



Planbureau-werk in uitvoering

# Landbouw Natuurlijk

Over het meten van natuurkwaliteit in  
agrarisch gebied

J. Luttik

B. van der Ploeg

J. van den Berg

M.J.S.M. Reijnen

M.E. Sanders

**Werkdocument 2003/08**

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte

Landbouw-Economisch Instituut

Wageningen/Den Haag, 2003



# **Landbouw Natuurlijk**

Over het meten van natuurkwaliteit in het  
agrarisch gebied

J. Luttik

B. van der Ploeg

J. van den Berg

M.J.S.M. Reijnen

M.E. Sanders

**Werkdocument 2003/08**

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte

Landbouw-Economisch Instituut

Wageningen/Den Haag, 2003

*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 2003/08 is gekwalificeerd als status C. Dit document is geaccepteerd door Tanja de Koeijer, opdrachtgever namens het Milieu- en Natuurplanbureau**

**Betekenis Kwaliteitsstatus**

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

**Status C:** inhoudelijke kwaliteitsbeoordeling heeft (nog) niet plaatsgevonden

©2003 ALTERRA Research Instituut voor de Groene Ruimte  
Postbus 47, 6700 AA Wageningen.  
Tel.: (0317) 47 47 00; fax: (0317) 41 90 00; e-mail: postkamer@alterra.wag-ur.nl

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

Alterra project 11944

[NPB Werkdocument 2003/08 – november 2003 ]

*Werkdocumenten in de Reeks 'Planbureau - werk in uitvoering' worden uitgegeven door het Natuurplanbureau, vestiging Wageningen. Informatie: (0317) 47 78 45; e-mail: info@npb-wageningen.nl*

**Website: [www.natuurplanbureau.nl](http://www.natuurplanbureau.nl)**

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>11</b>
1.1 Beleidscontext	11
1.2 De vraagstelling	11
1.2.1 Landbouw als drager van natuur- en landschapskwaliteiten	11
1.2.2 De structuur van het project Landbouw Natuurlijk	12
<b>2 De effectiviteit van agrarisch natuurbeheer</b>	<b>14</b>
<b>3 Graadmeter duurzaam gebruik - landbouw</b>	<b>16</b>
3.1 Inleiding	16
3.2 Een voorstel voor een indicatorenset	17
3.2.1 De economische dimensie	17
3.2.2 De sociale dimensie	20
3.2.3 De ecologische dimensie	20
<b>4 Graadmeter duurzame landbouw - proces</b>	<b>22</b>
4.1 Inleiding	22
4.2 De maatschappelijke inbedding van landbouw~natuur	23
4.3 De inhoudelijke kant van landbouw~natuur	24
4.4 Differentiatie binnen landbouwsystemen	24
4.5 Waarderen van landbouw~natuur	26
4.6 De proceskant van landbouw~natuur	28
4.7 Dynamische kant van landbouw~natuur	31
4.8 Op zoek naar kengetallen	32
4.9 Procesgraadmeter in meetbare eenheden	33
<b>5 Natuurgraadmeter agrarisch gebied</b>	<b>36</b>
5.1 Inleiding	36
5.2 Ontwerp Natuurwaarde	36
5.3 Toepassing Natuurwaarde in NVK2: agrarische gebied	40
5.4 Vervolgtraject na NVK2	43
5.5 Conclusies en aanbevelingen	47
<b>Literatuur</b>	<b>48</b>
<b>Bijlage 1 Database agrarisch natuurbeheer</b>	<b>51</b>
<b>Bijlage 2 Projectvoorstel Beleidsinstrumentarium</b>	<b>83</b>
<b>Bijlage 3 Agri-Environmental Indicators</b>	<b>88</b>
<b>Bijlage 4 Duurzaamheidsindicatoren en hun betekenis voor nu, elders en later</b>	<b>90</b>



## Samenvatting

Deze studie gaat over de vraag welke kansen de landbouw biedt voor natuur, en hoe je dit kunt meten. Het doel is om kennis te ontwikkelen over nieuwe evenwichten tussen de economische, sociaal-culturele en ecologische aspecten van de relatie landbouw - natuur. Dit op verschillende schaalniveaus: bedrijfsniveau, regionaal niveau en maatschappelijk niveau. De studie is uitgevoerd door het projectteam Landbouw Natuurlijk in opdracht van het Natuurplanbureau (NPB).

De studie bestaat uit vier deelprojecten:

1. Koppelingen tussen landbouw en natuur
2. Effectiviteit agrarisch natuurbeheer
3. Graadmeters
4. Instrumentarium beleidsanalyse

### ***Koppelingen tussen landbouw en natuur***

Dit deelproject onderscheidt drie mogelijke ontwikkelingsrichtingen voor de landbouw. Deze zijn uitgewerkt voor twee deelgebieden: het Noordelijke Zeekleigebied en het Zuidelijk Zandgebied (midden Brabant). Steeds wordt de huidige situatie vergeleken met de situatie in 2030, zoals die zich ontwikkeld heeft via een *Business as Usual* scenario. De rapportage van dit project zal onder de titel Koppelingen tussen landbouw & natuur (Van Beek et al.) verschijnen als Natuurplanbureau-werkdocument 2003/09.

### ***Effectiviteit agrarisch natuurbeheer***

Eén van de manieren om natuur in het agrarisch gebied te versterken is agrarisch natuurbeheer. Maar hoe effectief is dat eigenlijk? Deze vraag is op te splitsen in twee deelvragen:

1. is het beleid effectief? (wordt de taakstelling gehaald in termen van hectares en deelnemende boeren?)
2. is het beheer effectief? (bevordert agrarisch natuurbeheer natuurwaarden?)

Om een beeld te krijgen van de effectiviteit van het agrarisch natuurbeheer hebben we de bestaande literatuur geïnventariseerd en bestudeerd. De literatuur is weliswaar omvangrijk, maar er bestaan nog veel knelpunten en onopgehelderde zaken. Toch valt er wel het een en ander op te maken uit de literatuur. Een belangrijke conclusie is dat de mate van bemesting nog steeds te hoog is; de effectiviteit van botanisch beheer is daardoor lager dan verwacht. Omgevingsinvloeden - zoals achteruitgang van de waterkwaliteit en verdroging - hebben een nadelige invloed op de effectiviteit van zowel het weidevogel- als het botanisch beheer. Nestbescherming is een van de successen van het agrarisch natuurbeheer. Het behoud en de ontwikkeling van botanisch waardevolle graslandvegetaties vindt vooral plaats in reservaten van natuurbeschermingsorganisaties. Zwaar beheer kan leiden tot bloemrijkere vegetaties en vermindering voedselrijkdom. De effectiviteit hangt af van de potenties van een gebied. Het randenbeheer en andere botanische beheerspakketten blijken effectief te zijn voor insecten, muizen en daarmee indirect voor vogels. Randen kunnen negatieve milieueffecten verminderen. Tenslotte blijkt dat afzonderlijke beheersmaatregelen, zoals maaien na 15 juni, voor weidevogels wel effectief zijn.

## **Graadmeters**

Voor de ontwikkeling van graadmeters hebben we in dit project aansluiting gezocht bij internationale beleidsontwikkelingen, nationale ontwikkelingen en op de reeds in gang gezette graadmeterontwikkeling binnen het Natuurplanbureau. De graadmeters zijn langs twee lijnen uitgezet:

- inhoudelijke graadmeters (bijvoorbeeld de oppervlakte van een bepaald bedrijfstype, de omvang van natuur en landschapselementen);
- procesgraadmeters (bijvoorbeeld de bereidwilligheid, betrokkenheid, en feitelijke werkzaamheden van boeren, vrijwilligers en andere partijen voor agrarisch natuurbeheer)

Voor de **inhoudelijke graadmeters** hebben we - na een quick scan van de literatuur - drie bronnen geselecteerd die elk een indicatorenset voor duurzame landbouw presenteren: de OECD, het CLM en het Natuurplanbureau zelf. Op basis van een vergelijking van deze bronnen doen we een voorstel voor een indicatorenset die als inhoudelijke graadmeter duurzame landbouw gebruikt kan worden.

Omdat 'duurzame landbouw' vele kanten heeft, bestaat ons voorstel uit een set van achttien criteria. Een deel daarvan bestaat uit andere Natuurplanbureau-graadmeters (beleving, recreatie, proces duurzame landbouw, landschap en natuurwaarde agrarisch gebied). Voor het economisch domein stellen we indicatoren voor die:

- de bijdrage aan de economie (op macroniveau) meten;
- de voorziening van goederen en diensten meten (met aandacht voor Groene diensten);
- de levensvatbaarheid van bedrijven (op bedrijfs- en regionaal niveau) meten.

De voorgestelde indicatoren voor het ecologische domein bestaan uit indicatoren voor milieu, natuur en landschap. Voor het sociale domein stellen we indicatoren voor die de recreatieve- en de belevingswaarde meten, plus een indicator voor de proceswaarde van duurzame landbouw.

Het accent van deze studie over duurzame landbouw ligt op de link tussen natuur en landbouw. In dat licht bezien is vooral de graadmeter 'natuurwaarde agrarisch gebied' belangrijk. Onze studie gaat daarom uitvoerig in op de inhoud van deze graadmeter, en vat de recente (voorstellen voor) aanpassingen van deze graadmeter samen.

## **Procesgraadmeter**

Het onderdeel procesgraadmeter begint met een analyse van de sociaal-institutionele context van landbouw~natuur. Centraal in de analyse staan drie typen kapitaal: ecologisch, economisch en sociaal. Er zijn talloze wisselwerkingen tussen deze drie typen, die zowel door frictie als door synergie gekenmerkt worden. Welke wisselwerkingen (processen) maken dat het geheel van interacties tussen ecologisch, economisch en sociaal werkt? Als er meer sprake is van frictie dan van synergie kunnen systeeminnovaties ervoor zorgen dat er wel een goed werkend geheel ontstaat. De analyse laat mogelijke ingangen en aanknopingspunten voor systeeminnovaties zien aan de hand van de wisselwerkingen tussen de typen kapitaal, en de *stakeholders* en instituties die daarbij horen.

Zo ontstaat een handreiking voor het samenstellen van een procesgraadmeter. Het voorstel is om de differentiatie van landbouwsystemen met bijbehorende huidige en potentiële natuurwaarden als vertrekpunt te nemen. Een overzicht van landbouwsystemen helpt om te zoeken naar sociale contexten waarbinnen landbouw~natuur kan floreren. Het voorstel presenteert twee invalshoeken voor procesgraadmeters: 1) landbouwsystemen en 2) boer en sociale interactie.



Bij de insteek op niveau van landbouwsystemen onderscheidt het voorstel zes systemen, grofweg van productiegericht via natuurvriendelijk tot hobbylandbouw. De indicatoren voor processen en instituties verschillen per systeem: in een productiegericht landbouwsysteem zijn er nu eenmaal andere mogelijkheden voor een natuurvriendelijke bedrijfsvoering dan in een natuurgericht systeem. In het 1<sup>e</sup> geval meet je bijvoorbeeld het percentage boeren dat een mineralenboekhouding bijhoudt (ook na afschaffing van de MINASverplichting). In het 2<sup>e</sup> geval meet je bijvoorbeeld het percentage boeren met bedrijfsdekkend natuurbeheer. Bij de insteek op het niveau van boer en sociale interactie onderscheidt het voorstel drie analyseniveaus: micro, meso en macro. De indicatoren meten processen en instituties op deze drie niveaus. Voorbeelden zijn:

- het percentage boeren met een natuurgericht productiesysteem (proces, micro);
- het percentage boeren dat open dag houdt (proces, meso);
- de populariteit van boerennatuur ten opzichte van andere natuurtypen (instituties, macro).

### ***Beleidsinstrumentarium***

Dit onderdeel bleef beperkt tot het uitwerken van een projectvoorstel voor een toepasbaar instrumentarium voor de beleidsanalyse van landbouw~natuur.



# 1 Inleiding

## 1.1 Beleidscontext

In het beleid voor het landelijk gebied neemt kwaliteit een centrale plaats in. Zo staat te lezen in de Plattelandsbrief, die de ex-minister Brinkhorst en ex-staatssecretaris Faber op 9 januari 2002 aan de Tweede Kamer schreven. Dit is nodig omdat de kwaliteit van het landelijk gebied onder druk staat: zowel in economisch, ecologisch als in sociaal opzicht. Het beleid zet in op versterking van de landschappelijke kwaliteit, de kwaliteit van de natuur, de kwaliteit van agrarische producten en de kwaliteit van de wijze waarop voedsel geproduceerd wordt.

De Plattelandsbrief benadrukt dat het landelijk gebied een multifunctionele ruimte is voor 16 miljoen Nederlanders; de groene ruimte is van iedereen.

In het natuurbeleid staat de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) nog steeds centraal, ook al heeft de regering het aankoopbeleid op een laag pitje gezet. Zowel bij de realisatie van de EHS, de robuuste verbindingen als de groen-blauwe dooradering speelt de landbouw een cruciale rol. Onze huidige landbouwminister Veerman (2002) is er voorstander van om deze rol zwaar aan zetten:

*“Aankoop van gronden is naar mijn mening dan ook niet de enige manier om de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) te realiseren. Agrariërs en andere particulieren moeten en kunnen meer dan tot op heden ingezet worden bij de realisatie van natuurdoelen.”*

De landbouw is zelf ook in beweging. De ambities voor de landbouw van de toekomst zijn volgens het SGR2 om 'kwaliteit' centraal te stellen: kwaliteit van het product, kwaliteit van het productieproces en kwaliteit van de productieomgeving. De landbouw zal moeten produceren met extra zorg voor landschap, natuur en water.

## 1.2 De vraagstelling

Het Natuurplanbureau (NPB) heeft het projectteam Landbouw Natuurlijk de opdracht gegeven om een aantal vragen te beantwoorden. Deze passen naadloos in bovengeschetste beleidscontext. De drie belangrijkste vragen zijn:

- § Bieden de ontwikkelingen in de landbouw kansen voor natuur?
- § Hoe meet je dit: hoe zou een graadmeter "duurzame landbouw" eruit kunnen zien?
- § Hoe ziet een toepasbaar instrumentarium voor beleidsanalyse landbouw-natuur eruit?

### 1.2.1 Landbouw als drager van natuur- en landschapskwaliteiten

Bij duurzaam gebruik en duurzame ontwikkeling van de groene ruimte gaat het om evenwicht tussen economische, sociaal-culturele en ecologische aspecten ter voorkoming van afwenteling van ongewenste effecten. Wanneer de nadruk te veel ligt op het één zonder te letten op de gevolgen voor het ander, is dat op den duur in alle opzichten nadelig. In de relatie landbouw-natuur is in de loop der tijd de verhouding tussen de economische aspecten van de landbouwbedrijfsvoering en de andere aspecten scheefgegroeid. Een eenzijdige nadruk op de economische kant heeft negatief uitgedrukt voor natuur en sociale verbanden. Van oudsher

was de landbouw sterk multifunctioneel. Dit gold zowel voor de boer zelf - die veel verschillende taken en werkzaamheden vervulde - als voor het landgebruik. Maar het multifunctionele karakter van de landbouw is in de loop der tijd voor een groot deel verloren gegaan.

Het doel van het project Landbouw Natuurlijk is om de kennis te ontwikkelen over (nieuwe) evenwichten tussen de economische, sociaal-culturele en ecologische aspecten van de relatie tussen landbouw en natuur. Dit op verschillende schaalniveaus: op bedrijfsniveau, regionaal niveau en maatschappelijk niveau. Het project is een zoektocht naar kennis over een nieuw evenwicht tussen de maatschappelijke vraag naar kwaliteit van natuur en landschap enerzijds en het economisch functioneren anderzijds.

Bij dit alles moet worden bedacht dat het niet gaat om 'de landbouw' en 'de natuur' of 'de boeren'. Er is een eindeloze variatie. Op z'n minst moeten we differentiëren tussen verschillende bedrijfstypen en sectoren, tussen verschillende typen landschaps- en natuurelementen, tussen verschillende regio's of typen gebieden, en ook naar schaalniveaus waarop de relatie landbouw – natuur aan de orde is.

### **1.2.2 De structuur van het project Landbouw Natuurlijk**

Er zijn zitten twee hoofdlijnen in de vraagstelling van het Natuurplanbureau. De eerste lijn is de vraag naar de kansen voor natuur&landschap van ontwikkelingen in de landbouw. De tweede lijn is de ontwikkeling van een graadmeter duurzame landbouw en een instrumentarium voor de beleidsanalyse landbouw-natuur.

De eerste lijn bestaat uit de volgende subvragen:

1. Welke positieve en negatieve koppelingen tussen natuur/landschap en landbouw blijken er uit diverse bestaande scenario's voor landbouw?
2. Wat is de feitelijk waarde van het Agrarisch Natuurbeheer, met betrekking tot de uitvoering van het natuurbeleid?

De tweede lijn is de ontwikkeling van:

3. een graadmeter duurzaam gebruik (aspect landbouw) en
4. een toepasbaar instrumentarium voor beleidsanalyse landbouw – natuur.

De vier lijnen zijn uitgewerkt in afzonderlijke deelprojecten. De eerste lijn is uitgewerkt in het deelproject *Koppelingen tussen landbouw & natuur*. Het Natuurplanbureau-rapport *Koppelingen tussen landbouw en natuur* (Van Beek et al., 2003) doet verslag van dit deelproject. De tweede lijn is uitgewerkt in het deelproject *Effectiviteit van het Agrarisch natuurbeheer*. Hoofdstuk 2 geeft een korte toelichting op dit deelproject; de resultaten van dit deelproject zijn medio 2004 te vinden op [www.natuurplanbureau.nl](http://www.natuurplanbureau.nl).

De derde lijn is uitgewerkt in het deelproject *Graadmeters*. Dit is een twee-sporenproject, met een inhoudelijke- en een proceskant. Voor de ontwikkeling van graadmeters hebben we in dit project aansluiting gezocht bij internationale beleidsontwikkelingen, nationale ontwikkelingen en op de reeds in gang gezette graadmeterontwikkeling binnen het Natuurplanbureau. De graadmeters zijn langs twee lijnen uitgezet:

- inhoudelijke graadmeters (bijvoorbeeld de oppervlakte van een bepaald bedrijfstype, de omvang van natuur en landschapselementen);
- procesgraadmeters (bijvoorbeeld de bereidwilligheid, betrokkenheid, en feitelijke werkzaamheden van boeren, vrijwilligers en andere partijen voor agrarisch natuurbeheer)

In hoofdstuk 3 (inhoudelijk) en 4 (proces) doen we voorstellen voor indicatoren die samen de graadmeter duurzame landbouw vormen.

