniet worden gedaan. Verwacht mag worden dat in dat geval de grondprijs in de traditionele akkerbouwgebieden voldoende gaat zakken waardoor de meest efficiënte akkerbouwers toch nog voldoende inkomen kunnen verschaffen. Poot- en consumptieaardappelen behouden hun concurrentiepositie, eventueel in grondruil met melkveehouders. De teelt van suikerbieten blijft waarschijnlijk ook van wezenlijk belang. In 'gemengde' regio's zou de akkerbouw wel eens volledig kunnen verdwijnen door de druk vanuit andere (zowel agrarische als niet-agrarische) sectoren.
- Enerzijds is er bij het ministerie van LNV een tendens om minder geld te besteden aan aankoop van bos- en natuurgebieden en meer aan agrarisch natuurbeheer. Anderzijds gaan er ook stemmen op om landschapsbeheer openbaar aan te besteden (anon., 2001e). Er is de laatste jaren een toename van het aantal landbouwbedrijven geweest dat hieruit een bron van inkomen had, maar voor de toekomst is het niet zonder meer zeker dat dit automatisch zo zal blijven. Deze waarneming relateert het begrip 'draagvlak' voor akkerranden- en natuurbeheer dat in dit essay gehanteerd wordt als leidende factor voor de mate waarin deze vormen toegepast zullen worden.

- Hier en daar in de samenleving wordt gesproken over 'het vrijkomen van landbouwgrond'. In Nederland kennen wij in tegenstelling tot bijvoorbeeld bepaalde gebieden in Frankrijk echter niet het verschijnsel 'zeer marginale gronden', dat wil zeggen gronden die niemand wil gebruiken voor welke activiteit dan ook, zelfs niet als de grond vrijwel gratis verkrijgbaar is. Dat betekent dat alle landbouwgrond in Nederland altijd gebruikt zal worden voor een bepaald agrarisch of niet-agrarisch doel. Voor welk doel gekozen wordt, hangt af van de prijs die men bereid is voor die grond te betalen. Door het functioneren van een grondmarkt zullen vraag en aanbod altijd via een evenwichtsprijs bij elkaar komen. Als bijvoorbeeld een akkerbouwer met zijn bedrijf wil stoppen en de rendementen in de akkerbouw zijn dermate laag, dat collega's zijn grond niet kunnen overnemen, dan zakt de prijs totdat de grond wel weer rendabel te exploiteren valt of een melkveehouder, die in het algemeen een hoger saldo per ha behaalt, neemt het bedrijf over. Dit betekent ook, dat de overheid of natuurorganisaties die grond willen verwerven moeten concurreren met andere gegadigden. Hierdoor zal de prijs van de grond stijgen.
- In de inleiding bij Hoofdstuk 4 is gezegd, dat er voor gekozen is om in deze verkenning uiterste ontwikkelingen in de akkerbouw en opengrondstuintbouw te schilderen. De werkelijke gang van zaken is uiteraard afhankelijk van veel moeilijk te voorspellen factoren. Er zijn open vragen in overvloed, bijvoorbeeld:
 - Hoe ontwikkelen de opbrengsten in kg per ha zich in verschillende teelten? Is er bij relatief lage inputniveaus van met name nutriënten- en gewasbeschermingsmiddelen een verdere opbrengststijging te verwachten in de verschillende scenario's? In deze verkenning is er van uitgegaan, dat de trendmatige stijging door zal gaan zonder breuken naar hetzij boven hetzij beneden;
 - Hoe gaat het verder met de economische groei en de welvaart in verschillende gebieden in de wereld en welke effecten heeft dat op de koopkrachtige vraag naar voedsel en sierproducten? In deze studie is uitgegaan van een stabiele economische groei en wereldwijde welvaartsontwikkeling;
 - Wat zijn de gevolgen van de aanslagen in New York en Washington op 11 september 2001 op onder andere het ontstaan van gewapende conflicten met repercussies op onder andere de voedselproductie, de welvaart en het denken over voedselveiligheid en zelfvoorziening?;
 - Welke technologische doorbraken kunnen we nog verwachten op bijvoorbeeld het gebied van voedselproductie ('eiwitten uit gras') en wordt gentechnologie alsnog maatschappelijk breed geaccepteerd? In deze verkenning zijn beide buiten beschouwing gebleven.

Onverwachte gebeurtenissen kunnen tot trendbreuken leiden die de geschetste ontwikkelingen sterk kunnen doorkruisen. Daarom is dit essay 'slechts' een verkenning.