De graadmeter voor het meten van natuurwaarde in het agrarisch gebied is een belangrijk onderdeel van de graadmeter Duurzame Landbouw. Er zijn op dit vlak momenteel vele ontwikkelingen gaande. Daarom besteden we daar in hoofdstuk 4 apart aandacht aan.

Uiteindelijk is het de vraag of het overheidsbeleid en de geleverde inzet aan mensen en middelen wel voldoende leiden tot een betere relatie tussen landbouw – natuur, tot een hogere score op de gekozen graadmeter. Om die vraag te kunnen beantwoorden heeft het Natuurplanbureau gevraagd om een instrument voor beleidsanalyse. Voor het uitwerken van dit onderdeel is in het project Landbouw Natuurlijk een projectvoorstel gemaakt (zie Bijlage 2).

## 2 De effectiviteit van agrarisch natuurbeheer

Een van de instrumenten om de kwaliteit van het landelijk gebied te versterken is agrarisch natuurbeheer. Maar hoe effectief is agrarisch natuurbeheer eigenlijk? In dit deelproject zijn bronnen en materiaal natuur- en landschapswaarde geanalyseerd aan de hand van een aantal inventariserende sleutelstudies. Vervolgens is het materiaal ondergebracht in een database waarin de bronnen op systematische wijze, volgens een format, zijn beschreven. Het Natuurplanbureau overweegt om deze database via Internet te ontsluiten voor alle geïnteresseerde gebruikers. Het materiaal is zo geordend dat het klaarligt voor een experiment waarin wordt uitgezocht of dit werkt, en hoe het het beste zou kunnen werken. Dit project bouwt voort op eerder werk voor het Natuurplanbureau (Sanders 2002).

Sanders (2002) maakt onderscheid in de effectiviteit van het beleid (wordt de taakstelling gehaald in termen van hectares en deelnemende boeren?) en de effectiviteit van het beheer (bevordert agrarisch natuurbeheer natuurwaarden?).

Ter bescherming van de natuurwaarden in het agrarisch gebied, heeft de nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' als taakstelling binnen de EHS 90.000 hectare beheersgebieden en 35.000 hectare daarbuiten te realiseren. Een instrument hiervoor is Programma Beheer. De Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer (SAN) uit Programma Beheer heeft tot doel natuur en landschap op landbouwgronden te ontwikkelen en in stand te houden en bovendien meer agrariërs bij natuurbehoud te betrekken. De SAN biedt de mogelijkheid om in zogenaamde beheersgebieden contracten voor agrarisch natuurbeheer af te sluiten. Het animo om deel te nemen aan agrarisch natuurbeheer blijkt groot. Het areaal waarop boeren natuur beheren groeide van iets meer dan 20.000 hectare in 1991 tot ca 88.000 hectare in 2001. Hiermee is 65 procent van de taakstelling uit Nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' gerealiseerd. Op 54 procent van dat areaal vindt dit natuurbeheer nog plaats op basis van de oude relatienota-regeling (RBON), 29 % valt onder de SAN van Programma Beheer en 17% is de ganzenopvang. In 2005 moeten de laatste RBON regelingen overgaan in de SAN (Sanders, 2001).

De motivatie van agrariërs om deel te nemen aan agrarisch natuurbeheer varieert van betrokkenheid bij natuurbehoud tot de mogelijkheid om extra inkomsten te genereren uit percelen die weinig bruikbaar zijn in de bedrijfsvoering, bijvoorbeeld door hun ongunstige ligging of slechte waterhuishouding. Ondanks het animo om deel te nemen, ervaren agrariërs ook knelpunten die hen er van weerhouden contracten af te sluiten. Belangrijke knelpunten zijn de onduidelijkheid over de continuïteit van regelingen en de trage, ingewikkelde en starre procedures. Vooral de late beslissingen en uitbetalingen door het Rijk zijn reden voor frustratie. Het draagvlak voor agrarisch natuurbeheer en het vertrouwen in de overheid wordt erdoor ondermijnd. Veel deelnemers aan agrarisch natuurbeheer bundelen hun activiteiten in Agrarisch Natuurbeheer Verenigingen (ANV's) (Sanders, 2001).

De ANV's blijken een belangrijke rol te spelen in het succes van agrarisch natuurbeheer. De verenigingen spelen ook een belangrijke rol in het verspreiden van kennis over beheer en subsidieregelingen onder agrariërs. Bovendien vormen ANV's een duidelijk aanspreekpunt voor zowel agrariërs als het Rijk. ANV's vergroten daardoor het draagvlak voor agrarisch natuurbeheer. Bovendien helpen ANV's de vaak als star ervaren eisen van Programma Beheer toe te passen in de specifieke situatie in het terrein. Het Rijk onderkent de belangrijke rol die ANV's spelen en kent ze faciliteiten toe. Zo krijgen collectieve aanvragen van ANV's voorrang.

Bovendien verleent het Rijk subsidies voor de organisatiekosten van ANV's. Het voortbestaan van ANV's staat echter onder druk. De EU, co-financier van Programma Beheer, maakt bezwaar tegen de praktijk waarin ANV's namens hun leden contracten afsluiten, de beheersvergoeding daarvoor ontvangen om die vervolgens aan de deelnemende leden uit te betalen. Bovendien geldt de subsidie voor organisatiekosten slechts voor 4 jaar, waardoor ANV's mogelijk hun activiteiten moeten beëindigen. Daardoor dreigen draagvlak, continuïteit en kennis verloren te gaan (Sanders, 2001).

Het beleid voor agrarisch natuurbeheer is dus wel succesvol te noemen, maar niet zonder problemen. Een volgende vraag is het ook iets oplevert voor de natuur. Om een beeld te krijgen van de effectiviteit van het agrarisch natuurbeheer zijn al eerder inventarisaties van de literatuur gemaakt. Voor dit project veegden we ze bijeen. De grootste bijdrage komt van Sanders (2002). Deze vulden we aan met recente literatuur en met een literatuurlijst van PPO (zie bijlage 1). De lengte van de lijst geeft wel aan dat er erg veel onderzoek gedaan is naar de effectiviteit van agrarisch natuurbeheer, en dan zijn buitenlandse studies nog niet eens meegenomen. De meeste studies zijn botanisch of gericht op weidevogels. Een enkele keer komen insecten, amfibieën reptielen of zoogdieren aan bod. Veel studies besteden aandacht aan de potenties van een gebied en het vastleggen van de Ausgangssituatie door gebiedsgericht onderzoek. Ook zien we veel evaluaties van overeenkomsten door herhaalde waarnemingen. De studies worden veelal uitgevoerd in vergelijking met percelen zonder beheerovereenkomst. Bovendien is er veel achtergrondonderzoek gedaan naar bemesting, veedruk, maaidata, vluchtheuvels, ruime jas en nestbescherming.

Een knelpunt in het onderzoek naar de effectiviteit van agrarisch natuurbeheer is dat een standaardisatie van methoden ontbreekt waardoor de vergelijking van de verschillende onderzoeken moeilijk is. Ook is de tijdschik van het onderzoek vaak te beperkt; zeker voor het volgen van botanische ontwikkeling is lange termijnonderzoek noodzakelijk. De locatiekeuze en keuze van "blanco's" is erg moeilijk waardoor het vaststellen van effecten ook moeilijk is; alle belangrijke weidevogelgebieden zijn relatienotagebieden, waardoor er geen geschikte referentiegebieden voorhanden zijn. Daar komt nog bij dat er weinig is over de gewenste variatie in het beheer en clustering van overeenkomsten in weidevogelgebieden.

Toch valt er wel het een en ander op te maken uit de literatuur. Een belangrijke conclusie is dat de mate van bemesting nog steeds te hoog is; de effectiviteit van botanisch beheer is daardoor lager dan verwacht. Omgevingsinvloeden - zoals achteruitgang van de waterkwaliteit en verdroging - hebben een nadelige invloed op de effectiviteit van zowel het weidevogel- als het botanisch beheer. Zoals al eerder gezegd, veranderingen in vegetatie zijn langdurige processen, waardoor het natuurresultaat niet te bereiken is in 6 jaar. Het broedsucces van weidevogels wordt lang niet alleen door agrarisch natuurbeheer bepaald. Ook spelen mee: predatie van eieren door roofdieren, slechte weersomstandigheden, het oprukken van bebouwing en beplanting, de overleving tijdens de trek en in Afrika.

Nestbescherming is een van de successen van het agrarisch natuurbeheer. Het behoud en de ontwikkeling van botanisch waardevolle graslandvegetaties vindt vooral plaats in reservaten van natuurbeschermingsorganisaties. Zwaar beheer kan leiden tot bloemrijkere vegetaties en vermindering voedselrijkdom. De effectiviteit hangt af van de potenties van een gebied. Het randenbeheer en andere botanische beheerspakketten blijkt effectief te zijn voor insecten, muizen en daarmee indirect voor vogels. Randen kunnen negatieve milieueffecten verminderen. Tenslotte blijkt dat afzonderlijke beheersmaatregelen, zoals maaien na 15 juni, voor weidevogels wel effectief zijn.

## 3 Graadmeter duurzaam gebruik - landbouw

### 3.1 Inleiding

In het graadmeterbouwwerk van het Natuurplanbureau zit ook een serie graadmeters voor duurzaam gebruik van natuur en landschap. Deze hebben we verder uitgewerkt voor landbouw, voortbordurend op het werk van Berends et al. (2000). Deze graadmeter zou moeten meten in hoeverre de landbouw natuur en landschap op duurzame wijze gebruikt. Maar wat is op duurzame wijze?

De Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) heeft veel aandacht besteed aan het begrip duurzaamheid, ook aan de relatie met multifunctionaliteit. Duurzaamheid heeft - in de definitie van de OECD (1995) - betrekking op het gebruik van middelen (de mens, natuurlijke hulpbronnen of *man made* hulpmiddelen), zodanig dat huidige generaties in hun behoeften kunnen voorzien, zonder de mogelijkheden voor toekomstige generaties te dwarsbomen. Het is gericht op middelen omdat we niet precies weten welke middelen toekomstige generaties in zullen gaan zetten voor welke economische activiteiten. Het gaat per definitie om de lange termijn, en het speelt zich af op wereldschaal, omdat het niet zo mag zijn dat de ene regio de toekomstige middelen van een andere regio aantast. In tegenstelling tot duurzaamheid is multifunctionaliteit gericht op outputs. Multifunctionaliteit is gericht op activiteiten, en heeft betrekking op specifieke eigenschappen van een productieproces dat meervoudige outputs kan hebben. Multifunctionaliteit is dus een eigenschap, en geen doel, zoals duurzaamheid. Althans, in de opvatting van de OECD. Multifunctionaliteit wordt ook wel opgevat als doel; duurzaamheid is ook op te vatten als randvoorwaarde.

Volgens de 'working definition' van multifunctionaliteit van de OECD heeft multifunctionaliteit de volgende belangrijke elementen:

- er bestaan meervoudige commodity en non-commodity outputs die gezamenlijk ("jointly") geproduceerd worden in de landbouw;
- sommige van de non-commodities hebben de eigenschappen van publieke goederen, waardoor markten voor deze goederen niet bestaan of slecht functioneren.

Aan de productiekant is de belangrijkste kwestie de aard en de mate van jointness in de productie van commodity en non-commodity outputs. Als er geen jointness in de productie zou zijn, dan zouden de non-commodities door een andere partij aangeboden kunnen worden (bijvoorbeeld: een natuurorganisatie zou het landschap in kunnen richten en beheren). Jointness brengt twee nieuwe elementen in:

- elke verandering in de commodity productie heeft verandering in non-commodity productie tot gevolg;
- jointness kan mogelijkheden voor economics of scope genereren (kostenbesparing doordat "joint" productie goedkoper is dan afzonderlijke productie).

Een andere belangrijke vraag aan de aanbodkant is of er non-commodity outputs zijn die goedkoper kunnen worden geproduceerd door niet-agrariërs. En kunnen de non-commodity outputs wel gescheiden worden van de agrarische productie, of zijn ze er onlosmakelijk mee verbonden? Als het kan, zijn het dan volwaardige substituten?

Voordelen van het gebruik van het OECD-denkkader zijn:



- het is internationaal geaccepteerd;
- het sluit aan bij toekomstige Europese regelgeving;
- het is richtinggevend voor de keuze van indicatoren en de opbouw van een graadmeter;
- het brengt samenhang aan tussen de indicatoren.

## 3.2 Een voorstel voor een indicatorenset

Duurzaamheid heeft vele kanten. Een graadmeter duurzame landbouw bestaat daarom altijd uit een cluster graadmeters of indicatoren. Een gangbare indeling is in drie domeinen of dimensies: economisch, een ecologisch en sociaal-cultureel. Eventueel zou je landschap als aparte dimensie op kunnen nemen (Luttik en Van der Ploeg; te verschijnen). De driedeling is in veel publicaties terug te vinden. Voor het Natuurplanbureau hebben Berends et al. (2000) indicatorensets gemaakt voor de economische, ecologische en sociale gebruikswaarde van natuur en landschap. De OECD heeft verschillende indicatorensets ontwikkeld. In Nederland is het Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM) een van de toonaangevende instituten op dit terrein (zie bijv. Van der Weijden en Hees, 2001). Voor onze studie hebben we flink gegrasduind in de literatuur om een goede indruk te krijgen van wat er zoal voor opvattingen en invullingen van het begrip duurzame landbouw in omloop zijn. Deze *quick scan* maakte duidelijk dat de drie eerdergenoemde bronnen (Berends et al., 2000; OECD, 2001, zie bijlage 3; Van der Weijden en Hees 2001, zie bijlage 4) het hele veld vrijwel volledig bestrijken; met deze drie bronnen missen we niet veel. De volgende stap was om de indicatorensets uit deze drie bronnen grondig te vergelijken, met als doel om de aanpak van het Natuurplanbureau (Berends et al., 2000) te toetsen en te verrijken. Omwille van de leesbaarheid refereren we aan de auteurs van de drie studies in het vervolg van deze tekst als het NPB, het CLM en de OECD.

Een verschil in aanpak is dat de OECD een rubriek in de indicatorenset heeft die het landbouwbedrijf beschrijft in termen van boerderijmanagement en milieu. Dit is een belangrijke indicatie voor het type bedrijf. Berends et al. halen het type bedrijf er in een latere fase bij, als ze een indicatie geven van de waarde(verandering) van de indicatoren voor verschillende bedrijfssystemen ("scenario's").

### 3.2.1 De economische dimensie

Het NPB, CLM en de OECD onderscheiden de volgende indicatoren voor de economie:

	NPB	CLM	OECD
<b>Bijdrage aan de economie</b>			
	toegevoegde waarde	bijdrage aan BBP en handelsbalans	bijdrage aan BBP
	bijdrage werkgelegenheid	bijdrage werkgelegenheid	bijdrage aan werkgelegenheid
	doorwerking in de rest van de economie	imago producten en keten	leeftijd en gender opbouw
	productiviteit van grond en arbeid	bijdrage kennisontwikkeling	opleidingsniveau in de landbouw

<b>Voorziening goederen &amp; diensten</b>			
		voorziening welvaartsdiensten	landbouwproductie
		voorziening voedsel, grondstoffen etc	
		voorziening groene diensten	
		voedselveiligheid	
		voedselzekerheid op termijn	
<b>Levensvatbaarheid</b>			
		inkomen bedrijfshoofd en werknemers	landbouwsteun
		besparingen/ont- sparingen	
<b>Structuur</b>			
			aantal bedrijven
			hoeveelheid landbouwgrond
			verandering in landgebruik

Het NPB kijkt alleen naar de bijdrage van de landbouw aan de economie. Opvalt dat het CLM het blokje economie anders - vooral ook ruimer - invult dan het NPB. Ook criteria voor Voorzieningen goederen en diensten en Levensvatbaarheid zijn opgenomen. De OECD onderscheidt daarnaast ook nog indicatoren voor de Structuur van het landgebruik.

### ***Bijdrage aan de economie***

Dat laatste zit in alledrie (toegevoegde waarde + doorwerking rest van de economie bij het NPB; bijdrage aan BBP in de andere twee bronnen). Ook de bijdrage aan de werkgelegenheid komt drie keer voor. Het lijkt erop dat we daar niet omheen kunnen. Een positieve handelsbalans is economisch gezien volgens ons geen doel op zich. Bijdrage aan de handelsbalans is daarom ook geen relevante indicator. De bijdrage van de landbouw aan kennisontwikkeling is wel een interessante indicator, de vraag is hoe belangrijk dit onderwerp is voor duurzaamheid.

### ***Voorziening goederen en diensten***

Naast de bijdrage aan de economie (in geld) kun je ook kijken naar de feitelijke productie in goederen of diensten. De hoofdmoot is voedsel; de voorziening van voedsel is natuurlijk op zich zelf een belangrijke verdienste. Het CLM noemt daarnaast ook de bijdrage aan de voedselzekerheid, maar in de Europese context van overproductie kun je je afvragen of deze indicator relevant is. Wel relevant voor het Natuurplanbureau is het onderscheid dat het CLM maakt in de voorziening van verschillende soorten diensten: welzijnsdiensten en groene diensten. Dit komt tegemoet aan een verschuiving in het denken over de rol van de boer in het landelijk gebied: van vervuiler naar beheerder van het landelijk gebied. In deze rol kan de boer voorzien in vele diensten: van zorg tot water-, landschap en natuurbeheer tot recreatie.

## ***Levensvatbaarheid***

De levensvatbaarheid is lastig te peilen. Het inkomen van een bedrijf is een maatstaf, of de toegevoegde waarde per ha. Ook de NGE wordt hier regelmatig voor gebruikt, vaak samen met de opvolgingssituatie: een combinatie van de leeftijd van het bedrijfshoofd en de aanwezigheid van een opvolger. De OECD kijkt naar leeftijds- en genderopbouw, maar de opvolgingssituatie lijkt in de Nederlandse context van meer belang. De NGE lijkt vooral van belang als maatstaf voor bedrijven die zich in die delen van het land bevinden waar marktgerichte, monofunctionele landbouwproductie dominant is (vergelijk de scenario's in de studie Platteland Natuurlijk van Veeneklaas et al., 2001). Maar voor die delen van het land waar natuur- en landschapsgerichte of stadsgerichte landbouw kansrijker is dan de monofunctionele landbouw, is NGE geen veelzeggende indicator - of zou moeten worden aangepast aan nieuwe functies.

De levensvatbaarheid van multifunctionele vormen van landbouw hangt van andere zaken af, zoals ligging ten opzichte van de EHS, de aantrekkelijkheid van het landschap, of ligging in de stedelijke invloedssfeer. Van belang is wel of deze vormen voldoende inkomen kunnen genereren. Het bedrijfsinkomen lijkt dan ook een noemer te zijn waaronder zowel monofunctionele als multifunctionele vormen van landbouw te vangen zijn. Ook flexibiliteit is belangrijk voor de levensvatbaarheid. Als de situatie daarom vraagt, moet de koers van het bedrijf bijgesteld kunnen worden. Daarvoor is meestal geld nodig. Besparingen (zie CLM) is daarom een zinvolle aanvullende indicator. Tenslotte is ook het imago van de landbouw van belang voor de levensvatbaarheid op termijn -denk aan de *Licence to Produce*.

De OECD kijkt ook naar landbouwsteun. Het CLM heeft ook duurzaamheidsindicatoren voor marktordening - weliswaar in het sociale domein in plaats van in het economische. In economische zin is de mate van afhankelijkheid van landbouwsteun op te vatten als een indicatie van de levensvatbaarheid op de wat langere termijn. Het CLM heeft ook oog voor de duurzaamheidsgevolgen in de derde wereld van gesubsidieerde voedslexporten. Deze kunnen een bedreiging voor de levensvatbaarheid van de landbouw aldaar vormen.

## ***Structuur landgebruik***

Voor natuur en landschap maakt de structuur van het agrarisch landgebruik veel uit. Welke gewassen groeien er, en hoe intensief is de teelt? Hoe groot zijn de kavels? Hoe groot is het agrarische gebied? Alleen de OECD heeft indicatoren opgenomen die dit meten.

## ***Voorstel voor indicatoren Economie***

### **Bijdrage aan de economie**

- Bijdrage aan het BBP
- Bijdrage aan de werkgelegenheid
- (Bijdrage aan de kennisontwikkeling)

### **Voorziening goederen en diensten**

- Voorziening van voedsel en grondstoffen
- Voorziening van welzijnsdiensten (zorg, recreatie)
- Voorziening van groene diensten (beheer van natuur, landschap en water)

### **Levensvatbaarheid**

- Bedrijfsinkomen
- Opvolgingssituatie
- Besparingen
- Imago
- Landbouwsubsidies

### **Structuur**

- Oppervlakte agrarisch gebied (per type gebruik)
- Intensiteit van het grondgebruik

## **3.2.2 De sociale dimensie**

De landbouw heeft een sociaal-economische functie voor degenen die erin werken en een sociaal-culturele functie voor bewoners en bezoekers van landbouwgebieden. Ook de procesgraadmeter duurzame landbouw valt onder het sociale domein onder te brengen.

De NBP-studie beperkt zich tot het sociaal-culturele domein. De auteurs kijken naar de streekidentiteit, de afwisseling in het landschap en de toegankelijkheid ervan. Bij het CLM zien we dit terug onder de kopjes "culturele identiteit en diversiteit" en "diversiteit voedsel en siergewassen". Het voorstel is om deze onderwerpen in te vullen met de bestaande Natuurplanbureaugraadmeters voor beleving en recreatie.

Het CLM besteedt ruimschoots aandacht aan de arbeidsomstandigheden en de verdeling van het inkomen in de landbouw. Voor sociale duurzaamheid zijn ook begrippen als leefbaarheid en sociale cohesie van belang. Het CLM gebruikt "Vermindering sociale uitsluiting" als indicator voor dit onderwerp. Tijdens een discussie met de projectgroep en begeleidingscommissie kwam de relatie tussen agrarische natuurverenigingen en sociale cohesie op. Sociale aspecten in deze sfeer zijn sterk gekoppeld aan de graadmeter voor het proces van duurzaam gebruik. Daarom blijven ze hier voorlopig buiten beschouwing.

### ***Voorstel voor indicatoren Sociaal***

#### **Sociaal-cultureel**

- graadmeter beleving
- graadmeter recreatie
- procesgraadmeter duurzame landbouw
- (leefbaarheid)

## **3.2.3 De ecologische dimensie**

### ***Milieu***

Het NPB karakteriseert het milieu aan de hand van indicatoren, maar milieu zit niet in de indicatorenset voor het ecologische domein - bij het CLM is dit wel het geval. De milieukarakterisering kijkt naar emissies (van mest en mineralen, van bestrijdingsmiddelen en van CO<sup>2</sup>) en naar energie-efficiency.

In de duurzaamheidsdefinitie van de OECD spelen inputs een belangrijke rol. Daarbij passen indicatoren voor nutriëntengebruik (balans, efficiency), het gebruik van pesticiden (met de bijbehorende risico's), en water en energiegebruik. Een andere invalshoek is te kijken naar de milieugevolgen van de landbouw. Dan kom je bij indicatoren voor de kwaliteit van bodem en water.

De OECD kijkt ook daar zowel naar de toestand als naar het risico op bedreiging van de kwaliteit van bodem en water. Landbehoud ("land conservation") krijgt bij de OECD de indicatoren waterretentiecapaciteit en de capaciteit van de bodem voor het vasthouden sedimenten mee. Ook het CLM kijkt naar bodem, water, lucht, klimaat, energie en kringlopen.

Het voorstel is om zoveel mogelijk aan te sluiten bij ander werk van het Natuur- en Milieuplanbureau.

### ***Natuur***

Het NPB maakt een indeling in oppervlakte natuurlijke elementen, soortensamenstelling en functionele biodiversiteit. Het CLM onderscheidt veerkracht van agro-ecosystemen, biodiversiteit en ecologische processen, en diergezondheid en dierenwelzijn voor landbouwdieren. En rust en duisternis. De OECD kijkt naar diversiteit (genetisch, soorten en ecosystemen) en habitats (intensief landbouwkundig gebruik, landbouw en natuur nevens geschikt, en ongecultiveerd natuurlijk). Het voorstel is om voor dit onderwerp aan te sluiten bij de graadmeter natuur in het agrarisch gebied, aangevuld met een graadmeter voor functionele biodiversiteit.

### ***Landschap***

Landschap komt niet apart aan de orde bij het NPB. Bij de OECD wel. Een eerste indicator is landschapsstructuren, met onderscheid in landgebruikspatronen en *man made* objecten. Daarnaast kijkt de OECD ook naar landschapsmanagement en landschapskosten en baten. Het CLM kijkt simpelweg naar de indicator landschap. Het voorstel is om aan te sluiten bij de Natuurplanbureau graadmeter Landschap.

## ***Voorstel voor indicatoren Ecologie***

### **Milieu**

- Balans en efficiency van het gebruik van water en nutriënten
- Gebruik van bestrijdingsmiddelen
- Kwaliteit van bodem en water
- (Uitstoot broeikasgassen)

### **Natuur**

- NPB Graadmeter Natuur in het agrarisch gebied
- Functionele biodiversiteit
- (Dierenwelzijn, diergezondheid)

### **Landschap**

- NPB Graadmeter Landschap

## 4 Graadmeter duurzame landbouw - proces

### 4.1 Inleiding

De opdracht was om systematisch te kijken naar de sociaal-institutionele context van landbouw~natuur en op basis daarvan een voorstel te doen voor relevante sociale graadmeters voor landbouw~natuur. Dit type graadmeters kunnen we via twee invalshoeken opsporen:

- de maatschappelijke inbedding van landbouw~natuur', ofwel de wederzijdse beïnvloeding tussen natuur&landschap en agrarische bedrijvigheid, onder invloed van allerlei maatschappelijke en fysieke processen;
- aangrijpingspunten in de samenleving voor op de landbouw gericht natuurbeleid ofwel gericht op mens (boer, burger) en samenleving, en niet rechtstreeks op agrarische bedrijvigheid zoals a).

Interessant bij het zoeken naar sociale graadmeters voor landbouw~natuur zijn de (mogelijke) *interfaces* in de samenleving waar de bovengenoemde twee punten samenvallen omdat overheidssturing en maatschappelijke partijen elkaar hier kunnen vinden in het behartigen van landbouw~natuur-doelstellingen. Het meest in het oog springende voorbeeld van zo'n *interface* is de Agrarische Natuurvereniging (AVN), maar ook andere nieuwe samenwerkingsverbanden zoals bijvoorbeeld regionale innovatienetwerken kunnen maatschappelijke aanknopingspunten bieden. ANV zijn continu in gesprek en onderhandeling met overheden over gebiedsplannen en natuurdoelen in ruil voor overheidsgelden voor landbouw~natuur. Tegelijkertijd zijn de ANV voortdurend in gesprek en onderhandeling met de eigen boerenleden over contracten voor het beheren en ontwikkelen van landbouw~natuur.

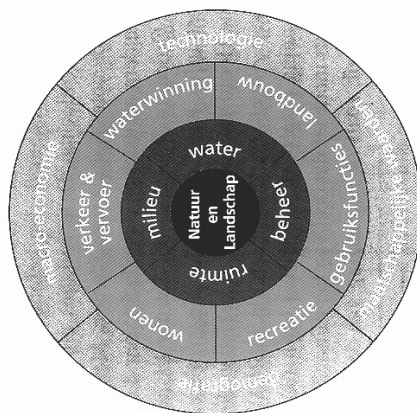
Het realiteitsgehalte, maar ook de complexiteit, van onze benadering van sociale graadmeters voor landbouw~natuur wordt vergroot door de gehanteerde tweeledige opvatting van deze graadmeters. Sociale graadmeters worden enerzijds opgevat als middel ('voertuig') voor de realisatie van doelstellingen voor landbouwgericht natuurbeleid. Anderzijds worden sociale graadmeters opgevat als doel: dat boeren en burgers zich inzetten voor natuur&landschap is op zichzelf ook al waardevol. Deze dubbele definitie van sociale graadmeters sluit aan bij de LNV slogan 'natuur voor mensen, mensen voor natuur', dus bij de opvatting dat natuur niet buiten maar nadrukkelijk *in* de samenleving moet worden geplaatst. Een ANV is dan ook geen doorgeefluik, waar overheden door experts bepaalde natuurdoelen aan boeren voorhouden, maar een ontmoetingsplaats voor innovatie, gesprek en onderhandeling. Niet alleen expertkennis maar ook *local knowledge and values* bij boeren kunnen daarin een rol spelen.

Een *interface* is een maatschappelijke inbedding van landbouw~natuur en aangrijpingspunt voor sturend beleid op landbouw~natuur. De meest fundamentele *interface* is het 'agrarisch ondernemerschap' en de daarmee verbonden opvattingen over natuur en landschap bij boeren. De term *kapitaal* vergemakkelijkt deze verbinding met ondernemerschap bij boeren. Omdat sturend beleid voor landbouw~natuur zich richt op het bevorderen van een verbrede agrarisch bedrijfsontwikkeling rekken we het kapitaalbegrip in dit onderzoek op. Naast het economisch kapitaal (capaciteit tot inkomensvorming) is er ook ecologisch kapitaal (natuur, landschap, milieu) en sociaal kapitaal (innovatiekracht, regionale organisaties en andere nieuwe samenwerkingsrelaties) die door plattelandsondernemers – in een zodanig 'werkend

geheel' worden gecombineerd dat er een duurzame basis ontstaat voor multifunctionele landbouw.

## 4.2 De maatschappelijke inbedding van landbouw~natuur

Figuur 4.1, ontleend aan de Natuurverkenningen, visualiseert een gelaagde inbedding van natuur en landschap. Landbouw wordt in dit beeld gescheiden van natuur en landschap door een eerste schil met daarin naast de materiële omgeving (milieu, water, ruimte) ook natuurbeheer. De landbouw wordt in deze figuur neergezet in de tweede schil, samen met andere functies die een gebied heeft voor mens en samenleving: landbouw, recreatie, wonen, verkeer & vervoer, waterwinning en (overige) gebruiksfuncties. Landbouw wordt in deze beeldvorming zelf omgeven door een schil met macroverhoudingen zoals economie (o.a. liberaliserende landbouwmarkten), technologie (o.a. IT), demografie (o.a. toenemende aantallen burgers maar afnemende aantallen met binding aan de landbouw) en maatschappelijke waarden (o.a. meer behoefte aan mogelijkheden voor besteden van 'kwaliteitstijd').



*Figuur 4.1 De inbedding van natuur en landschap; factoren van invloed op de kwaliteit van natuur en landschap (Bron: NPB Natuurverkenning 2, blz 3 en eerdere NPB publicaties)*

Deze gelaagde benadering structureert het denken op een nuttige manier.

Er vallen echter kanttekeningen te maken bij dit conceptuele model. De positie die de landbouw binnen het geheel inneemt zal namelijk sterk verschillen afhankelijk van welk type landbouw~natuur het meest belangrijk heet. Dezelfde nuancering geldt wanneer wordt gekeken naar verschillende landbouwsystemen.

In geval van het onderzoeksthema landbouw~natuur is het nuttig om de landbouw in het midden te plaatsen en vervolgens te kijken naar de plek die binnen de landbouw wordt ingeruimd voor natuur, en om welke typen natuur het dan gaat. Sommige landbouwsystemen zijn als het ware dooraderd met natuur terwijl bij andere systemen natuur vergaand is afgekoppeld van landbouw. Bovenstaand conceptueel model vestigt de aandacht op de invloed vanuit de verschillende schillen naar natuur&landschap. De beïnvloeding verloopt eenzijdig van milieu naar natuur&landschap.

### **4.3 De inhoudelijke kant van landbouw~natuur**

Natuur in agrarische landschappen komt voor op grondgebonden landbouwbedrijven en ook 'tussen de bedrijven door' (bij gebiedsinfrastructuur, op erven, in landschapselementen of kleine natuurterreinen binnen het landbouwgebied). Bij landbouw~natuur gaat het om natuur die - voor haar ontstaan, voortbestaan en groei - afhankelijk is van bedrijfsmatig handelen van boeren, hetzij als een positief neveneffect van productielandbouw dan wel als bedoeld resultaat op bedrijven die meedoen aan agrarisch natuurbeheer. Een punt van aandacht zal zijn dat de invloedssfeer van bedrijfsmatig handelen door boeren soms het agrarisch gebied te buiten gaat. Dit gebeurt wanneer (ontwikkelingen in) landbouwpraktijken, zoals het opvoeren of terugdringen van het bemestingsniveau, doorwerken buiten het agrarisch gebied - b.v. in nabijgelegen natuurterreinen. Het kan ook zijn dat ecosystemen agrarische en andere gebieden bestrijken (b.v. omdat vogels in natuurterreinen nestelen en foerageren in het agrarisch gebied).

De verscheidenheid aan natuur in agrarische landschappen komt - in termen van soorten (levende) natuur - als volgt tot stand:

- algemene natuur (die ook in andere typen landschap - typen biotoop - voorkomt);
- boeren natuur zoals weidevogels en akkerkruiden;
- agro-kringloop natuur zoals actief bodemleven leidend tot hoge gewasopbrengsten;
- levende have natuur met name vee en landbouwgewassen.

Landbouwsystemen vatten we op als specifieke biotopen voor landbouw~natuur, waarbij sprake kan zijn van niveauverschillen (ruimte voor natuur) maar ook van meer kansen voor bepaalde soorten landbouw~natuur (b.v. biologische landbouwsysteem 'klikt' speciaal met agro-kringloop natuur). De te behandelen landbouwsystemen kunnen voorkomen bij uiteenlopende agrarische productierichtingen en ook bij uiteenlopende geografische omstandigheden zoals bodem en klimaat. Voor een enigszins complete behandeling van specifieke agrarische landschapstypen zou men juist deze verscheidenheid aan productierichtingen (agrarisch grondgebruik) en geografische omstandigheden er in moeten betrekken.

Het begrip landschap haalt een sociale component binnen. In oude agrarische cultuurlandschappen was er een sterke samenhang tussen hoe de samenleving - inclusief economische bedrijvigheid - in elkaar stak en het landschap. Misschien valt deze sociale component in vroegere landschappen extra sterk op omdat deze ons nu vreemd voorkomt. De huidige sociale component van agrarische cultuurlandschappen is vertrouwder en wordt daarom gemakkelijker over het hoofd gezien. In sommige van de huidige agrarische cultuurlandschappen bestaat echter een dringende noodzaak om een omslag te maken van landschap als 'primair een productieruimte naar - ook in belangrijke mate - een consumptieruimte'. Dit kan dan reden zijn om deze vertrouwde sociale component te problematiseren omdat deze niet langer voldoet onder sterk gewijzigde omstandigheden.

### **4.4 Differentiatie binnen landbouwsystemen**

De verschillen tussen concrete agrarische cultuurlandschappen - ook als biotoop voor landbouw~natuur - zijn groot. Dit hangt sterk samen met wat het dominerende landbouwsysteem is in de betreffende streek. Tot omstreeks 1985 nam de overzichtelijkheid op regioniveau vaak toe doordat er een sterke beweging was van gemengde landbouwbedrijven naar sterk gespecialiseerde bedrijven met een meer grootschalige aanpak,



waarbij in veel regio's één van de gespecialiseerde agrarische bedrijfstypen ging domineren. Vanaf deze omslagtijd (met onder meer de komst van productiecontingentering in de melkveehouderij) lijkt de heterogeniteit in de landbouw weer toe te nemen vooral doordat schaalvergroting steeds duidelijker botst op grenzen van markt en milieubeleid. Een toenemende aantal boeren zoekt een alternatief voor het ontwikkelingsmodel van specialisering en schaalvergroting.

Tabel 4.1 geeft een indruk van de opkomende postindustriële verscheidenheid in de landbouw. Voor agrarisch ondernemers bestaan alternatieven voor het industriële model van maatschappelijke integratie met daarin de primaire landbouw als producent van bulkartikelen. Dit model is overigens niet afgeschreven maar krijgt binnen de regio wel steeds meer andere ontwikkelingsmodellen naast zich. Tabel 4.1 geeft een schematische weergave van de verscheidenheid in agrarisch grondgebruik, die ook in de hoogtijdagen van het industriële ontwikkelingsmodel van toepassing was. Voor landbouw~natuur maakt het veel uit of het gaat over weidestroken of akkerbouwgebieden. Daarnaast speelt een toenemende rol dat boeren zoeken naar het type agrarisch grondgebruik dat hun het beste past vanwege individuele bedrijfsomstandigheden of vanwege de *switch* naar een ander type maatschappelijke integratie (b.v. extensieve grondgebonden vleesveehouderij en dito extensief graslandgebruik bij hobbyboeren).