Literatuur

- Anoniem (2001a) Veel interesse voor faunaranden. *Drontens Nieuwsblad*. 8 mei.p.3.
- Anoniem (2001b). Milieuplan: Veevastapel in 2030 helft kleiner. *Reformatorisch Dagblad*. 14 juni. p.1.
- Anoniem (2001c). "Milieubeleidsplan is teleurstellend". Politiek mist concrete doelen en geld. *Reformatorisch Dagblad*. 14 juni. p.5.
- Anoniem (2001d). Tienduizenden hectares nodig voor retentie. Raad voor het Landelijk Gebied bepleit omslag in denken waterbeleid. Veldpost (Landbouwblad voor Noord-Nederland). 7 juli. p.1.
- Anoniem (2001e). EZ: 'Landschapssubsidies niet vanzelf naar boeren'. *Flevopost*. 18 juli. p. 4.
- Berge, van den, H. (2001). Veldboeket van 'eigen' akkerrand. Burgers en buitenlui kunnen bij Zeeuwse boeren stukje natuur adopteren. *Reformatorisch Dagblad*. 2 augustus. p.11.
- 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.
- Bont, de, C.J.A.M., J.F.M. Helming, J.H. Jager, S.R.M. Janssens en G.S. Venema (2001). *Hoe bouwt de boer voort? Ontwikkeling van akkerbouw en andere opengrondsteelten in de Nederlandse akkerbouwregio's*. Rapport 6.01.03. LEI. Den Haag. 96 pp.
- 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 21 century*, Proceedings XII World Congress AgEng. Milano. August. pp. 909 – 917.
- Ham, van den, A. , en M.E. Ypma (2000). *Verbreiding op landbouwbedrijven, Met visie en creatieve vasthoudendheid naar succes*. Rapport 7.00.02. LEI. Den Haag.
- Hermans, C.M.L. en P.H. Vereijken (1998). *Multifunctionele Landbouw, ruimtelijke verkenning van de landelijke behoefte op gemeenteniveau*. Rapport 643.1. DLO-Staring Centrum. Wageningen.
- Kamphuis, E. (2001). Nieuwe voorzitter GrAJK Derk Gesink: Waak ervoor dat Groningen geen Ot en Sien landbouw krijgt. *Landbouwblad*. 14 april. p.48.
- Koster, H.W. (1998). *Milieubewuste vormen van akkerbouw, een momentopname*. RIVM rapport 715651006. Bilthoven.
- Land- en Tuinbouwcijfers 2000*. LEI en CBS. Den Haag en Voorburg / Heerlen. 293 pp.
- Luteijn, D. (2001). Teruggang naar kleine bedrijven is rampzalig. *Landbouwblad*. 28 april. p.5.

- Ministerie VROM. Rijksplanologische Dienst (2001). *Ruimte maken, ruimte delen. Vijfde nota over de ruimtelijke ordening 2000-2020*. Den Haag.
- 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. p.8.
- Silvis, H.J. en C. van Bruchem (red.) (2000). *Landbouw-Economisch Bericht 2000*. Periodieke Rapportage 1-00. LEI. Den Haag. 216 pp.
- Vereijken, P.H., en W.J. de Boer (2001). Van monoboeren naar multiboeren. *Index* No 2. Februari. pp.20-21.
- Vries, de, S.S. (2001). Uitslag AJF-enquête "Agrarisch Natuurbeheer". Leden zien mogelijkheden in weidevogel- en slootkantbeheer. *Landbouwblad*. 21 april. p.32.
- Warmerdam, J. (2001). Verbrede landbouw. *Index*. No 2. Februari. p.31.

Bijlage 1 Onderbouwing argumentatie natuur en landschap en agrarisch natuurbeheer

Opmerking vooraf. Deze bijlage gaat alleen over de akkerbouwsector. Voor de opengrondstuinbouw geldt in alle scenario's vrijwel hetzelfde beeld. De fruitteelt neemt in belang af en de vollegrondsgroente-, boom- en bollenteelt blijven stabiel of nemen licht in belang toe. In de laatste drie sectoren treedt mogelijk wat verschuiving op richting de traditionele akkerbouwgebieden, wat gunstig zal zijn voor het landschap voor zover het de bollenteelt betreft, wisselend bij de groenteteelt en twijfelachtig bij de boomkwekerij. In alle drie gevallen zal de natuurwaarde terug (kunnen) lopen. Voor agrarisch natuurbeheer lijkt in alle opengrondstuinbouwsectoren weinig belangstelling.

A.1 De periode tot 2010

Dit hoofdstuk lijkt op het scenario 'Europese Coördinatie' uit het rapport van Beumink en Terwan (1997).