In het gehele traject tussen het (industriële) productiegerichte ontwikkelingsmodel en dat van hobbylandbouw, spelen Groene diensten een rol. Bij het eerste van de tussenliggende ontwikkelingsmodellen gaat het om Groene diensten (betaald natuur- en landschapsbeheer) die inpasbaar zijn in bedrijven die overwegend zijn afgestemd op conventionele productielandbouw. Ook het daarop volgende ontwikkelingsmodel is overwegend productiegeïntereerd. Maar het betreft een alternatieve landbouw waarin de nadruk ligt op natuurlijke kringloopprocessen en het vermarkten van deze natuurvriendelijkheid via nichemarkten voor landbouwproducten. Bij dit ontwikkelingsmodel passen 'nieuwe ketens'. Bij het volgende model, natuurgerichte landbouw, staat landbouwproductie volledig in dienst van natuur- en landschapsbeheer. Dit vereist net als in het landschapsgerichte model de aanwezigheid van een betalende *stakeholder*. Bij het Stadsgerichte ontwikkelingsmodel daarentegen gaat het om betaalde dienstverlening van boer of boerin aan het publiek binnen een groene setting eerder dan om groene diensten *sec*. Voor het natuur- en landschapsbeleid is het van groot belang te bevorderen dat deze activiteiten van plattelandsondernemers (het exploiteren van een aantrekkelijke locatie) gepaard gaan met het nemen van verantwoordelijkheid voor omgevingskwaliteit (het 'cultiveren' van natuur & landschap)

Tabel 4.1. Differentiatie landbouwsystemen

Landbouwsystemen naar type grondgebruik	Landbouwsystemen naar type maatschappelijke integratie					
	Productie gericht (gangbare ketens/landbouwmarkt)	Idem + gericht op inpasbare groene diensten (idem + Programma beheer)	Landbouw & natuur geïntegreerd m.n. biologisch (niche keten/landbouwmarkt)	Natuurgericht Landbouw in dienst van natuurbeheer (overheid als contract-partner)	Stadgericht, op persoonlijke dienstverlening gericht (contracten tussen boer en klant)	Hobbylandbouw, inkomen uit andere bron dan eigen landbouwbedrijf
Intensief gebruikt blijvend grasland met name voor melkveehouderij	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X?</b>		<b>X?</b>	
Overig blijvend grasland met name gebruikt voor grondgebonden vleesveehouderij, eventueel tevens natuurgericht of hobbylandbouw	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Overige monocultuur met name snijmaïsteelt	<b>X</b>		<b>X?</b>			<b>X</b> (loonwerker)
Vruchtwisselingsteelten in nauwe roulatie met name akkerbouw-bedrijven/ opengrondtuinbouw-bedrijven met 3 à 4 gewassen	<b>X</b>	<b>X?</b>			<b>X?</b>	
Vruchtwisselingsteelten in ruime roulatie eventueel tevens biologisch	<b>X?</b>	<b>X</b>	<b>X!</b>	<b>X?</b>	<b>X?</b>	

## 4.5 Waarderen van landbouw~natuur

De begrippen duurzaamheid en multifunctionaliteit worden soms – vanuit een ideologische vooringenomenheid - als twee synonieme begrippen beschouwd. Dit gebeurt soms door niet de eerste de besten. Zo wilde de Duitse landbouwminister Künast multifunctionele landbouw, op voorhand bestempelen als duurzamer dan gespecialiseerde conventionele landbouw. Dit terwijl koele wetenschappers van de supergrote Duitse onderzoeksinstituut ASG van mening zijn dat dit nog valt te bewijzen en dat er zelfs signalen zijn dat conventionele landbouw soms zuiniger omspringt met natuurlijke hulpbronnen. In onderzoek lijkt het aan te bevelen een analytisch onderscheid aan te houden tussen datgene wat een goed gevoel geeft – wat overigens een reële maatschappelijke functie kan hebben op het niveau van zingeving

(multifunctionaliteit geeft het idee 'de boel bij elkaar te houden' – en zaken die feitelijk helpen natuurlijke hulpbronnen te sparen.

Zoals we in hoofdstuk 3 al lieten zien, trekt de OECD de begrippen duurzaamheid en multifunctionaliteit analytisch uit elkaar (OECD 2001, 38-41). De OECD omschrijft duurzaamheid en multifunctionaliteit beide als een kwaliteit van een menselijke activiteit. Duurzaamheid verwijst naar het verantwoord omgaan met *input*, terwijl multifunctionaliteit betrekking heeft op *output* waarbij voor landbouw de nadruk wordt gelegd op *jointness* van voedselproductie en natuur&landschap vanwege het grondgebonden karakter.

Er zijn echter ook analytische benaderingen waar duurzaamheid wordt omschreven op het niveau van robuuste functiecombinaties. Peter Rieder, in zijn studies over de functiecombinaties op bergweiden, vat duurzaamheid op als een ontwikkeling waarbij de kwaliteit van de ene gebiedsfunctie wordt verhoogd zonder dat het andere functies schaadt. Dit is een vrij defensieve benadering. Denkend vanuit het Nederlandse poldermodel komen constructies (systeeminnovaties) met *win-win* in beeld waarbij het versterken van de ene functie een basis legt voor het versterken van een tweede functie. Dit zou vereisen dat er een superieur 'werkend geheel' ontstaat met supportsystemen zoals 'nieuwe ketens' of sociale arrangementen die bemiddelen tussen enerzijds boeren (beheerders) en niet-boeren (medegebruikers van het landelijk gebied).

Input- en outputgerichte benaderingen van duurzaamheid sluiten elkaar niet uit. Ook bij het ontdekken van een 'werkend geheel' waarin meerdere functies elkaar vinden, kan het zaak zijn te blijven letten op eventuele schade die de natuurlijke omgeving oploopt. In het geval van veenweiden zijn er b.v. kansen om een 'werkend geheel' te ontwikkelen via het omschakelen van conventionele naar biologische melkveehouderij omdat deze laatste kan profiteren van enerzijds 'natuurlijke stikstof' uit veengrond en anderzijds van het rooskleurige beeld dat stedelingen (met in de Randstad) hebben van 'alternatieve landbouw' wat de belevingswaarde van het Groene Hart voor stedelingen en de mogelijkheden tot verbreding voor boeren ten goede komt. Dit rooskleurige beeld neemt echter rond dit 'werkende geheel' niet de bedreigde duurzaamheid van natuurlijke hulpbronnen weg omdat biologische melkveehouderij, meer nog dan conventionele melkveehouderij, moeite heeft met de hoge waterpeilen – vanwege de behoefte aan 'natuurlijke stikstof' – die nodig zijn voor het behouden voor volgende eeuwen van de veenbodem.

Deze holistische benadering klikt waarschijnlijk goed met de wijze waarop boeren gewend zijn met hun bedrijf in een natuurlijke omgeving om te gaan, en ook met de manier waarop stedelingen graag kijken naar het platteland als een plek waar alles nog bij elkaar is wat in het stedelijk leefmilieu uit elkaar is getrokken. De nadruk op kringloopprocessen geeft ook een vertrouwd gevoel van continuïteit. Duurzaamheid vanuit een subjectiverende benadering, legt dan ook de nadruk op historische kwaliteiten. Dit wordt geassocieerd met natuur: het 'geworteld' zijn van mensen. Het platteland als een natuurlijke omgeving waar mensen weer zichzelf kunnen worden.

Een objectiverende benadering van duurzaamheid legt de nadruk op de toekomstwaarde van een landschap. In plattelandvernieuwing wordt echter soms een poging gedaan om historische kwaliteiten als hulpbron in te zetten in een toekomstgericht ontwikkelingsproject waarin een productiegerichte oriëntatie plaats maakt voor groene en stadsgerichte dienstverlening op basis van groene belevingskwaliteiten.

## 4.6 De proceskant van landbouw~natuur

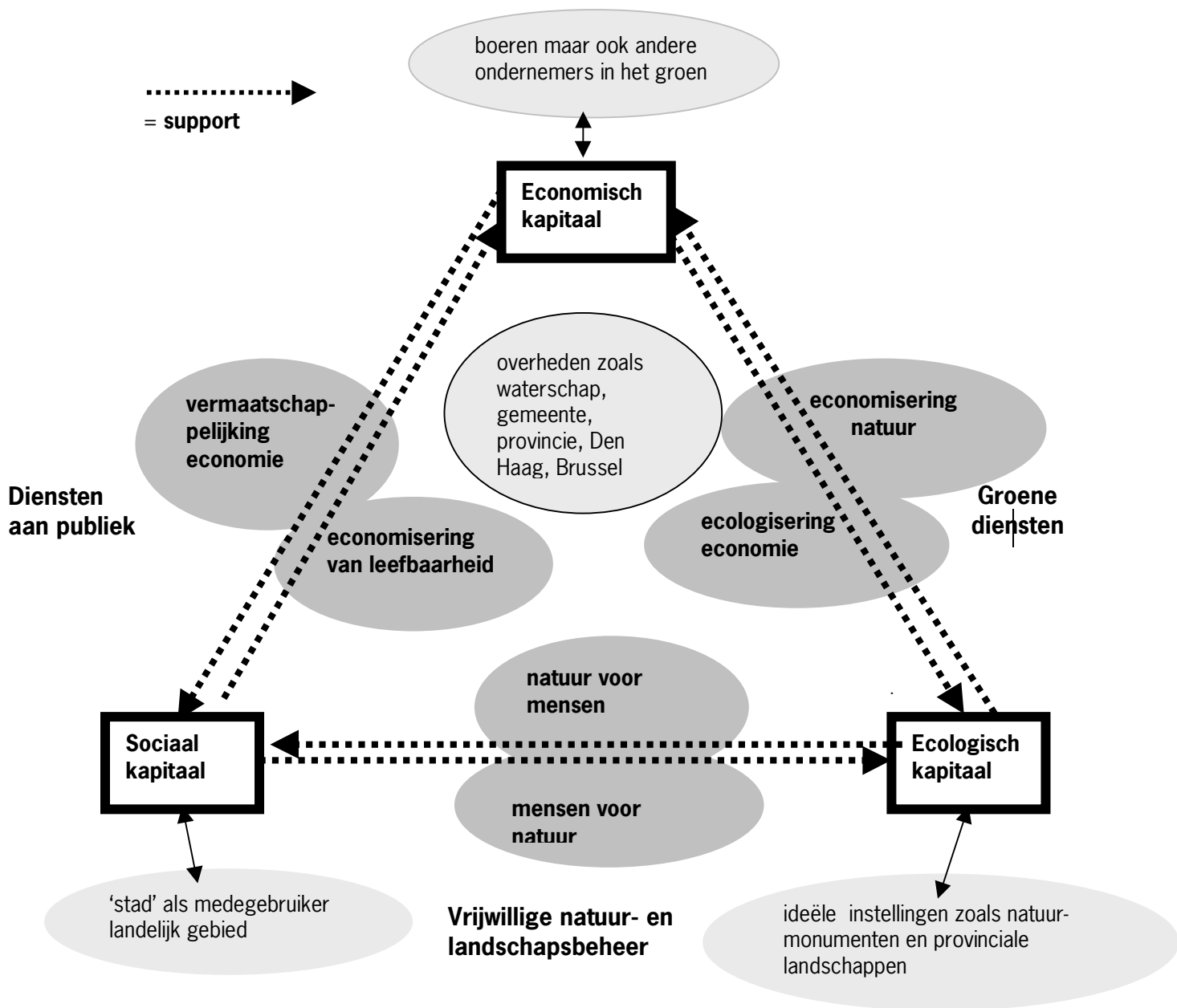
Het begrip 'werkend geheel' is ontleend aan Dirk Roep die het gebruikt om de slag te kunnen maken van een analyse op individuele actoren (met name boeren met uiteenlopende bedrijfsstijlen die ieder voor zich 'werken') naar die op sociale systemen met meerdere gelijkgerichte of complementaire actoren (b.v. zelfkazende boeren als onderdeel van een nieuwe keten voor het voortbrengen en op de markt brengen van veenweidekaas).

Dit begrip ('werkend geheel') wordt in tabel 4.1 verbonden met het begrip 'kapitaal'. Volgens de in 2001 overleden Franse socioloog Pierre Bourdieu bestaat een werkend geheel (leefstijl) uit verschillende soorten kapitaal die strategisch worden gecombineerd zodanig dat de ene soort kapitaal rendement oplevert bij het andere type kapitaal. Kennissen (sociaal kapitaal) zorgen bijvoorbeeld voor een informatievoorsprong (cultureel kapitaal) en dit kan weer helpen in het krijgen van een goede baan (economisch kapitaal). Hierbij is van belang dat 'kapitaal' twee gezichten heeft: kapitaal is doel (het wordt opgebouwd) en kapitaal is middel (het bepaalt verdere mogelijkheden).

In figuur 4.2 is cultureel kapitaal ingeruild voor ecologisch kapitaal omdat deze laatste in een studie over landbouw~natuur niet mag worden gemist. Een nadeel is dat het begrip sociaal kapitaal hierdoor minder scherp wordt doordat het naast de 'sociale hardware' (o.a. netwerken, instituties en organisaties of *interfaces*) nu ook 'sociale software' (cultureel kapitaal) omvat. Ook binnen beide andere kapitaaltypen bestaat overigens een aanzienlijke verscheidenheid. Bij ecologisch kapitaal gaat het niet alleen om natuur&landschap maar ook om milieu. Het geval van de veenweiden laat zien dat het voor een realistische analyse voordelen kan hebben om geen drie maar vier subsystemen te onderscheiden door in het ecologisch kapitaal (landbouwsysteem), als het ware tussen het grijze en het groene ecologisch kapitaal (tussen milieu en natuur&landschap) te schuiven. De bijzondere bodemsoort 'draagt' dan een bijzonder landbouwsysteem en dat is weer de economische drager van bijzondere natuur- en landschapswaarden.

De driehoek in figuur 4.2 is globaal maar biedt wel goede aangrijpingspunten voor het doordenken van welke processen maken dat 'een geheel werkt' en welke instituties hiervoor nodig zijn. Tussen de verschillende soorten kapitaal kan sprake zijn van frictie of synergie. Het is dus alles behalve vanzelfsprekend dat een bepaalde combinatie met verschillende kapitaalsoorten ook werkelijk als een geheel werkt dat meer is dan de som van de delen.

Figuur 4.2 precificeert de wisselwerkingen die zouden maken dat het geheel wel werkt. Tussen economisch en ecologisch kapitaal staan twee aan elkaar gekoppelde processen die samen de naam *Groene diensten* dragen. Economische bedrijvigheid stelt zich dan in op het beheren van natuur, landschap – op een niveau hoger dan het wettelijk verplichte minimum – en ontvangt hiervoor een financiële beloning. Deze gekoppelde processen zijn enerzijds *ecologisering van de economie* en anderzijds *economisering van de natuur*. Tussen economisch en sociaal kapitaal gaat het om gekoppelde processen die samen *Diensten aan het Publiek* heten. Dit valt uiteen in *vermaatschappelijking van de economie* – voorbij wettelijk verplichte nummers en gratis op te brengen maatschappelijk verantwoord ondernemerschap – en *economisering van leefbaarheid*. Figuur 4.2 brengt ook tot uitdrukking dat niet alle wisselwerkingen binnen de samenleving ten bate van collectieve goederen zoals natuur en landschap een economische dimensie hebben. Onderaan staan gekoppelde processen die samen de naam 'vrijwillig natuur- en landschapsbeheer' dragen. Deze vallen indicatief uiteen in de ruilverhouding *mensen voor natuur/natuur voor mensen*.

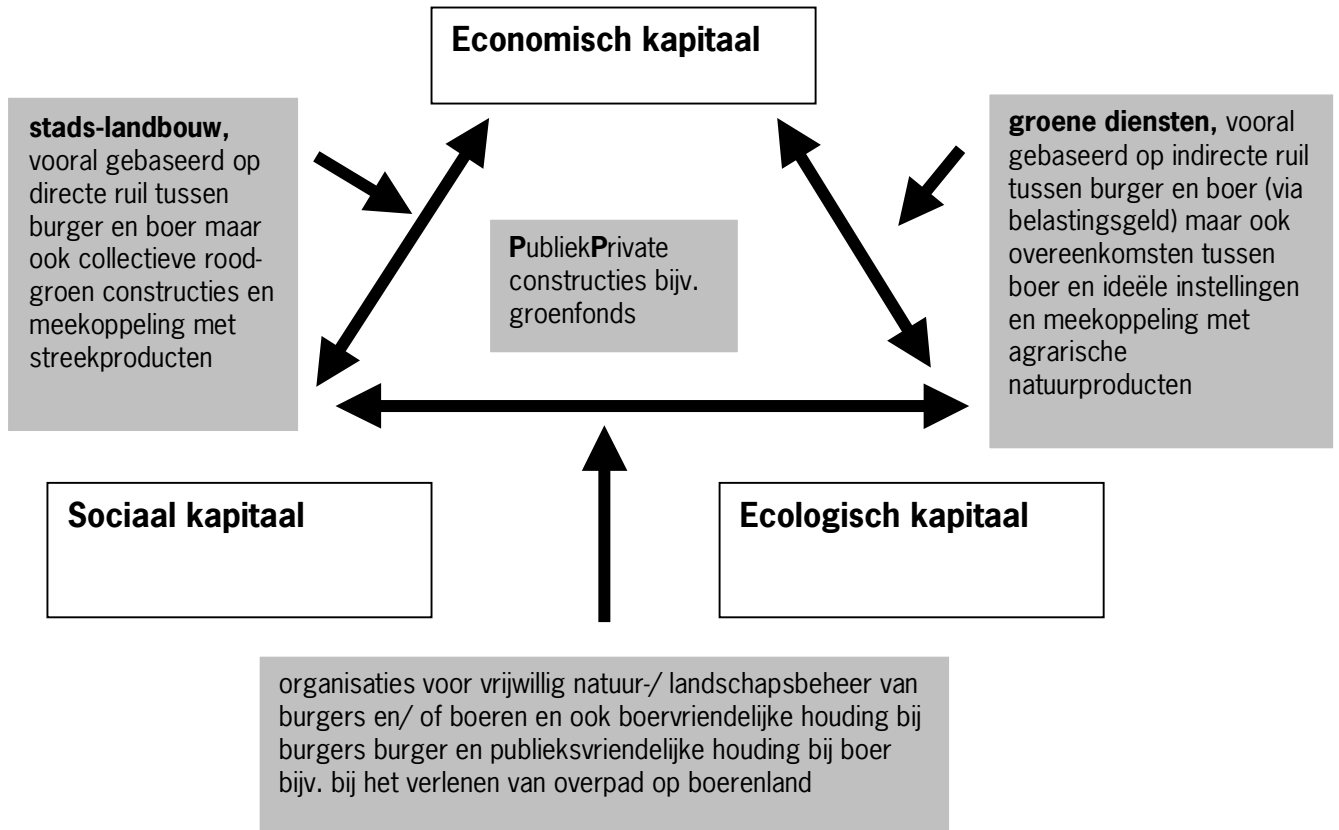


Figuur 4.2 Een werkend geheel dankzij symbiotische processen

Figuur 4.2 verbindt ook de typen kapitaal met maatschappelijke actoren die hiermee een primaire binding hebben (stakeholders).

Vanuit een situatie met belangrijke fricties tussen diverse typen kapitaal en de daarmee verbonden actoren, kan systeeminnovatie bestaande uit fundamentele veranderingen bij actoren of hun onderlinge verhouding er in beginsel voor zorgen dat er een geheel ontstaat dat wel goed werkt. Deze institutionele kant van landbouw~natuur wordt hier op twee manieren aan de orde gesteld (figuur 4.3 en tabel 4.2). Dit gebeurt eerst door op de verbindinglijnen van typen kapitaal te kijken naar het soort sociale arrangementen dat daar bij zou passen. Vervolgens gaat tabel 4.2 wat dieper in op de vraag wat het verband kan zijn

tussen enerzijds het karakter van het type 'product' dat het resultaat is van synergie op een verbindinglijn (type groene dienst) en anderzijds het karakter van de transacties of contracten tussen daarbij betrokken actoren. Dit laatste biedt de mogelijkheid tot een terugkoppeling naar het soort landbouwsystemen en aangrijpingspunten voor sturing vanuit overheidsbeleid (zie ook bijlage 2).



*Figuur 4.3 Organisatievormen en overtuigingen die het geheel doen werken*

*Tabel 4.2 Type groene dienst en type sociaal arrangement*

Typering groene dienst vanuit aanbodzijde	Typering groene dienst vanuit vraagzijde	
	privaat goed	publiek goed
<b>Individueel goed</b>	private markt met bilaterale transacties bv verkoop aan huis, persoonlijke dienstverlening	bijv. agrarisch natuurbeheer vanuit contracten tussen overheid en individuele boeren
<b>Collectief goed</b>	bijv. agrarische natuurverenigingen die een gebiedscontract aan gaan met waterschap over 100 kilometer schoonwatersloten	Idem, vanuit gebiedscontract met agrarische natuurverenigingen

Landschap en ecosystemen zijn bijna per definitie collectieve en publieke goederen. De werkelijkheid is vaak betrekkelijker. Een voorspoedige ontwikkeling van dit goed is soms wel degelijk te plaatsen in termen van bijdragen die zijn geleverd door individuele boeren. Denk aan het onderhouden van houtwallen in het oosten en de aanwezigheid van nesten op het land in het westen van het land. Een vergelijkbare nuancering valt aan de vraagzijde van groene diensten te maken: sommige maatschappelijke partijen hebben extra belang bij een bepaald type landschap vanuit hun specifieke behoeften. Maar ligt het wel heel duidelijk. Zo is een ecologisch duurzaam veenweidelandschap een collectief goed omdat het accepteren van hogere waterpeilen een collectieve aangelegenheid is. Het is ook een publiek goed omdat het treffen van voorzieningen voor openstelling moeilijk van toeganghekjes met een muntautomaat zijn te voorzien. Dit heeft belangrijke consequenties voor de financiering van groene diensten en de wijze van aansturing door de overheid.

B.v. bij het vormen van een groenfonds zoals dat van de gemeente Schipluiden, zal blijken dat kwesties zoals het kunnen toerekenen van baten aan specifieke partijen en het kunnen vaststellen van prestaties aan individuele groene dienstverleners van groot belang zijn om te komen tot een werkend geheel. De werkelijkheid in een stedelijk land met plaatselijke hoge natuur- en landschapswaarden zal echter caleidoscopisch zijn. Dit zal zelfs gelden wanneer groene dienstverlening zich beperkt tot agrarisch natuurbeheer in een beperkte betekenis van het woord, prestaties die boeren leveren voor biodiversiteit of ecosystemen in het landelijk gebied. Het valt zelfs niet uit te sluiten dat dit agrarisch natuurbeheer zich in de toekomst deels in de linker bovenhoek van tabel 4.2 bevindt: b.v. boeren die schoonwatersloten beheren en die dit te gelde maken door visrechten te verpachten aan particulieren.

## 4.7 Dynamische kant van landbouw~natuur

Grondgebonden landbouw is per definitie multifunctioneel, omdat er in het productieproces altijd meer tot stand komt dan voedsel of vezels alleen. Zelfs de meest rationele grondgebonden landbouw levert nog wel rust en ruimte. Maar de mate van multifunctionaliteit, de *degree of jointness*, kan sterk variëren. Er zijn in grote lijnen twee divergerende tendenties in landbouwontwikkelingen te onderscheiden. De ene tendentie houdt een structurele verlaging van de *degree of jointness* in. In een recent verleden, met name in de tijd van een snelle uitbreiding van de productie op sector- en bedrijfsniveau, was dit de dominante tendens in landbouwontwikkeling. Vrijwel alle *push/pull* factoren uit de omgeving van markt en beleid, waren in die tijd werkzaam in de richting van een lagere *degree of jointness*.

De andere (omgekeerde) tendentie in landbouwontwikkeling, die sinds 1980 steeds meer aan kracht wint, is stijging van de *degree of jointness*. De ongebreidelde productie-uitbreiding stuit steeds duidelijker op grenzen van afzetmarkten, milieu en maatschappelijke acceptatie van uitgekleden landschappen. Naast deze negatieve redenen voor een stijging van de *degree of jointness* (push) zijn hiervoor ook positieve redenen, zoals het geleidelijk ontstaan van instituties voor het vermarkten van *amenities* middels overheidsprogramma's zoals Programma beheer maar ook middels private markten zoals nichemarkten voor natuurvriendelijke landbouwproducten. De krachten vanuit de omgeving van landbouw ten gunste van een daling van de *degree of jointness* zijn echter niet verdwenen maar verloren wel het alleenrecht.

Plattelandsbeleid kan een belangrijke rol spelen in de transformatie van landbouwsystemen van een lage naar een hoge *degree of jointness*. Ook op de landbouw gericht natuurbeleid, met name de regeling Subsidiering Agrarisch Natuurbeheer kan stimulerend werken op de transformatie (of in geval van manco's dit sterk frustreren). De bestaansredenen van dergelijke

regelingen is echter primair dat deze groene landbouwsystemen verankeren voor zover het gaat om een structurele financiering door de overheid van groene diensten. Landbouwsystemen kunnen gerangschikt worden in opklimmende volgorde van de mate waarin het boerengezin een inkomensbasis ontleent aan beloningen voor groene diensten of persoonlijke dienstverlening binnen een groene setting. De wijze van financiering staat hierbij open maar de praktijk zal zijn dat bepaalde landbouwsystemen beter klikken met financiering uit collectieve en andere meet uit private middelen.

Een belangrijke complicatie is dat de mate van koppeling een multidimensionale zaak is. Het gaat om (minstens) drie dimensies: ecologische en sociale gebiedskwaliteit die in een werkend geheel wordt verbonden met economische kwaliteit. Ecologische en sociale *amenities* vallen echter beide weer uiteen in op zijn minst twee hoofdcomponenten respectievelijk milieu en natuur + landschap, en medegebruik + cultuurwaarde. Dit is alles behalve een vrijblijvende differentiatie. Het is lang niet uitgesloten dat de milieukwaliteit van landbouwsystemen met een relatief sterke ont koppeling grote verdiensten heeft. Bij het voortschrijden van de technologische ontwikkeling geldt dit wellicht in toenemende mate (zie ook studie PPO in Noordelijk Kleigebied).

Er bestaat een reële kans dat een sterke koppeling op de sociale component gepaard gaat met ont koppeling op de ecologische en culturele dimensies doordat plattelandsondernemers grondgebonden landbouw steeds meer ervaren als iets wat afleidt van de publieksgerichte activiteiten en doordat 'drukte' leidt tot verlies aan landelijke eigenheid en rust. Dit geldt echter juist niet bij ondernemers die vanuit een holistische instelling doen aan dienstverlening aan het publiek.

## 4.8 Op zoek naar kengetallen

Voorgaande analyse kan drie functies vervullen in een oriëntatie op het werkveld van het Natuurplanbureau:

- het geeft overzicht voor systematisch opsporen en kiezen van sociale indicatoren (meetbare eenheden) voor beleidsanalyse;
- idem, voor inschatten van de reikwijdte - en blinde vlekken - van een dergelijke kwantitatieve analyse;
- idem, voor het systematisch interpreteren van meetgegevens en eventueel kwalitatief invullen van blinde vlekken in de kwantitatieve analyse

Het lijkt logisch de zoektocht naar sociale indicatoren te starten vanuit de doelcategorie landbouw~natuur. De volgende stap is dan te kijken naar vermoedelijke ketens van oorzaak met name naar sociale condities voor behoud en ontwikkeling van landbouw~natuur. Het voorgaande liet echter zien dat zo'n rationalistische benadering tekort schiet, alleen al omdat naturopvattingen en dus ook natuurdoelen sociaal bepaald zijn. Het lijkt dus niet zinnig analytisch een waterscheiding aan te brengen tussen sociale factoren en anderzijds natuurdoelen.

Het ligt daarom meer voor de hand het vertrekpunt te kiezen in de differentiatie van landbouwsystemen met bijbehorende natuurwaarden inclusief de potentiële natuurwaarden die deze systemen – eventueel onder gewijzigde sociaal-economische condities – kunnen behalen. Een overzicht van landbouwsystemen helpt om gedifferentieerd te zoeken naar sociale contexten waarbinnen landbouw~natuur kan floreren. Of uiteenlopende landbouwsystemen nevensgeschikt zijn te beschouwen qua natuurwaarde (omdat 'andere



natuur' niet perse meer of minder is) of dat deze systemen juist in een opklimmende volgorde staan wat ruimte voor natuur betreft, lijkt eerder een thema voor inhoudelijke dan voor sociale graadmeters van landbouw~natuur.

Het 'laagste' landbouwsysteem heeft een dubbele ontkoppeling: in ecologisch en sociaal opzicht (maar het is wellicht wel een *efficiënte* gebruiker van ruimte en natuurlijke hulpbronnen en laat daardoor de meeste ruimte vrij voor natuur- en recreatieterreinen). Aan de bovenkant van het overzicht bestaat daarentegen bij de 'hoogste' landbouwsystemen in het beste geval een ver doorgevoerde dubbele koppeling, op gebiedsniveau, tussen landbouw en omgeving (sociaal en ecologisch). In het slechtste geval – voor landbouw~natuur – hebben publieksgerichte activiteiten van boeren zich echter als het ware losgezongen van agrarisch grondgebruik en landschapsbeheer (b.v. recreatie op boerderij buiten bedrijf) wat dan sterk contrasteert met de holistische opvatting van andere boeren die de eenheid van landbouw, natuur- en landschapsbeheer en publieksservice belijden.

## 4.9 Procesgraadmeter in meetbare eenheden

Onderstaande inventarisatieschema's A en B (tabel 4.3) geven een voorzet voor hoe een procesgraadmeter kan worden ingevuld. Ze verschillen qua invalshoek.

Het eerste schema (A) kijkt gedifferentieerd vanuit diverse bedrijfssystemen naar de sociale context voor landbouw~natuur, en maakt verder onderscheid naar de aspecten proces versus institutie en tussen bestaande landbouw systemen versus transformatielandbouw. Deze invalshoek sluit aan bij de analyse in § 4.2 over de maatschappelijke inbedding van landbouw~natuur.

Het tweede schema (B) richt de analyse op mens (boer, burger) en samenleving (en niet rechtstreeks op agrarische bedrijvigheid zoals A) en differentieert naar drie analyseniveaus (micro, meso, macro). Ook schema B kent verder het onderscheid tussen proces versus institutie, terwijl dit wordt gecombineerd met aandacht voor het verschil tussen houding en gedrag.

Naast de bedrijfsgerichte is er dus de boergerichte benadering van landbouw~natuur hoewel deze vaak moeilijker is te meten. Dit is vooral van belang voor het inschatten van de potentiële ontwikkeling van landbouw~natuur: wat zou de ideale bedrijfsontwikkeling zijn die boeren willen toepassen zodra de omstandigheden dit toelaten; en wat zijn anderzijds bedrijfsontwikkelingen die men – onder welke omstandigheden dan ook – nooit zou willen toepassen.

Dit onderscheid tussen de harde en zachte kant van landbouw~natuur (*the soft side of land*, volgens Röling), is ook van belang op het bovenindividuele niveau. Kwantitatieve graadmeters kunnen zich speciaal richten op aantal en omvang van organisaties met een doelstelling in landbouw~natuur, op de *interface* tussen boeren en beleid, tussen boeren en burgers en tussen boeren, beleid en burgers. Ook nu zal gelden dat de *hardware*kant (netwerken) veel beter is te kwantificeren dan de *software*zijde met name overtuigingen over het belang van natuur-/ streekwaliteit en van samenwerking voor dit belang. Dit betekenis voor landbouw~natuur van de *software*kant kan echter groot zijn, en de meetbaarheid moet niet te snel onmogelijk worden gevonden.

Tabel 4.3 Overzicht denkbare sociale graadmeters voor landbouw~natuur  
A) Insteek op het niveau van landbouwsystemen

Landbouw-systeem	Graadmeters	
	<i>Processen</i>	<i>Institutes</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>prikkels binnen <b>bestaande systeem</b> t.g.v. landbouw~natuur (groene diensten eventueel met publiekservice in rurale setting)</li> <li><b>transformatie</b>prikkels, met name voor opnemen elementen uit 'hoger' systeem of complete overgang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ondersteunende netwerken en programma's binnen <b>bestaande systeem</b></li> <li><b>transformatie</b>netwerken en programma's</li> </ul>
<b>Productiegericht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% boeren dat <b>mineralenboekhouding</b> bijhoudt als managementinstrument (ook na afschaffing MINAS verplichting)</li> <li>% boeren met bovenwettelijke <b>license to produce activiteiten</b> met name erfaankleding, onbetaald weidevogelbeheer en/of perceelsrandenbeheer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% agrarisch gebied (gg-landbouw) dat werkterrein is van <b>mineralenstudieclub</b> of andere instelling voor efficiënt gebruik natuurlijke hulpbronnen</li> <li>% agrarisch gebied dat werkterrein is van provinciale of andere <b>organisatie voor vrijwillig natuur- of landschapsbeheer</b></li> </ul>
<b>Landschapsgericht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% boeren met <b>additioneel inkomen uit groene diensten</b> gecombineerd met productielandbouw, mn beheerslandbouw in de marge van productielandbouw</li> <li>% boeren met een <b>integratiegerichte bedrijfsstijl</b> met name vanuit een kringloopgedachte en zuinig in mineralenaanvoer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% agrarisch gebied dat werkterrein is van <b>agrarische natuurvereniging</b> of andere boerenorganisatie voor het aanbieden van door boeren beheerd landschap met natuur en voorzieningen voor gastvrijheid.</li> <li>% agrarisch gebied dat werkterrein is van agrarische natuurvereniging of andere organisatie dat <b>ecologisering van productielandbouw als speerpunt</b> heeft (b.v. VEL/VANLA)</li> </ul>
<b>Biologisch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% boeren met een gecertificeerde <b>biologische bedrijfsvoering</b></li> <li>% biologische boeren dat in zorg voor natuurlijke hulpbronnen en/of rurale gastvrijheid <b>verder gaat dan wettelijke of certificale verplichting</b>, b.v. biologische veenweideboeren die voor bodembehoud vrijwillig afzien van onderbemaling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>landsdekkendheid biologische ketens en vooral economische prestatie (verschil in <b>winstgevendheid van biologische landbouw</b> met conventionele lb)</li> <li>aantal zorg- of andere publieks<b>arrangementen</b> (eventueel ook natuurarrangementen) speciaal voor biologische landbouw</li> </ul>
<b>Natuurgericht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% boeren met <b>bedrijfsdekkend zwaar natuurbeheer</b> met name blijkend uit gecertificeerd volledig afzien van mineralenaanvoer</li> <li>% natuurboeren met <b>ook zorg- of andere publiekservice</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% agrarisch gebied dat in aanmerking komt voor <b>programma's</b> (eventueel ook van regionale fondsen) voor particulier natuurbeheer of voor zwaar agrarisch natuurbeheer</li> <li>aantal zorg- of andere <b>publieksarrangementen</b> speciaal voor natuurgerichte landbouwbedrijven</li> </ul>
<b>Publieksgericht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% boeren met <b>inkomen</b> (eventueel minstens 50%) <b>uit zorg- of andere publieksservice</b></li> <li>% publieksboeren met een <b>publieksvriendelijke landbouwbedrijfsvoering</b> inclusief biologisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% agrarisch gebied dat werkterrein is van op de landbouw gerichte toeristische of andere publieksarrangementen b.v. van een agrarische natuurvereniging in samenwerking met streek VV</li> <li>% agrarisch gebied waar overheidsbeleid (mn gemeenten) <b>boeren toestaan aan de weg te timmeren met publieksgerichte activiteiten</b></li> </ul>
<b>Hobbylandbouw, inclusief bv rustende boeren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% boeren/ landbouwgrond waar landbouwproductie zodanig op de achtergrond raakt, met name blijkend uit <b>lage intensiteit</b>, dat natuur extra kans krijgt</li> <li>% <b>hobby-boeren met publieksservice</b> die dus niet alleen tot eigen genoegen in buitengebied zitten maar anderen laten meegenieten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% agrarisch gebied waar <b>'buitenlui'</b> (inclusief hobbyboeren) participeren in agrarisch natuurvereniging of eigen organisatie of actiegroep hebben voor het <b>behartigen van landbouw-landschap en -natuur</b> (b..v. Gras en Wolken bij Woerden)</li> <li>pm: stempel hobbyboeren op organisaties voor agro-toerisme zoals VeKaBo en SVR</li> </ul>

Tabel 4.3 Overzicht denkbare sociale graadmeters voor landbouw~natuur (vervolg)  
**B) Insteek op het niveau van boer en sociale interactie**

Analyse-niveau	Graadmeters	
	<i>Processen</i>	<i>Instituties</i>
<b>Micro-niveau</b> (actor: boer, bedrijf)	<ul style="list-style-type: none"> <li>gedrag</li> <li>houding</li> <li>% boeren met bepaald bedrijfssysteem (zie A)</li> <li>% agrarische ondernemers die natuurbeheer/ landschapsbeheer/ publieksservice vinden passen bij beroep van boer (positief: potentiële starters Negatief: potentiële afhakers)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>netwerk (sociaal/ economisch)</li> <li>beeldvorming</li> <li>organisaties voor agrarisch natuur-landschapsbeheer (zie A)</li> <li>aantal keren waarop agrarische verbreding in agrarische media wordt behandeld en % keren waarin vanuit een positieve insteek gebeurt (inhoudsanalyse in massamedia)</li> </ul>
<b>Mesoniveau</b> (multi-actor: aanbieder/ afnemer van landbouw-producten en diensten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>% boeren dat 'open dag' houdt voor burger</li> <li>% burgers (met name zonder agrarische achtergrond) dat gebruik maakt van 'open dag'</li> <li>% burgers dat participeert in initiatieven voor boerenlandschap en -natuur (ook b.v. 'adopteer een koe')</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>aantal gebiedsplatforms voor planvorming of strategische positiebepaling van landelijke gebieden waar boerenlandschap (netwerkanalyse)</li> <li>% van de onderlinge communicatie dat betrekking heeft boerenlandschap en -natuur (aan netwerkanalyse gekoppelde inhoudsanalyse)</li> </ul>
<b>Macro-niveau</b> (algemeen maatschappelijk)	<ul style="list-style-type: none"> <li>faseovergangen in maatschappelijke ontwikkeling, mn van industriële samenleving (massaproductie/ -consumptie) naar postindustriële samenleving (diensten/ belevenisconsumptie)</li> <li>landelijk gebied steeds meer <i>contested space</i> waar boeren getalsmatig zwak staan maar met stevige gebruiks- en eigendomsrechten op overgrote deel van de grond</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>frequentie en stabiliteit van instituties die zorgen voor inkomenstransfer van boeren die landschap en natuur beheren primair afgestemd op behoeften/ inzichten postindustriële samenleving, variërend van EU programma's tot regionale groenfondsen</li> <li>populariteit – in invloedrijke kringen – van boerenlandschap/- natuur in vergelijking met die van concurrerende natuur- en landschapsbeelden</li> </ul>

Het is wenselijk om sociale factoren van belang voor landbouw~natuur niet alleen te zoeken op individueel en interface-niveau maar ook op het macroniveau van algemeen maatschappelijke verhoudingen en trends. Hierbij gaat het onder meer op institutionalisering op bovenregionaal niveau van landbouw~natuur waarbij b.v. ook het Programma Beheer (vooral Subsidierегeling Agrarisch natuurbeheer) en de aanwezigheid van een Natuurplanbureau onderdeel is van deze institutionalisering. Ook hier is de hardware-zijde waarschijnlijk gemakkelijker 'objectief' vast te stellen dan de software-kant.