A.1.1 Natuurwaarde

In de meeste gespecialiseerde akkerbouwgebieden zal het bouwplan maximaal intensief zijn. Er zijn echter ook gebieden, waar de mogelijkheden tot intensivering beperkt zijn. In die gebieden kan op een deel van de bedrijven extensivering optreden. Minder gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen (extensivering) leidt tot een betere basisnatuurkwaliteit. Door toename van de oppervlaktes graan en braak zal de biodiversiteit toenemen. Ook is perceelrandenbeheer dan beter inpasbaar. Extensivering maakt het mogelijk om met minder gedeferde inkomsten en dus voor een lagere compensatie het areaal aan heggen, houtwallen, natuurlijke beken, overhoekjes en poelen te vergroten.

Dalende productprijzen maken dat agrarisch natuurbeheer goedkoper wordt; het te compenseren inkomensverlies door opbrengstderiving wordt kleiner. Tot 2010 is dit namelijk de procedure. Een punt van aandacht is wel dat bij een teruglopend inkomen uit agrarische activiteiten, boeren hun bedrijf mogelijkerwijs noodgedwongen moeten staken. Om er voor te zorgen dat agrarisch natuurbeheer dan een optie wordt, zal de compensatie hiervoor op basis van inkomstenderiving niet voldoende zijn. Financieel voegt het namelijk weinig toe. De enige mogelijkheid is betalen op basis van 'consumer's willingness to pay', dus een betaling op basis van marktconforme prijzen voor natuur- en landschapsdiensten. Deze zijn veelal een stuk hoger dan de inkomstenderiving zodat deze vorm van agrarische natuurbeheer een mogelijkheid biedt om het gezinsinkomen te verhogen en daarmee de continuïteit van het bedrijf te garanderen).

Dalen de grondprijzen, dan is ook aankoop ten behoeve van natuurontwikkeling goedkoper. De mate waarin agrarisch natuurbeheer goedkoper wordt ten opzichte van natuurontwikkeling bepaalt welke optie de goedkoopste variant is.

Akkerbouwgebieden

De toekomstige schaalvergroting hoeft niet zoals in het verleden slecht te zijn voor natuur en landschap. Het automatisme dat door schaalvergroting landschapselementen verdwijnen lijkt voorbij. De grotere schaal en de planmatige organisatie kan de bedrijfstechnische inpassing zelfs vergroten. Ook bij schaalvergroting kan een planmatige toepassing van akkerranden en houtwallen etc. zowel binnen als rondom de akkerbouwpercelen leiden tot een win-win-situatie: verhoging van de biodiversiteit en een afname van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Landschappelijk kan schaalvergroting wel negatief uitpakken als het gaat om egaliseren en het dempen van sloten.

Overige gebieden

Een sterkere mate van extensivering en meer deeltijdakkerbouwbedrijven bieden extra kansen voor natuurwaarden, landschapskwaliteit en recreatie. Naast veel randen- en slootkantbeheer is ook de optie bosaanleg interessant, zeker bij stoppende / afbouwende of deeltijdboeren die (een gedeelte van) het bedrijf omvormen naar landgoed gecombineerd met verbrede activiteiten. De mate waarin akkerbouwers dit zullen doen wordt bepaald door de mate waarin consumenten bereid zijn te betalen voor (natuur- en milieu-) kwaliteit, speciale producten en rust en ruimte.

A.1.2 Landschap

Schaalvergroting leidt tot afname van de diversiteit omdat grotere eenheden op dezelfde manier bewerkt zullen worden. In een kleinschalig landschap kan dit negatief uitpakken. Aan de andere kant accentueert eenvormigheid van gewassen ook de grootschaligheid. Binnen een dergelijk groot landschap neemt de diversiteit af. Echter ten opzichte van andere gebieden in Nederland neemt hierdoor de verscheidenheid juist weer toe. De identiteit van de echte akkerbouwgebieden wordt versterkt.

Randenbeheer in daartoe door de overheid begrensde gebieden blijft financieel interessant. Er ontstaan mogelijkheden de stroken te combineren met wandelpaden. Dit kan positief uitpakken voor zowel de landschapswaarde, de recreatie als de beleving. Als extensivering positief uitwerkt op natuurwaarde, landschapswaarde, recreatie en beleving zal dit naar verwachting positief uitwerken op het draagvlak voor de akkerbouw onder burgers.

Bij het type ondernemer dat gericht is op extensivering is de kans groter dat deze mee doet aan het openstellen van de eigen grond voor recreatie dan bij de schaalvergroter (tenzij de vergoedingen hiervoor groot zijn).

A.1.3 Recreatie en beleving

Nieuwe landgoederen bieden kansen voor recreatie. Akkerbouwgebieden in Zeeland en Drenthe hebben grote kansen voor multifunctionele landbouw. Akkerbouwers zijn hier op zoek naar nieuwe inkomstenbronnen en naar de recreant. Als het mogelijk is akkerranden te combineren met wandelpaden neemt de recreatieve waarde verder toe. Door schaalvergroting zal de afwisseling van begroeiing afnemen.

A.1.4 Draagvlak

Het type ondernemer dat streeft naar schaalvergroting staat minder open voor de natuur- en landschapseffecten van zijn gevoerd beleid. In de overige gebieden zal er noodzaak ontstaan om gezamenlijk met vrijwilligers in het natuur- en landschapsbeheer de ontwikkeling vast te leggen en te zoeken naar verbetering van de kwaliteit. Agrarische natuurverenigingen kunnen hier een belangrijke rol in spelen.

De mate waarin de overheid aandacht besteedt aan agrarisch natuurbeheer bepaalt in grote mate de acceptatie. Cross compliance maakt het mogelijk om aanvullende prestaties ten aanzien van natuur, landschap en openstelling te belonen. Bij lage saldo's per ha moet een relatief gering vergoedingsbedrag per ha verwacht worden, maar vanwege het grote areaal zal deze vergoeding toch een relatief groot effect hebben op het gezinsinkomen

A.2 De toekomst na 2010

A.2.1 Scenario 1: schaarste aan grond

Natuurwaarde en landschapswaarde

Hoogproductieve akkerbouwgebieden

De grondprijs is hoog. Hierdoor is er noodzaak zo intensief mogelijk het bouwplan in te vullen. Dit betekent een relatief hoog verbruik aan meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Op z'n best zal de bestaande natuurkwaliteit gelijk blijven. Graan verdwijnt uit de hoogproductieve akkerbouwgebieden en maakt plaats voor onder andere pootaardappelen en hoogwaardige vollegrondsgroenten. De biodiversiteit zal hierdoor afnemen. Akkerrandbeheer is alleen interessant als er zeer hoge vergoedingen tegen overstaan. De afwisseling in begroeiingsoorten neemt af. De hoge grondprijs maakt openstelling onwaarschijnlijk.

Groene dooradering is moeilijk te realiseren vanwege de hoge grondprijs. Het hoge vermogensverlies bij inlevering van landbouwgrond wordt pas geaccepteerd als de economische vergoeding hiervoor (waterberging) of de toegevoegde waarde voor plaagbestrijding duidelijk is. Kortom, in dit scenario is het zeer waarschijnlijk dat de natuur- en landschapswaarden afnemen.

Veenkoloniën en Betuwe

De voorziene omzetting in bos, natuur en bio-energiegewassen betekent voor het landschap extra eenvormigheid. Enerzijds treedt er ontmenging richting melkveehouderij met een open karakter op. Anderzijds nemen bosaanleg en bio-energiegewassen het open karakter weg. De schaal en beleving veranderen. Wandelpaden tussen de bio-energiegewassen zijn niet interessant. Dat is vergelijkbaar met lopen door maïs. Wel bieden de nieuw aan te leggen bossen mogelijkheden voor recreatie.

Bio-energiegewassen geven een ruige begroeiing, die matig in de smaak zal vallen. De teelt van deze gewassen gaat niet gepaard met intensivering van middelengebruik, zodat de natuurwaarde van het gebied niet zal verslechteren.

Zuidelijk Zandgebied

Het extensieve karakter in dit gebied zal de natuur- en landschapswaarde doen toenemen. Aanbod van streekeigen producten zal alleen rendabel zijn indien er goede recreatieve voorzieningen voor handen zijn. De 'Ot- en Sienboer' zal gebaat zijn bij een aantrekkelijk landschap. Zijn bereidheid tot agrarisch natuurbeheer en landschapsbeheer neemt hierdoor toe.

Overige aspecten

Door de stijgende grondprijs wordt ook de aankoop van grond voor natuur duurder. Agrarisch en particulier natuurbeheer worden hierdoor een goedkoper alternatief, zeker vanwege lage productprijzen. Zoals in 1.1 van deze Bijlage gesteld zou 'willingness to pay' bij de consument belangrijk kunnen zijn om agrarisch natuurbeheer aantrekkelijk te maken op bedrijven met structurele inkomensproblemen.

Bij liberalisatie zal naar verwachting ook het inkomen toenemen van de consument. Dit biedt mogelijkheden voor recreatie en verkoop van producten met biologisch/streekkarakter.

Er zal wel spreiding in het grondgebruik zijn. In de Betuwe zullen akkerbouwers nieuwe landgoederen combineren met recreatie en/of zorglandbouw. In de Veenkoloniën en in Zeeland langs de kust kunnen akkerbouwers bij koopkrachtige vraag waarschijnlijk meer verdienen met het aanbieden van recreatiemogelijkheden en/of met een hoge toegevoegde waarde van de producten dan met schaalvergroting binnen de landbouw. Hierdoor zal de kwaliteit van deze gebieden toenemen.