Voor dit laatste ligt er misschien een terrein braak dat is te ontginnen middels het systematisch registreren van berichten over landbouw~natuur die rondzingen in de samenleving, niet alleen lettend op voor welk type natuur aandacht wordt gevraagd maar ook vanuit welke *setting* dit gebeurt (b.v. als wens, probleem of beide). Het lijkt de moeite waard om binnen de discipline van massacommunicatie eens na te gaan wat er, binnen dit tijdsbestek van automatisering, is geworden van de inhoudsanalyse die ten tijde van 'turven en handmatig tellen' op basis van figuurlijk monnikenwerk waarvolle inzichten opleverende over wat media voor diverse doelgroepen verspreidden (en de mate waarin daarop werd afgestemd).

## 5 Natuurgraadmeter agrarisch gebied

### 5.1 Inleiding

Het Milieu- en Natuurplanbureau werkt aan de ontwikkeling van een stelsel van graadmeters die beleidsmatig inzicht geven in de voortgang en effectiviteit van het natuurbeleid. De graadmeters die wij in hoofdstuk 3 en 4 hebben voorgesteld zijn bedoeld ter uitbreiding en van dit graadmetersstelsel. In het stelsel zit al een natuurgraadmeter voor het agrarisch gebied. Dit is uiteraard een hele belangrijke graadmeter voor het meten van natuurkwaliteit in het agrarisch gebied, het onderwerp van onze studie. Reden om er in dit hoofdstuk apart aandacht aan te besteden, en dan vooral aan de vraag hoe deze graadmeter verbeterd kan worden.

De graadmeters worden gebruikt om structureel informatie aan te reiken over natuur, bos en landschap in ruime zin. Het gaat hier om drie verschillende functies (Reiling et al. 1999):

- signaleringsfunctie, met zicht op achterliggende oorzaken en gevolgen;
- ex-post en ex-ante beleidsevaluatie;
- verkenningfunctie, onder meer door het vergelijken van de effecten van scenariostudies.

Voor de behoudsoptiek is een viertal graadmeters geselecteerd waarmee het nationale natuurbeleid kan worden ondersteund (Ten Brink et al. 2000, 2001):

- Natuurwaarde (NW), "hoe staan de ecosystemen er als geheel voor?";
- EHS-Doelrealisatiegraadmeter (EDG), "is het EHS-beleidsdoel gerealiseerd?";
- Soortgroep Trend Index (STI), "hoe gaat het met de soortgroepen?";
- Rode Lijst Indicator (RLI): "zijn er nog veel soorten bedreigd?".

De ontwikkeling van de Natuurwaarde, de Soortgroep-Trend-Index en de Rode Lijst Indicator is het verst gevorderd. Resultaten verkregen met de Natuurwaarde (zowel signalering als verkenning) zijn voor het eerst gepresenteerd in de tweede Natuurverkenning van (RIVM 2002; ten Brink et al. 2002). De STI en de RLI zijn al in eerdere Natuurplanbureau-producten gepresenteerd. De EHS-doelrealisatiegraadmeter (EDG) wordt momenteel uitgewerkt (Reijnen et al. 2002).

Deze paragraaf bespreekt ontwikkelingen in de Natuurgraadmeter voor het agrarische gebied. Paragraaf 5.2 geeft een korte toelichting op het ontwerp van de Natuurwaarde. Daarna komt de toepassing van de Natuurwaarde in de Tweede Natuurverkenning aan de orde (par 4.3). Paragraaf 5.4 gaat in op het vervolgtraject na NVK2. Tenslotte zijn een aantal conclusies en aanbevelingen opgenomen (par. 5.5).

### 5.2 Ontwerp Natuurwaarde

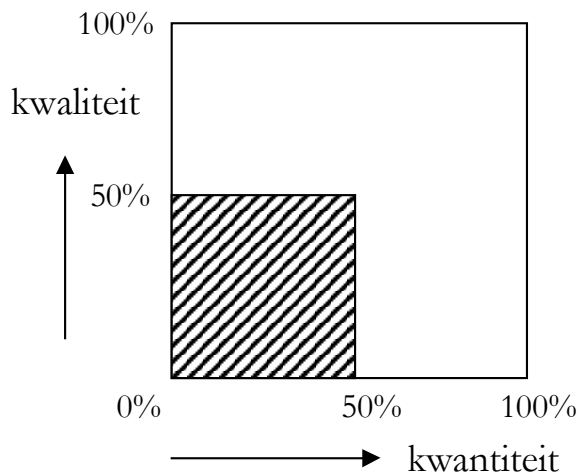
(Ontleend aan Ten Brink *et al.* 2000, 2001, 2002.)

#### ***Grondslag***

De kwaliteit en het areaal van ecosystemen vormen de grondslag van de graadmeter 'Natuurwaarde'. De kwaliteit van ecosystemen wordt bepaald in vergelijking tot een referentiesituatie. De referentiesituatie gaat uit van een ongestoorde of weinig gestoorde

toestand van een ecosysteem. De beschrijving van de referentie vindt plaats aan de hand van kenmerkende soorten met bijbehorende abundanties. De aanwezigheid van deze kenmerkende soorten en de mate waarin de abundanties zijn gerealiseerd, bepalen de kwaliteit van een ecosysteem. Daarnaast kunnen ook andere variabelen, afzonderlijk of aanvullend, dienen voor het bepalen van de ecosysteemkwaliteit. Het gaat vooral om structuur- en procesvariabelen. Ecosysteemstructuren lijken vooral belangrijk voor complexe, verticaal gelaagde ecosystemen zoals bos (ten Brink et al. 2000).

Het combineren van de kwaliteit van ecosystemen met het areaal van de ecosystemen geeft een beeld van de Natuurwaarde (zie fig. 2.1). De natuur wordt op deze wijze gedefinieerd als een voorraadgrootheid: de verzameling van voor ecosystemen kenmerkende soorten en hun bijbehorende abundanties.



*Figuur 5.1 Weergave van ecosysteemkwantiteit en ecosysteemkwaliteit in de Natuurwaarde (ten Brink et al. 2000).*

### **Natuurtypen**

De belangrijkste eisen waaraan de indeling van natuurtypen moet voldoen zijn:

- relevant voor het beleid;
- herkenbaar voor het publiek;
- eenheid in voorkomen van soorten;
- eenheid in abiotische condities (van belang voor o.a. milieudrukgevoeligheid);
- qua omvang zo klein mogelijk;
- betaalbaar meetbaar;
- referentiewaarden zijn op te stellen.

Om aan de eerste vier eisen te voldoen is het natuurdoeltypensysteem (volgens de eerste versie van het Handboek Natuurdoeltypen, Bal et al. 1995) als uitgangspunt genomen. Dit houdt in een hoofdindeling op basis van fysisch-geografische regio's (FGR), die nader verdeeld wordt met natuurdoeltypen. Een natuurdoeltype bestaat uit een combinatie van een bepaalde FGR, de mate van natuurlijkheid en een bepaald ecotoop of combinatie van ecotopen. In totaal zijn 132 natuurdoeltypen onderscheiden verdeeld over negen FGR's. Vanwege beperkingen m.b.t. de meetbaarheid (eis 5) en het kunnen opstellen van referentiewaarden (eis 6) waren echter een aantal aanpassingen nodig. De FGR's Getijdengebied en Noordzee zijn

samengevoegd tot één FGR Mariene systemen en de koppeling met de mate van natuurlijkheid (nagenoeg- en begeleid-natuurlijk, halfnatuurlijk en multifunctioneel) is losgelaten. Ook de ecotoopindeling is versimpeld tot een 16-tal natuurtypen. Hierdoor is het aantal van 123 natuurdoeltypen teruggebracht tot 27 combinaties van natuurtype en FGR (tabel 5.1).

Voor het modelleren van soorten t.b.v. verkenningen is het criterium betaalbaar meetbaar geen beperkende factor. In beginsel is een fijnere gebiedsindeling mogelijk dan hiervoor is aangegeven.

Tabel 5.1 Fysische-geografische regio's (FGR's) en natuurtypen (Nt's) in de Natuurwaardegraadmeter. In totaal zijn momenteel 27 combinaties onderscheiden (grijs gemarkeerd).

Fysisch-geografische regio (FGR)	Natuurtypen (Nt)															
	Terrestrisch					Aquatisch										
	Bos	Heide	Moeras	Open duin	Agrarisch	Stedelijk	Beek	Plas	Sloot	Ven	Rivier	Noordzee	Waddenzee	Zoute delta	IJsselmeer	Zoete delta
Heuvelland	+	x				x	+									
Hogere zandgronden	+	+	x			x	+	x	x	+						
Rivierengebied						x		x	x							
Laagveengebied					+	x			+							
Zeekleigebied						x		x	x							
Duingebied					x	x			x							
Mariene systemen																
Afgesloten zeearmen																

grijs: 27 huidig onderscheiden Nt/FGR-combinaties

+: Natuurtypen worden zowel afzonderlijk als gecombineerd beoordeeld

x: 18 eventueel later uit te werken Nt/FGR-combinaties

Het ruimtelijk patroon van de Natuurtypen wordt afgeleid uit beschikbare basisbestanden. Met uitzondering van beek, sloot en ven hebben ruimtelijke eenheden een minimumoppervlakte van 6,25 ha (gridcel van 250 x 250 m). Kleinere eenheden worden toegekend aan omliggende eenheden van een ander type. Dit komt alleen voor bij de terrestrische Natuurtypen. Voor bos, heide, moeras en open duin wordt de aanwezigheid van kleinere eenheden van een ander type verwaarloosd. Voor agrarisch en stedelijk gebied is de aanwezigheid van kleinere elementen van een ander natuurtype juist een karakteristiek onderdeel en bepaalt in belangrijke mate het voorkomen van kenmerkende soorten. In agrarisch gebied gaat het om o.a. de aanwezigheid van houtwallen, kleine bosjes.

Een andere belangrijke keuze is het onderbrengen van de halfnatuurlijke graslanden bij agrarisch gebied.

### Soortkeuze

De selectie van soorten is een belangrijke stap in de operationalisering van de graadmeter Natuurwaarde. Soorten vormen immers de concrete bouwstenen waaruit de

ecosysteemkwaliteit wordt afgeleid. Op grond van een aantal overwegingen (tabel 5.2), waarin 'representativiteit', 'beleidsrelevantie' en 'betaalbaar meetbaar' een belangrijke rol spelen, is in eerste instantie een twaalfstal soortgroepen geselecteerd (zie ten Brink et al. 2000). Vanwege de overweging 'betaalbaar meetbaar' komen voor de terrestrische natuurtype/FGR-combinaties voorlopig alleen soorten van de groepen broedvogels, planten, vlinders, reptielen en zoogdieren (beperkt) in aanmerking. Bepalend hiervoor is de meetbaarheid van soorten op het niveau van natuurtypen per fysisch-geografische regio (NEM, Netwerk Ecologische Monitoring). Voor de aquatische natuurtype/FGR-combinaties leveren vooral de meetnetten van Rijkswaterstaat (RIZA en RIKZ) informatie. Het betreft de soortgroepen waterplanten, macrofauna, vissen en weekdieren. Het totaal aantal Natuurwaardensoorten bedraagt momenteel 1020, waarvan meer dan de helft uit vaatplanten bestaat (ten Brink et al. 2002). Een groot deel van deze soorten kan nog niet worden gemodelleerd (vooral dieren). Hierdoor is de soortenset voor verkenningen veel kleiner.

*Tabel 5.2 Overwegingen bij het kiezen van soorten. Negen overwegingen zijn operationeel gemaakt (X). Bron: Ten Brink et al. 2002)*

<b>Overwegingen</b>	<b>Operationeel</b>
<i>De soort moet:</i>	
1. met voldoende kennis zijn beschreven (m.n. referenties);	+
2. beleids- en ecosysteemrelevant zijn;	+
3. eenduidig en betaalbaar meetbaar zijn;	+
4. stuurbaar/beïnvloedbaar en modelleerbaar zijn;	+
5. zo mogelijk indicatieve waarde hebben voor andere ecosysteemdelen;	-
6. stabiel zijn, onderscheid tussen trend en natuurlijke fluctuaties;	-
7. meer dan 15 jaar als graadmeter mee kunnen gaan.	-
<i>De set van soorten moet:</i>	
8. representatief zijn voor het ecosysteem;	+
9. een representatief beeld geven van de belangrijkste menselijke ingrepen;	+
10. niet over- of ongevoelig zijn;	+
11. moet zo robuust mogelijk zijn;	+
12. moet een zo klein mogelijk aantal, of aggregaerbaar en desaggregaerbaar zijn.	-

### **Referentiesituatie**

Met het oog op de verschillende beïnvloedingsgeschiedenissen is een specifieke referentie voor ieder natuurtype gewenst. De beschikbaarheid van data is daarbij echter een beperkende factor. Voor een aantal typen is daarom de periode rond 1950 (1930-1960) als voorlopige referentie gehanteerd. Voor een aantal andere typen was het mogelijk verder in de tijd terug te gaan of is een potentiële referentiesituatie geconstrueerd. Voor het agrarisch gebied (inclusief sloten) is van 1950 uitgegaan, voor de grootschalige intensivering van de landbouw (zie tabel 5.3). Per combinatie van NT/FGR is de referentiesituatie beschreven en is voor de geselecteerde soorten de abundantie bepaald.

Tabel 5.3 Gehanteerde referenties per natuurtype

Natuurtype	Potentie	1850	1900	1900-30	1930-60	1950
Bos	X					
Heide						X
Moeras						X
Open duin		X				
Agrarisch						X
Beek					X	
Plas					X	
Sloot						X
Ven					X	
Rivier			X			
Noordzee				X		
Waddenzee				X		
Zoute delta				X		
IJsemmer	X					
Zoete delta	X					

### ***Aggregatie naar het niveau van soortgroepen en natuurtypen***

De bepaling van de kwaliteit van natuurtypen vindt in drie stappen plaats. Eerst wordt van elke soort de kwaliteit bepaald via de ratio van heden/referentie. Bij een ratio groter dan 1 (abundantie heden hoger dan referentie) wordt de kwaliteit op 1 gesteld. Daarna wordt de kwaliteit van drie grote soortgroepen bepaald door ongewogen middeling van de soortkwaliteiten (elke soort telt even zwaar mee). De onderscheiden groepen zijn hogere planten, ongewervelde dieren en gewervelde dieren. Tenslotte worden de soortgroepkwaliteiten eveneens ongewogen gemiddeld. Er is niet gekozen voor een nadere indeling van de ongewervelde en gewervelde dieren om dominantie van soortenarme groepen, zoals reptielen, te voorkomen.

## **5.3 Toepassing Natuurwaarde in NVK2: agrarische gebied**

In de tweede Natuurverkenning is voor het eerst voor alle natuurtypen de Natuurwaarde in Nederland bepaald (voor overzicht zie RIVM 2002; voor details Ten Brink et al. 2002 en Van der Hoek et al. 2002).

Voor de actuele situatie is gebruik gemaakt van meetgegevens van de soorten, voor de scenarioverkenningen van modelberekeningen. De tabellen 5.4 en 5.5 geven een overzicht van de soortgroepen en soorten die hebben bijgedragen aan de totstandkoming van de Natuurwaarde in het agrarische gebied op basis van meetgegevens en op basis van de modelberekeningen. Het aantal soorten dat kan worden gemodelleerd is vooral bij de gewervelden en ongewervelden veel lager dan het aantal soorten waarvan de meetnetten bruikbare gegevens opleveren.



Tabel 5.4 Totaal aantal soorten in het agrarische gebied (inclusief sloten in het Laafveengebied) t.b.v. het bepalen van de Natuurwaarde. Van de soorten die meetbaar zijn (grijs gemarkeerd) kan slechts een deel gemodelleerd worden.

	Meetnet	Modellering
Gewervelden	35	13
Ongewervelden	77	21
Planten	246	171

Tabel 5.5 Geselecteerde soortgroepen en aantal soorten in het agrarische gebied t.b.v. het bepalen van de Natuurwaarde. Van de soorten die meetbaar zijn (grijs gemarkeerd) kan slechts een deel gemodelleerd worden.

FGR/Natuurtype combinatie	Gewervelden						Ongewervelden				Planten	
	Zoogdieren		Vogels		Reptielen		Dagvlinders		Macrofauna		Vaatplanten*	
	meetnet	modellering	meetnet	modellering	meetnet	modellering	meetnet	modellering	meetnet	modellering	meetnet	Modellering
Heuvelland-agrarisch			28	9			6	-			52	28
Hogere zandgronden-agrarisch	1	-	29	10			21	4			106	85
Rivierengebied-agrarisch	1	-	25	9			8	3			90	68
Laagveengebied-agrarisch	1	-	19	6	1	-	9	2			35	27
Laagveengebied-sloot			2	-					49	15	18	-
Zeekleigebied-agrarisch	1	-	23	9			7	1			56	38

\*inclusief soorten van halfnatuurlijke graslanden

De berekende natuurkwaliteit van het agrarische gebied in 2000 (op basis van meetgegevens) laat duidelijke verschillen zien tussen fysisch-geografische regio's. Verder valt op dat de planten meer bijdragen aan de natuurkwaliteit dan de gewervelden (betreft vooral vogels) en de ongewervelden (vooral dagvlinders en in het laagveengebied ook macrofauna van sloten). Mogelijk is dit deels een effect van het in het agrarische gebied opgenomen halfnatuurlijke graslanden. De berekende natuurkwaliteit van het agrarische gebied als geheel in een viertal scenario's (op basis van modellering) laat slechts een geringe toename zien t.o.v. de situatie in 2000. De toename in natuurkwaliteit komt grotendeels voor rekening van de planten. Mogelijk is dit vooral een effect van een toename van de natuurkwaliteit in de halfnatuurlijke graslanden. In het overige agrarische gebied (inclusief de beheersgebieden) blijven de bemestingsniveaus te hoog en de grondwaterstanden te laag.

De gewervelden en ongewervelden reageren op de veranderingen die in de scenario's plaatsvinden. Voor een belangrijke groep als de weidevogels wordt dit verklaard doordat de veelal aanzienlijke toename van beheersgebieden vooral plaats vindt in regio's

(laagveengebied) waarvan de nature de condities voor weidevogels gunstig zijn. Overigens bevat het resultaat van de weidevogelmodellering nog veel onzekerheden. Dit komt vooral door het ontbreken van een ruimtelijk beeld van het graslandbeheer.

Een algemeen aandachtspunt is verder dat de soortensets bij het berekenen van de natuurkwaliteit op basis van modellering mogelijk niet meer voldoende representatief zijn. Het aantal te modelleren soorten, met name voor gewervelden en ongewervelden, is veel lager dan op basis van meetgegevens (tabel 5.6).

*Tabel 5.6 Natuurkwaliteit in het agrarische gebied op basis van meetgegevens (situatie 2000) en modelberekeningen (situatie 2000 en voor vier scenario's in 2030). Gewervelden: zoogdieren, vogels en reptielen; ongewervelden: dagvlinders en macrofauna.*

<b>Heden en scenario's</b>	<b>Agrarisch gebied per FGR</b>	<b>Gewervelden</b>	<b>Ongewervelden</b>	<b>Planten</b>	<b>Totaal</b>	
<b><i>Heden</i></b>	<i>Totaal</i>					<b>36</b>
	Heuvelland	27	6	43	<b>25</b>	
	Hogere zandgronden	38	20	35	<b>31</b>	
	Rivierengebied	33	11	51	<b>32</b>	
	Laagveengebied*	44	47	56	<b>49</b>	
	Zeekleigebied	32	29	64	<b>42</b>	
<b><i>Samenwerkende regio</i></b>	<i>Totaal</i>					<b>42</b>
	Heuvelland	28		45	<b>36</b>	
	Hogere zandgronden	40	19	59	<b>39</b>	
	Rivierengebied	44	8	51	<b>34</b>	
	Laagveengebied*	40	50	76	<b>55</b>	
	Zeekleigebied	43	25	71	<b>46</b>	
<b><i>Samenwerkende wereld</i></b>	<i>Totaal</i>					<b>41</b>
	Heuvelland	29		44	<b>36</b>	
	Hogere zandgronden	40	19	52	<b>37</b>	
	Rivierengebied	43	8	51	<b>34</b>	
	Laagveengebied*	42	49	84	<b>58</b>	
	Zeekleigebied	41	28	68	<b>46</b>	
<b><i>Individuele regio</i></b>	<i>Totaal</i>					<b>41</b>
	Heuvelland	29		45	<b>37</b>	
	Hogere zandgronden	40	18	53	<b>37</b>	
	Rivierengebied	35	10	51	<b>32</b>	
	Laagveengebied*	42	50	83	<b>58</b>	
	Zeekleigebied	37	27	70	<b>45</b>	
<b><i>Individuele wereld</i></b>	<i>Totaal</i>					<b>43</b>
	Heuvelland	29		44	<b>36</b>	
	Hogere zandgronden	43	19	56	<b>39</b>	
	Rivierengebied	41	9	50	<b>33</b>	
	Laagveengebied*	41	50	84	<b>58</b>	
	Zeekleigebied	45	28	70	<b>48</b>	

\*inclusief sloten

### ***Aanbevelingen relevant voor het agrarische gebied***

(Ten Brink et al. 2002, Van der Hoek et al. 2002):

- De natuurwaarde zou enorm in zeggingskracht toenemen indien de beleidsdoelen in Natuurwaardetermen worden uitgedrukt. Hiervoor is een aansluiting van de Natuurwaarde bij de NvM-doelen en natuurdoeltypologie vereist. Het meetnet zou zodanig moeten worden uitgebreid dat uitspraken mogelijk zijn voor specifieke beleidsgebieden (natuurdoelen NvM) en doelsoorten. Verder moet een NEM-aquatisch worden ontwikkeld (o.a. sloten in het agrarische gebied). Voor het agrarische gebied zijn GIS-bestanden nodig met de ligging van halfnatuurlijke graslanden, weidevogelreservaten en agrarisch natuurbeheer.
- Verbetering en uitbreiding van modellering van de gekozen soorten t.b.v. verkenningen. In het agrarische gebied vragen vooral de weidevogels en soorten van aquatische typen als sloten aandacht.
- Uitvoeren van een gevoeligheidsanalyse met bijzondere aandacht voor de soortselectie, de referentiewaardebepaling en het aggregatieprotocol.
- Verdere toetsing van de aanname dat de gekozen soortensets representatief zijn voor de onderscheiden ecosysteemtypen.
- Verbetering van de begroeiingstypenkaart die de basis vormt voor de habitatmodellering van soorten.

## **5.4 Vervolgtraject na NVK2**

De aanbevelingen uit de vorige paragraaf krijgen in diverse acties (op korte termijn) aandacht. Hierna volgt een kort overzicht waarbij vooral wordt ingegaan op verwachte verbeteringen van de Natuurwaarde m.b.t. het agrarische gebied.

### ***Aanpassing van de graadmeter Natuurwaarde t.b.v. beleidsevaluatie van de EHS***

In een gezamenlijk project van Alterra (onderbouwend onderzoek NPB in DWK-programma 383) en MNP-RIVM wordt in 2003 de Natuurwaardegraadmeter zodanig aangepast dat tevens de beleidsdoelen van de EHS zijn te evalueren (zie voorbereidende rapportage van Reijnen *et al.* 2002). Voor het agrarisch gebied hebben de aanpassingen alleen betrekking op het multifunctionele (agrarische) deel van de EHS:

Alle natuurdoeltypen (Bal et al. 2001) worden ondergebracht in de natuurtypen van de Natuurwaarde. De halfnatuurlijke graslanden die binnen de huidige Natuurwaardegraadmeter onderdeel uitmaken van het agrarische gebied worden ondergebracht bij de niet-agrarische natuurtypen. Het EHS-deel van het agrarische gebied wordt dan vooral gevormd door de multifunctionele graslanden (vooral voor weidevogels) en wintergastengraslanden.

Een verdere indeling van de natuurtypen richting de natuurdoelen (aggregaties van natuurdoeltypen, waarvoor oppervlaktetaakstellingen zijn vastgesteld) is wenselijk geacht, maar is alleen mogelijk na uitbreiding van de NEM-meetnetten. Dit betekent dat op basis van de meetnetgegevens waarschijnlijk nog geen afzonderlijke uitspraken mogelijk zullen zijn voor het multifunctionele agrarische deel van de EHS. Verkend wordt in welke mate meetnetten voor weidevogels en watervogels (ganzen) al toereikend kunnen zijn.

De referenties van de natuurtypen van de Natuurwaarde of voorzover mogelijk van nadere onderverdelingen hiervan, worden gebaseerd op het natuurdoeltypensysteem. Dit houdt in dat zoveel mogelijk meetbare doelsoorten worden toegevoegd aan de soortenset. Tevens wordt

nagegaan in welke mate het voorkomen van niet-doelsoorten indicatief is voor het voorkomen van doelsoorten (o.a. via het vaststellen van correlaties tussen het voorkomen van natuurwaardesoorten en niet opgenomen doelsoorten op basis van verspreidingsgegevens). Ook wordt nagegaan in hoeverre het van belang is pleisterende soorten in het multifunctionele agrarische gebied op te nemen (o.a. ganzen in wintergastengraslanden). Hiervoor zijn meetnetten ontwikkeld.

Van de (aangepaste) soortensets wordt de representativiteit voor de ecosysteemkwaliteit beoordeeld (per natuurtype of onderdeel daarvan). Dit komt ook aan de orde in de hierna genoemde gevoeligheidsanalyse.

### ***Evaluatie gebruik soortabundanties in de Natuurwaarde***

In het kader van dit project zullen de huidige vastgestelde abundanties niet worden aangepast. Verkenning en zonodig aanpassing van het huidige aggregatieprotocol in de Natuurwaarde (is ook onderdeel van de hierna genoemde gevoeligheidsanalyse)

### ***Gevoeligheidsanalyse Natuurwaardegraadmeter***

Dit onderdeel krijgt in 2003 aandacht in het project Ecologische Kennis Biodiversiteit binnen NLB/programma 2 van het MNP-RIVM. Op een aantal punten zijn er raakvlakken met het hiervoor genoemde project 'Aanpassing graadmeter Natuurwaarde t.b.v. beleidsevaluatie EHS'.

#### *Modellering weidevogels*

In 2003 wordt voor het NPB in het DWK-programma 383 de stand van zaken verkend m.b.t. de ecologische kennis over de effecten van agrarisch natuurbeheer op weidevogels. Op basis hiervan wordt nagegaan hoe de habitatmodellering van weidevogels is te verbeteren.

### ***Voorstel voor verbetering van de habitatmodellering in het kennissysteem LARCH***

In 2002 is binnen het SEO-programma (Strategische Expertise Ontwikkeling) van Alterra een verkennende studie uitgevoerd naar het verbeteren van de habitatmodellering in LARCH (Pouwels et al. 2002). Voor het vervaardigen van kaarten met het potentiële leefgebied van (dier)soorten in LARCH worden de belangrijkste factoren die het voorkomen van soorten bepalen gekoppeld aan ruimtelijke basisbestanden. De huidige werkwijze gaat uit van een vaste overlay van relevante basisbestanden (kaartlagen) die één 'begroeiingstypenkaart' oplevert waarmee voor alle soorten het potentiële leefgebied wordt afgeleid.

Het bepalen van potentiële leefgebieden per soort op basis van een koppeling van de belangrijkste habitatfactoren aan de afzonderlijke primaire basisbestanden (kaartlagen) biedt meer perspectief. De belangrijkste voordelen zijn:

- meer inzicht in ontbrekende informatie per soort (geen primaire basisbestanden beschikbaar voor belangrijke habitatfactoren);
- betere mogelijkheden voor calibratie en validatie met PGO-data;
- flexibeler systeem doordat relatief eenvoudig nieuwe kaartlagen kunnen worden toegevoegd en bestaande kaartlagen kunnen worden vervangen door recentere versies;
- de ontwikkeling van nieuwe kaartlagen is te koppelen aan het aantal extra soorten dat hiermee(beter) is te modelleren;
- mogelijkheden voor multi-stress-analyse en het uitwerken van oplossingsgerichte maatregelen.

## ***Natuur en identiteit van agrarische landschappen in Nederland***

In 2002 is binnen het DWK-programma 'Regionale identiteit en natuurontwikkeling' aandacht besteed aan de vraag wat de relatie is tussen kenmerken van groenblauwe dooradering' en de bijdrage aan de identiteit en natuurwaarde van agrarische landschappen in Nederland (project Natuur en identiteit). Het project wordt voortgezet in 2003. Ter informatie is hier de (voorlopige) samenvatting van de conceptrapportage van 2002 opgenomen (Geertsema et al., in voorbereiding).

De landschappelijke kwaliteit van het agrarische cultuurlandschap in Nederland gaat achteruit. Twee van de indicatoren voor kwaliteit zijn Natuur en Identiteit. Hierbij geeft Natuur aan in hoeverre allerlei planten en dieren nog in het agrarisch landschap aanwezig zijn. Identiteit geeft aan in hoeverre oorspronkelijke streekeigen karakteristieke verschillen in landschapsstructuur en verschijningsvorm nog bestaan. Beide indicatoren duiden de afgelopen decennia op een sterke afname van landschappelijke kwaliteit. Het netwerk van half-natuurlijke elementen - ook wel groenblauwe dooradering genoemd, speelt zowel bij de kwaliteit van de natuurwaarde als bij de landschappelijke identiteit een cruciale rol. Het project Natuur en Identiteit zoekt naar kenmerken van de groenblauwe dooradering die de natuurwaarde van het agrarisch gebied bepalen. Hierbij wordt expliciet rekening gehouden met de identiteit van de landschapstypen.

Allereerst wordt een landschapstypologie voor Nederland gedefinieerd die rekening houdt met zowel de identiteit van het gebied als met de verwachte natuur (planten- en diersoorten). Deze typologie is gebaseerd op bestaande indelingen. De fysisch geografische ondergrond aangevuld met de ontginningsgeschiedenis is het belangrijkste ordeningsprincipe. Hier en daar is een verfijning aangebracht, om rekening te kunnen houden met de verspreidingspatronen van planten en dieren. Uiteindelijk leidt dit tot 17 landschapstypen. De begrenzing van de verschillende eenheden in het landschap die aan de landschapstypen worden toegekend volgt die van het Cultuurhistorisch Gis (in totaal bijna 5000 gebiedjes).

De groenblauwe dooradering verschilt sterk tussen de landschapstypen. Hierbij is niet zo zeer de aan- of afwezigheid van belang: alle typen elementen komen overal voor, maar de hoeveelheden contrasteren enorm. Voor typen groenblauwe dooradering die op de landsdekkende digitale topografische kaart van Nederland (Top10Vector) staan kon dit worden berekend. De groenblauwe dooradering is van groot belang voor de natuurkwaliteit in het agrarisch gebied. Binnen het agrarisch gebied is hier de grootste biodiversiteit te vinden. Tevens kan het een belangrijke functie hebben in het verbinden van natuurgebieden. Populaties van soorten die in geïsoleerde natuurgebieden leven hebben een lagere overlevingskans dan populaties die leven in natuurgebieden die in verbinding met andere staan. Als verbindend netwerk kan de groenblauwe dooradering een belangrijke rol spelen. Toch ontbreken de meest kritische en veel zeldzame soorten in Nederland in de groenblauwe dooradering, omdat alleen in natuurgebieden hun specifieke milieu te realiseren is.

Voor die soorten die wel in de groenblauwe dooradering voorkomen is gekeken welke factoren de aan- of afwezigheid van soorten beïnvloeden. Hierbij ging de aandacht in eerste instantie uit naar soorten van grazige stroken, omdat zo aansluiting gevonden kon worden bij een project waarin veldgegevens worden verzameld over voorkomen van planten en dieren in grazige stroken. De factoren die de aanwezigheid van soorten beïnvloeden, zijn in drie categorieën in te delen: ruimtelijke factoren, factoren die de plaatselijke milieukwaliteit bepalen en dynamiek van de groenblauwe dooradering. Hoewel het duidelijk is dat deze drie groepen van factoren een rol spelen, is het nog moeilijk om aan te geven wat de precieze randvoorwaarden per factor zijn voor de aanwezigheid van soorten. Tevens is het vooralsnog niet mogelijk om aan te geven welke factor nu het meest bepalend is. Deze kennis is juist nodig om efficiënte

maatregelen te kunnen nemen om de natuurkwaliteit van de groenblauwe dooradering te verhogen. Het is wel duidelijk dat zowel een hoge voedselrijkdom en versnipperd habitat (ook de geringe breedte van lijnvormige elementen) de natuurkwaliteit beperken.

Natuurkwaliteit is in dit project geoperationaliseerd als het percentage van potentiële soorten dat, gegeven de kwaliteit van een element van de groenblauwe dooradering, werkelijk te verwachten is. Hiertoe worden per type landschapselement per landschapstype lijsten gemaakt van soorten die potentieel aanwezig zouden kunnen zijn. Vervolgens wordt gekeken naar de toestand van andere factoren die de aanwezigheid van de potentiële soorten bepalen. Afhankelijk van die factoren, zal een aantal potentiële soorten afvallen, omdat het milieu niet geschikt is, of omdat de ruimtelijke samenhang onvoldoende is, of omdat de elementen te vaak verstoord worden, of door een combinatie van factoren. Binnen dit project is een databasestructuur ontworpen voor kennis over de relatie tussen soorten en de factoren die de geschiktheid bepalen voor die soorten. Tevens is er een prototype van het kennisstelsel LEAF ontwikkeld. LEAF kan de informatie uit zo'n database koppelen aan digitale (vergridde) kaarten van landschappen met groenblauwe dooradering. De output van LEAF bestaat bijv. uit kaarten met de verwachte natuurkwaliteit of voorspelde verspreidingskaarten van soorten.

De hiaten die er zijn op het gebied van kennis over randvoorwaarden voor natuur in groenblauwe dooradering worden besproken. Een van de problemen is de nauwkeurigheid van verspreidingsgegevens van soorten, waardoor niet altijd met zekerheid te zeggen is of soorten nu daadwerkelijk in groenblauwe dooradering voorkomen. Een andere is het vertalen van ruimtelijke randvoorwaarden van soorten in (vlakvormige) natuurgebieden naar randvoorwaarden van soorten in (lijnvormige) groenblauwe dooradering. Ook het vertalen van het effect van factoren naar randvoorwaarden voor soorten behoeft nog meer werk.