A.2.2 Scenario 2: liberalisatie

Agrarisch natuurbeheer

De participatie in agrarisch natuurbeheer is lager bij schaalvergroting in combinatie met intensivering dan bij extensivering omdat de combinatie veel arbeid kost. Het animo voor agrarisch natuurbeheer is afhankelijk van de hoogte van de vergoeding. In de overige extensiverende gebieden zal de vergoeding lager hoeven te zijn om te kunnen concurreren met de teelt van gewassen. Bovendien zijn dit de gebieden waar agrarisch natuurbeheer past bij het totale verbredingsproduct. Echter, dan mag dit niet teveel arbeid vergen. Dit type ondernemer zal minder kijken naar de prijs maar meer of natuurbeheer past binnen het totale bedrijfsconcept (de 'geïnspireerde verbreders'; Van den Ham en Ypma, 2000). In gebieden met intensiverende landbouw met veelal 'rekenboeren' zal de participatie alleen groot zijn als er een forse vergoeding tegenover staat.

Natuurwaarde

Schaalvergroting met extensivering en braaklegging is goed voor de natuur. Als schaalvergroting wordt gecombineerd met extensivering komt er arbeid vrij voor de natuur maar ook voor een baan buiten de landbouw. Specialisatie met gewassen met hoge toegevoegde waarde bedreigt de natuurwaarden als er geen strenge milieueisen zijn.

Schaalvergroting hoeft niet negatief uit te pakken voor de recreatie; de afwisseling binnen het gebied neemt af maar tussen gebieden toe. Het streekeigen karakter, de grootschaligheid, wordt sterker. Afhankelijk van de vergoedingen kan openstelling op randen langs extensief beheerde laag salderende graangewassen/braakpercelen mogelijk worden. De kans daarop is overigens klein, omdat liberalisatie niet samengaat met hectaretoeslagen voor collectieve goederen. Eventuele vergoedingen zullen dus via de markt moeten komen. Het gaat er dan om of 'long enduring institutional structures' (Ostrom, 1990) opgezet kunnen worden die het mogelijk maken dat mensen die profiteren van het natuur- en landschapsproduct (beneficiaries) de aanbieders ervan betalen.

Landschapsbehoudwaarde / beleving

Schaalvergroting zorgt voor het accentueren van de grootschaligheid die de huidige akkerbouwgebieden al zo kenmerkend maakt. Het versterkt de identiteit en daarmee de beleving van deze gebieden. Specialisatie zorgt voor een meer versnipperd beeld. Als dit proces plaats vindt in gebieden waar nu ook reeds specialisatie plaatsvindt dan kan het ook weer zorgen voor versterking van de identiteit en daarmee de beleving versterken. Positief is de toename van de afwisseling in begroeiingssoorten. Negatief te duiden is waarschijnlijk de toename van kassen, plastic overkappingen en dergelijke, die de landschapsbehoudwaarde aantasten.

A.2.3 Scenario 3: maatschappelijke voorkeur voor biologische landbouw

Natuurwaarden / agrarisch natuurbeheer

De natuurwaarde in de resterende akkerbouwgebieden neemt toe. Er zullen veel natuurstroken voor een natuurlijke bestrijding van ziektes zijn. De basisnatuurkwaliteit is hoog. De participatie in natuurvriendelijke landbouw inclusief natuurbeheer is hoog, omdat zonder deze productiewijze geen concurrerend product gemaakt kan worden. Een biologisch bedrijfscertificaat is vereist voor de afzet van de producten.

Landschapsbehoudwaarde / beleving

De toename van grootschalige natuurterreinen doet de beleving enerzijds toenemen vanwege begroeiing, natuurlijkheid, water en stilte. Daar staat tegenover dat in veel gebieden de identiteit afneemt omdat de karakteristieke openheid en daarmee de landschapsbehoudwaarde af zal nemen door aanleg van bos in grootschalige akkerbouwgebieden. Voor anderen zal de beleving in deze gebieden toenemen door een grotere variatie. Openstelling is gewenst om het maatschappelijk draagvlak te behouden.

Recreatie

In dit scenario daalt de grondprijs, maar het te kopen areaal neemt toe. De kosten voor grond zullen hoog zijn evenals voor arbeid, die veel gevraagd wordt in de biologische akkerbouw. De recreatieve aantrekkelijkheid van de kleigebieden neemt weliswaar toe, maar het is de vraag of veel boeren arbeid beschikbaar hebben of willen stellen om recreatie aan te bieden. Doordat in deze gebieden de teelt van hoog-kwalitatieve gewassen met relatief hoge opbrengsten mogelijk is, zal men zich concentreren op coöperatieve afzet en minder aandacht besteden aan huisverkoop en recreatie.

In zandgebieden zullen vanwege de lagere vruchtbaarheid hectaretoeslagen moeten komen om biologische akkerbouw te kunnen laten concurreren met de optimale gebieden. Dit zal veel maatschappelijke kosten in de vorm van hectaretoeslagen met zich mee brengen. Meer

waarschijnlijk is dat men in deze gebieden de mogelijkheden zal (moeten) benutten om via verbreding extra inkomen te genereren. Echter, in deze gebieden heb je vanwege de hoge onkruiddruk juist weer meer arbeid nodig. De mate waarin er nieuwe technieken komen om met weinig arbeid te wieden bepaalt of er tijd overblijft voor verbreding, waaronder de verkoop van streekeigen producten en het aanbieden van recreatie. Dit brengt met zich mee dat de biologische boeren tevens hun clientèle zullen moeten lokken. Een aantrekkelijk landschap is een voorwaarde om voldoende klanten te trekken. Naast de verhoogde aantrekkelijkheid van deze gebieden door de omschakeling naar biologische landbouw zal men dus waar de arbeidssituatie dit toelaat extra inspanningen verrichten om het landschap extra aantrekkelijk te maken.

Natuurplanbureau-onderzoek



Verschenen werkdocumenten in de reeks 'Planbureau - werk in uitvoering (per 1 november 2001)

1998

- 98/01 *Querner, E.P., Th.G.C. v.d. Heijden & J.W.J. v.d. Gaast.* Beschikbaarheid grond- en oppervlaktewater voor natuur. Nadere uitwerking en toepassing in Oost-Gelderland.
- 98/02 *Reijnen, R.* (samenstelling) Graadmeters biodiversiteit terrestrisch. Graadmeters bijzondere natuurkwaliteit terrestrisch t.b.v. de Natuurplanbureau functie en graadmeter ruimtelijke kwaliteit natuur voor Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte (MKGR).
- 98/03 *Higler, L.W.G.* Graadmeters biodiversiteit aquatisch.
- 98/04 *Dijkstra, H.* Graadmeters voor landschapskwaliteit. Raamwerk en bouwstenen voor een kwaliteitsindex 2000+.
- 98/05 *Sprangers, J.T.C.M.* (red.) Graadmeters voor algemene natuurkwaliteit: een eerste verkenning.
- 98/06 *Nabuurs, G.J. & M.N. van Wijk.* Graadmeters voor de fysieke producten van bos.
- 98/07 *Buijs, A.E., J.F. Coeterier, P. Filius & M.B. Schöne.* Graadmeters sociaal draagvlak en beleving
- 98/08 *Neven, M.G.G. & E.E.M. Verbij.* Laten we wel zijn! Studie naar conceptualisering van natuurgerelateerd welzijn.
- 98/09 *Kuindersma, W.* (red.), *P Kersten & M. Pleijte.* Bestuurlijke graadmeters. Een inventarisatie van bestuurlijke graadmeters voor de Natuurverkenning 2001.
- 98/10 *Mulder, M., M. Klaassen & J. Vreke.* Economische graadmeters voor Natuur. Ontwikkeling raamwerk en aanzet tot invulling verdelingsgraadmeters.
- 98/11 *Smaalen, J.W.M., C. Schuiling, G.J. Carlier, J.D. Bulens & A.K. Bregt.* Handboek Generalisatie. Generaliseren ten behoeve van graadmeteronderzoek in het kader van Natuurplanbureau functie.
- 98/12 *Dammers, E. & H. Farjon.* Naar een nieuwe benadering voor de scenario's van de Natuurverkenningen 2001.
- 98/13 vervallen
- 98/14 *Hinssen, P.J.W.* Activiteiten in 1999 in toeleverende onderzoeksprogramma's. Inventarisatie van projecten en de betekenis van de resultaten daaruit voor producten van het Natuurplanbureau.
- 98/15 *Hinssen, P.J.W.* (samenstelling). Voorstudies Natuurbalans 99. Een inventarisatie van de haalbaarheid van een aantal onderwerpen.

1999

- 99/01 *Kuindersma, W.* (red). Realisatie EHS. Intern achtergronddocument bij de Natuurbalans 1999 voor de onderdelen Begrenzing en realisatie EHS, Strategische Groenprojecten, Landinrichting, Compensatiebeginsel en Bufferbeleid.
- 99/02 *Prins, A.H., T. van der Sluis en R.M.A. Wegman.* Begrenzing van beekdalen in de Ecologische hoofdstructuur.; De relatie met biodiversiteit van planten.
- 99/03 *Dijkstra, H.* Landschap in de natuurbalans 1999.
- 99/04 *Ligthart, S.* Bescherming van natuurgebieden, nationale en internationale instrumenten.; Intern achtergronddocument bij de Natuurbalans 1999.
- 99/05 *Higler, B & S. Semmekrot.* Verkennende studie graadmeter natuurwaarde laagveenwateren
- 99/06 *Neven, I. K. Volker & B. van de Ploeg.* Tussenrapportage van een exploratief onderzoek naar de indicering van het concept maatschappelijk draagvlak voor de natuur.
- 99/07 *Wijk, H. van & H. van Blitterswijk.* Achtergronddocument bij de Natuurbalans 1999.
- 99/08 *Kuindersma, W.* Beleidsvaluatie voor de Natuurbalans; Een handleiding voor medewerkers aan de Natuurbalans.

- 99/09 *Hinssen, P. J. Luijt & L. de Savornin Lohman.* Het meten van effectiviteit door het Natuurplanbureau; Enkele overwegingen.
- 99/10 *Koolstra, B.J.H., G.W.W. Wameling & V. Joosten.* Modelkoppeling en –aanpassing SMART/SUMO – LARCH; Modelkoppeling en aanpassing ten behoeve van integratie in de natuurplanner in het kader van het project Graadmeters Natuurwaarde Terrestrisch.
- 99/11 *Koolstra, B.J.H., R.J.F. Bugter, J.P. Chardon, C.J. Grashof, J.D. van Kuijk, R.M.G. Kwak, A.A. Mabelis, R. Pouwels & P.A.Slim.* Graadmeter natuurwaarde terrestrisch; Verslaglegging van de uitgevoerde werkzaamheden.
- 99/12 *Wijk, M.N. van, J.G.de Molenaar & J.J. de Jong.* Beheer als strategie; Een eerste aanzet tot ontwikkelen van een graadmeter beheer (tussenrapportage).
- 99/13 *Kuindersma, W. & M.Pleijte.* Naar nieuwe vormen van beleidsevaluatie voor het Natuurplanbureau?; Een overzicht van evaluatiemethoden en de toepasbaarheid daarvan.
- 99/14 *Kuindersma, W, M. Pleijte & M.L.A. Prüst.* Leemtes in de beleidsevaluatie natuurbalansen ingevuld?; Een verkenning van de mogelijkheden om enkele leemtes in het evaluatiedeel van de Natuurbalans op te vullen.
- 99/15 *Hinssen, P.J.W. & H. Dijkstra.* Onderbouwende programma's; de resultaten van 1999 en de plannen voor 2000. Inventarisatie van projecten en de betekenis van de resultaten daaruit voor producten van het Natuurplanbureau
- 99/16 *Mulder, M. Wijnen & E.Bos.* Uitgaven, kosten en baten van natuur; Inventarisatie van de rijksuitgave aan natuur, bos en landschap en toepassing van maatschappelijke kosten-batenanalyses bij natuurbeleidsverkenning.
- 99/17 *Kalkhoven, J.T.R., H.A.M. Meeuwssen & S.A.M. van Rooij.* Omzetting typologie Basiskaart Natuur 2020 naar typologie Begroeiingstypenkaart
- 99/18 *Schmidt, A.M., M. van Heusden & C.J. de Zeeuw.* Tussenresultaten project Informatielogistiek Natuurplanbureau
- 99/19 *Buijs, A.E., M.H. Jacobs, P.J.F.M. Verweij & S. de Vries.* Graadmeters beleving; theoretische uitwerking en validatie van het begrip 'afwisseling'
- 99/20 *Farjon, H. J.D. Bulens, M. van Eupen, K.Schotten & C. de Zeeuw.* Plangenerator voor natuur-scenario's; ontwerp en verkenning van de technische mogelijkheden van de Ruimtescanner
- 99/21 *Berg, A.E. van den.* Graadmeters beleving: Horizonvervuiling (in bewerking)

2000

- 00/01 *Sluis, Th. van der.* Natuur over de grens; functionele relaties tussen natuur in Nederland en natuurgebieden in grensregio's
- 00/02 *Goossen, C.M., F. Langers & S. de Vries.* Recreatie en geluidbelasting in 1995 en 2030; onderzoek voor Milieuverkenning 5
- 00/03 *Kelholt, H.J & B. Koole.* N-footprint 1980 – 1997, doorkijk 2030
- 00/04 *Broekmeyer, M.E.A., R.P.B. Foppen, L.W.G. Higler, F.J.J. Niewold, A.T.C. Bosveld, R.P.H. Snep, R.J.F. Bugter & C.C. Vos.* Semi-kwantitatieve beoordeling van effecten van milieu op natuur
- 00/05 *Broekmeyer, M.E.A. (samenstelling).* Stroom- en rekenschema's 1^e fase VijNo thema natuur. Bijlagerapport voor de bouwsteen natuur en de indicatoren natuurkwaliteit, landschapskwaliteit en confrontatie recreatievraag en -aanbod
- 00/06 *Vegte, J.W. van de & E. Turnhout.* De maat van de natuur; een onderzoek naar waarderingsgrondslagen in graadmeters voor natuur
- 00/07 *Kuindersma, W., M.A. Hoogstra & E.E.M. Verbij.* Realisatie Ecologische Hoofdstructuur 2000. Achtergronddocument bij hoofdstuk 4 van de Natuurbalans 2000
- 00/08 *Kuindersma, W. & E.E.M. Verbij.* Realisatie van groen in de Randstad. Achtergronddocument bij hoofdstuk 9 van de Natuurbalans 2000
- 00/09 *Van Wijk, M.N, M.A. Hoogstra & E.E.M. Verbij.* Signalen over natuur en landschap. Achtergronddocument bij hoofdstuk 2 van de Natuurbalans 2000

- 00/10 *Van Wijk, M.N. & H. van Blitterswijk.* Evaluatie van het bosbeleid. Achtergronddocument bij hoofdstuk 5 van de Natuurbalans 2000
- 00/11 *Veeneklaas, F.R. & B.van der Ploeg.* Trendbreuken in de landbouw. Achtergrondrapport project VIJNO-toets van het Milieu- en Natuurplanbureau voor de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening
- 00/12 *Schaminée, J.H.J. & N.A.C. Smits.* Kwantitatieve veranderingen in de vegetatie van drie biotopen (laagveenwateren, heide en schraalgraslanden) voor zeldzaamheid en voedselrijkdom over de periodes 1930-1950 (referentie), 1980-1990 en 1990-2000. Achtergronddocument bij de Natuurbalans 2000
- 00/13 *Willemen, J.P.M. & A.M. Schmidt.* Datacatalogus. Eerste inventarisatie van geo-data beschikbaar voor het Natuurplanbureau
- 00/14 *Klijn, J.A.* Landbouw, natuur en landschap in Nederland; een voorverkenning voor de Natuurverkenning 2
- 00/15 *Klijn, J.A.* Landschap in Natuurplanbureau-producten: een mental map en onderzoeksaanbevelingen
- 00/16 *Elbersen, B., R. Jongman, S. Múcher, B. Pedrolí & P.Smeets.* Internationale ruimtelijke strategie (in herdruk)
- 00/17 *Berends, H, E den Belder, N. Dankers & M.J. Schelhaas.* Een multidisciplinaire benadering van de gebruikswaarde van natuur; verkenning van een methode om ontwikkelingsopties voor (stukken) natuur te beoordelen

2001

- 01/01 *Jansen, S. m.m.v. R. P.H. Snep, Y.R. Hoogeveen & C. M. Goossen.* Natuur in en om de stad
- 01/02 *Baveco, H., J.C.A.M. Bervaes & J.Vreke.* Advies over de ontwikkeling van modellen voor het Natuurplanbureau
- 01/03 *Zouwen, M. van der & J. van Tatenhove.* Implementatie van Europees natuurbeleid in Nederland
- 01/04 *Sanders, M.E. & A.H. Prins.* Provinciaal natuurbeleid: kwaliteitsdoelen voor de Ecologische Hoofdstructuur
- 01/05 *Reijnen, M.J.S.M.. & R. van Oostenbrugge.* Wetenschappelijke review van SMART-MOVE. Onderdeel van het kern-instrumentarium van het Natuurplanbureau
- 01/06 *Bruchem, C. van.* Stuwende schaarste. Over de drijvende kracht achter de ontwikkeling van de agrarische sector
- 01/07 *Berkhout, P., G. Migchels & A.K. van der Werf.* Te hooi en te gras. Verkenning naar ontwikkelingen in de grondgebonden veehouderij en gevolgen hiervan voor natuur en landschap
- 01/08 *Backus, G.B.C.* Parels in de Peel. Intensieve veehouderij en natuur in Nederland Plattelandstad
- 01/09 *Salz, P.* Requiem voor de visserij in Vis Mineur
- 01/10 *Smit, A.B.* Ruimte voor akkers en tuinen, bomen en bollen. Verkenning naar ontwikkelingen in de akkerbouw en opengrondstuintbouw en effecten hiervan op natuur en landschap