De voorlopige conclusie is dat er goede mogelijkheden zijn om dit systeem en de Natuurwaardegraadmeter op elkaar te laten aansluiten:

- (Natuurwaarde landelijk en grof, Groenblauwe dooradering (GBDA) lokaal/regionaal en detail.
- Primair t.a.v. landschapsindeling en soortensets
- GBDA-benadering bruikbaar voor verfijning Natuurwaarde (met name gebiedsindeling, zie tabel), kan zeker voor modellering t.b.v. verkenningen, waarschijnlijk niet mogelijk voor signalering op basis van meetnetten (te weinig meetpunten in NEM)
- De afbakening tussen natuur en agrarisch gebied is vergelijkbaar met de Natuurwaarde (in dit project natuurelementen kleiner dan ca. 5 ha vallen onder het agrarische landschap, in de Natuurwaarde is dat 6,25 ha).
- aandachtspunt: soorten die overwegend in agrarisch gebruikte deel van het landelijk gebied zitten (graslanden en akkers) en niet in GBDA.

<b>Agrarische natuurtypen Natuurwaardegraadmeter</b>	<b>Landschapstypen t.b.v. GBDA</b>
Heuvelland-agrarisch	Heuvelland
Hogere zandgronden-agrarisch	Hoogveenontginningen
	Zand (Drents plateau)
	Zand (stuwwal Utrecht/Veluwe)
	Zand (oost-Nederland)
	Zand (oost Veluwe-flank)
	Zand (zuid-Nederland)
	Zand (Gelderse vallei)
	Zand (lage opduikingen)
Rivierengebied-agrarisch	Rivierengebied

Laagveengebied-agrarisch en Sloot	Laagveenontginningen
Zeekleigebied-agrarisch	Zeeklei (noord)
	Zeeklei (zuid)
	Droogmakerijen (oude)
	Droogmakerijen (nieuwe)
(geen agrarisch gebied in FGR duingebied onderscheiden)	Kustzone (kalkloos)
	Kustzone (kalkarm)

## 5.5 Conclusies en aanbevelingen

De NEM-meetnetten vormen een belangrijke informatiebron voor het berekenen van de graadmeter Natuurwaarde agrarisch gebied. Zonder uitbreiding van de NEM-meetnetten is een landelijke bepaling van de Natuurwaarde van het agrarische gebied op basis van meetgegevens alleen mogelijk op het niveau van de huidige natuurtypen van de Natuurwaarde. Dit betekent dat er geen directe link met beleidsdoelen (Natuur voor Mensen; natuurdoeltypen) kan worden gelegd. Daardoor levert de graadmeter Natuurwaarde agrarisch gebied slechts beperkt inzicht in de voortgang en de effectiviteit van het natuurbeleid.

Wanneer uitbreiding van de NEM-meetnetten is te realiseren verdient het aanbeveling de verfijning van de agrarische natuurtypen te laten aansluiten bij de landschapstypenindeling van het project Natuur en identiteit. Dit heeft niet alleen als voordeel dat de Natuurwaarde verfijnd kan worden, maar ook dat de graadmeter meer betekenis krijgt: de streefwaarden voor agrarische natuurtypen verschillen per landschapstype, omdat bepaalde soorten nu eenmaal karakteristiek zijn voor bepaalde landschapstypen.

De bepaling van de Natuurwaarde op basis van modellering van soorten (ten behoeve van verkenningen) kan waarschijnlijk op korte termijn al plaats vinden met een fijnere indeling van de natuurtypen. Een voorwaarde is wel dat de geplande verbetering van de modellering van de weidevogels tot een bruikbaar resultaat leidt. Ook voor de overige soorten is een verbetering van de habitatmodellering gewenst. Daarnaast is een uitbreiding van het aantal modelleerbare soorten nodig.

Een nadere verkenning naar de representativiteit van de soortenset voor het agrarische gebied is gewenst. Het is gewenst de werkwijze in het project 'Natuur en Identiteit' daarbij te betrekken.

Ten behoeve van de beleidsevaluatie van de EHS zijn ruimtelijke bestanden nodig die de ligging van de verschillende typen multifunctionele agrarische natuur weergeven. Vanwege beperkingen van de meetnetten is voor deze gebieden voorlopig alleen een Natuurwaarde te berekenen met behulp van modellering van soorten (zie vorige punt).

## Literatuur

- Bal, D., H.M. Beije, Y.R. Hoozeveld, S.R.J. Jansen & P.J. van der Reest 1995. Handboek Natuurdoeltypen in Nederland. Informatie- en KennisCentrum Natuurbeheer, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Wageningen.
- Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingner, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhoff 2001. Handboek Natuurdoeltypen. Tweede, geheel herziene editie. Expertisecentrum LNV, Wageningen.
- Berends, H. E. den Belder, N. Danker en M-J. Schelhaas 2000. Een multidisciplinaire benadering van de gebruikswaarde van natuur. Planbureau-werk in uitvoering. Werkdocument 2000/17. Alterra en Plant Research International. Wageningen.
- Brink, B.J.E. ten, A. van Strien & M.J.S.M. (R.) Reijnen, J.R.M. Alkemade, H.F. van Dobben, L.W.G. Higler, B.J.H. Koolstra, W. Ligtvoet, M. van der Peijl & S. Semmekrot 2000. Natuurgraadmeters voor de behoudoptiek. RIVM rapport 408657005, Bilthoven.
- Brink, B. ten, A. van Strien & R. Reijnen 2001. De natuur de maat genomen in vier graadmeters. Landschap, 18, 15-20.
- Brink, B.J.E., A. van Hinsberg, M. de Heer, D.C.J. van der Hoek, B. de Knecht, O.M. Knol, W. Ligtvoet, R. Rosenboom & M.J.S.M.(R.) Reijnen 2002. Technisch ontwerp natuurwaarde en toepassing in de Natuurverkenning 2. RIVM rapport 408657007, Bilthoven.
- Geertsema, W., A. Griffioen, H. Meeuwssen & J. Kalkhoven. Natuur en Identiteit. Een rapport over 2002. Alterra, Wageningen, in voorbereiding.
- Hoek, D.J.C. van der, W.H. Hoffmans, A. van Hinsberg, M. van Esbroek & J.R.M. Alkemade 2002. Ecologische effectberekening voor de 2<sup>e</sup> Nationale Natuurverkenning: terrestrische ecosystemen. RIVM rapport 408664002/2002, Bilthoven.
- Luttik, J. en B. van der Ploeg (te verschijnen) Functions of agriculture in urban society. In F. Brouwer (ed) Sustaining Agriculture and the Rural Economy; Governance, Policy and Multifunctionality. Camberly UK: Edward Elgar.
- OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development 2001. Multifunctionality: Towards an analytical framework. Paris: OECD Publications.
- Pouwels, R., R. Reijnen, H. Siersdema, C. van Swaay & H. Houweling 2002. Voorstel voor verbetering van de habitatmodellering in het kennisstelsel LARCH. Van een vaste begroeiingstypenkaart naar een kaartlagensysteem. Alterra-rapport 704, Alterra, Wageningen.
- Reijnen, R., J. Kalkhoven & J. Dirksen 2002. Graadmeter doelrealisatie EHS. Verkenning van praktisch toepasbare opties. Werkdocument 2002/14, Reeks Planbureau-werk in uitvoering, Alterra, Wageningen.
- Reiling, R., G.W. Lammers, J.B. Latour & R.J. Bink 1999. Natuurgraadmeters voor natuurbalansen en natuurverkenningen. Natuurplanbureau werkdocument, RIVM rapport 408654001. RIVM, Bilthoven.
- RIVM 2002. Natuurverkenning 2, 2000-2030. Kluwer, Alphen aan den Rijn.
- Sanders, M.E. 2002. Beleidsevaluatie Agrarisch Natuurbeheer; Voortgang, knelpunten en effectiviteit. Planbureau-werk in uitvoering. Werkdocument 2002/03. Alterra, Wageningen.



- Weijden, Wouter van der en Eric Hees (2002) Naar een duurzame landbouw in 2030; Een essay over transitie. CLM 527-2002. CLM Onderzoek en Advies BV, Utrecht.
- Veerman, C.P. (2002) Brief aan De Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal over Ombuigingen op budget natuuraankopen n.a.v. Strategisch Akkoord, Den Haag, 9 oktober 2002.
- Oerlemans, N., J. A. Guldmond en E. van Well (2001). Agrarische natuurverenigingen in opkomst. Een eerste verkenning naar natuurbeheeractiviteiten van agrarische natuurverenigingen. Planbureau-werk in uitvoering, Werkdocument 2001/12 Natuurplanbureau - Wageningen.



## Bijlage 1 Database agrarisch natuurbeheer

De database agrarisch natuurbeheer zal medio 2004 te vinden zijn op [www.natuurplanbureau.nl](http://www.natuurplanbureau.nl). Zolang dit niet het geval is, is deze bijlage als Word-bestand op te vragen bij het Natuurplanbureau. Het complete werkdocument is te downloaden (als pdf-bestand) via [www.natuurplanbureau.nl](http://www.natuurplanbureau.nl).

### *Literatuur over relaties landbouw-natuur-landschap*

- Aarsen, L. van der, R. Bus & P. Terwan, 1984. Eten wat de pot schaft. Verslag van een enquête onder boeren in Waterland over het afsluiten van beheersovereenkomsten. Samenwerkingsverband van de Werkgroep Jonge Boeren Waterland, Contact Milieubescherming Noord-Holland en Centrum Landbouw en Milieu. Zaandam.
- Aarsen, L. van der, W. Berends & B. Rankenberg, 1986. Beheersmaatregelen in veenweidegebieden. Scriptie Vakgroep Natuurbeheer no. 822, Landbouwhogeschool, Wageningen.
- Aarsen, L.F.M. van den, 1991. Vormen van duurzaamheid, een theoretische benadering. In: Planologische Diskussiebijdragen. Deel 1: 181-190. Delftsche Uitgevers Maatschappij BV, Delft.
- Aart, P.J.M. van der, R. Aerts, R. Bobbink, H.F.G. van Dijk & W. Koerselman, 1988. ADe invloed van vermessing op terrestrische ecosystemen. Landschap 5, 4: 253-269.
- Aarts, H.F.M., E.E. Biewinga, G. Bruin, B. Edel & H. Korevaar, 1988. Melkveehouderij en milieu. Een aanpak voor het beperken van mineralenverliezen. PR, Rapport nr. 111, Lelystad; CLM Rapport PM2, Utrecht; CABO Verslag nr. 79, Wageningen.
- Aarts, H.F.M., E.E. Biewinga & H. Korevaar, 1988. Melkveehouderij en milieu: de witte motor in revisie. Landbouwkundig
- Aarts, M.N.C. & C.M.J. van Woerkum, 1994. Wat heet natuur? De communicatie tussen boeren en overheid over natuur en natuurbeleid. Wageningen: LUW-Voorlichtingskunde.
- Acht, W.N.M. van & J.T.M. Sessink, 1982. Natuurlijke oeverbescherming. Vakblad voor Biologen 62, 20: 406-409.
- Adviesgroep Vegetatiebeheer, 1993. Kleinschalige natuurontwikkeling in de praktijk: alle(r) inzet waard! Wageningen, Brochure IKC-NBLF nr. 7.
- Agrotransfer 1999. Akkerrandenbeheer in Flevoland: eindrapport Dronten: Agrotransfer.
- Akker, R. van, A. Bouma, H. Hazenbosch, K. Koers, D. Prins, J. Slooff & A. Schoorl, 1983. "Ik zal handhaven". Een vergelijkend onderzoek naar vormen van weidevogelbeheer. Centrum voor Milieukunde, Rijksuniversiteit, Leiden.
- Albrecht, W.G., 1991. Duurzaam samengaan van landbouw, natuur en milieu. In: Planologische Diskussiedijdragen. Deel 1: 173-179. Delftsche Uitgevers Maatschappij BV, Delft.
- Alleijn, W.F. e.a., 1980. Houtwallen in het boerenland. Brochure nr. 14, Stichting Natuur en Milieu, 's-Graveland.
- Altena, H.J., 1982. Welke vegetaties mogen we verwachten bij een extensief graslandgebruik in beheersgebieden? Deel I. Verslag 43, Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek, Wageningen.
- Altena, H.J., 1983. Welke vegetaties mogen we verwachten bij een extensief graslandgebruik in beheersgebieden? Deel II. Verslag 51, Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek, Wageningen.
- Altena, H.J., 1983. Doorzaaien als middel om een soortenrijker grasland te krijgen. Intern rapport 49, Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek, Wageningen.
- Altena, H.J. & M.J.M. Oomes, 1987. Te verwachten graslandvegetaties bij extensivering van het gebruik. De Levende Natuur 86, 1: 16-20.
- Altena, H.J. & M.J.M. Oomes, 1991. Leidt een verschralend graslandbeheer tot de ontwikkeling van soortenrijke graslanden? De Levende Natuur 92, 3: 77-82.
- Altena, H.J. & M.J.M. Oomes, 1995. De invloed van 20 jaar verschraling op de produktie en de vegetatie van een zandgrasland: AB-DLO.
- Altenburg, W. & E. Wymenga, 1987. Natuurwetenschappelijk onderzoek voor de evaluatie van het beheersplan Midden-Opsterland. deel 1. Publikatie nr. 11, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Altenburg, W. & E. Wymenga, 1988. Natuurwetenschappelijk onderzoek voor de evaluatie van het beheersplan Midden-Opsterland. De beheersperiode 1983-1988: ontwikkelingen en aanbevelingen. Publikatie nr. 16, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Altenburg, W. & E. Wymenga, 1988. Natuurwetenschappelijk onderzoek voor de evaluatie van het beheersplan Reestdal. Publikatie nr. 17, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Altenburg, W., H. Hazelhorst & E. Wymenga, 1990. De fauna van kleine landschapselementen in de herinrichting Achtkarspelen-Zuid. Utrecht, Landinrichtingsdienst.

- Altenburg, W. & E. Wymenga, 1990. Natuurwetenschappelijk onderzoek voor de evaluatie van het beheersplan Zuidwolde. Vegetatie en broedvogels in het relatienotagebied Zuidwolde 1988. Publikatie nr. 29, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Altenburg, W. & E. Wymenga, 1990. Natuurwetenschappelijk onderzoek voor de evaluatie van het beheersplan Mars- en Westerstroom. Vegetatie en broedvogels in het relatienotagebied Mars- en Westerstroom 1988. Publikatie nr. 30, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Altenburg, W., E. Wymenga & C. Zoon, 1990. Natuurwetenschappelijk onderzoek voor de evaluatie van het beheersplan Vechtdal. De vegetatie van het relatienotagebied Vechtdal. Veewouden. DBL-publikatie nr. 34.
- Altenburg, W. & E. Wymenga, 1991. Beheersovereenkomsten in veenweiden. Mogelijke effecten op vegetatie en weidevogels. Landschap 8, 1: 33-45.
- Altenburg, W. & E. Wymenga, 1991. Het voorkomen van kievitbloem in de oeverlanden van het Zwarte Water bij verschillende typen graslandgebruik. I. de uitgangssituatie in 1990. Veewouden. DBL-publikatie nr. 47.
- Altenburg, W. en W.S. van der Veen, 1991. Evaluatie van het relatienota-beheer in de provincie Friesland. Ecologische deelonderzoek. Veewouden: Altenburg en Wymenga.
- An., 1988. Betalen aan boeren voor de produktie van natuur. Platform 4, 4: 11-13.
- An., 1989. Weinig interesse Limburgse boeren in beheerscontracten. Agrarisch Dagblad 19-12-1989.
- An., 1989. Weinig animo boeren voor beheersovereenkomsten. Rijn & Gouwe 11 jan. 1989.
- An., 1989. Beheersovereenkomsten Groningen een succes. Boerderijkrant 10 maart 1988.
- An., 1990. Resultaten Relatienotabeleid. Beleidsinformatie 2, 12: 9.
- Andel, J. van, J.P. Bakker & R.W. Snaydon, 1987. Disturbance in grasslands. Causes, effects and processes. Geobotany 10. Dr. W. Junk Publishers, Dordrecht etc.
- Anema, K., 1996. Agrarisch natuurbeheer leidt ook tot resultaten in de witte gebieden. Interview met S. van 't Hof van Landschapsbeheer Nederland. Platform 12, 5: 14-15.
- Atzema, G., 1988. De structuur van bedrijven met een beheersovereenkomst (een vooronderzoek ten behoeve van een landbouwkundige evaluatie van beheersregelingen). Vakgroep Agrarische Bedrijfseconomie, Landbouwniversiteit, Wageningen.
- Augustijn, M., M. Kroonen, M. van Onna & H. Stegink, 1985. Particuliere rietteelt in de Weerribben. Een studie naar de mogelijk- en onmogelijkheden om particuliere rietteelt binnen een natuureservaat uit te oefenen. Landbouwhogeschool, Wageningen.
- Ausems, W.F., 1980. Veenweidebedrijven in West-Nederland. Een onderzoek naar mogelijkheden tot inkomensverbetering. Regionaal Onderzoekscentrum Zegveld, Gouda.
- Baaijens, G.J. & A.H.F. Stortelder, 1983. Ecologische gezichtspunten ten aanzien van de landbouw, in het bijzonder op de hogere zandgronden. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1982. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage/Wageningen.
- Baaijens, G.J. & K.R. de Poel, 1985. Kansrijke oecologische gradiënten in het onderzoeksgebied Hackfort - herkenning, aard en betekenis voor het natuurbeheer. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1984. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage.
- Baaijens, G.J., W.J.C. Hoeffnagel, J. van Lith & K.R. de Poel, 1985. Het bepalen van ecologisch kansrijke situaties met behulp van het computerprogramma MAP op het landgoed Hackfort bij Vorden. In: Toepassingen van het GIS-programma MAP. LH-vakgroep Tuin- en landschapsarchitectuur, Wageningen.
- Baaijens, G.J., in prep.. Het landgoed Hackfort, opties voor het natuurbeheer. COAL-publikatie nr. 27. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Baaijens, G.J., 1990. Natuurbeleidsplan en Structuurnota Landbouw. De Levende Natuur 91, 1: 2-5.
- Baaijens, G.J., 1991. Natuur- en landschapsbeheer door landbouwbedrijven. Oecologische inpasbaarheid. Landbouwkundig Tijdschrift 103, 4: 5-7.
- Baerselman, F. & F.W.M. Vera, 1989. Natuurontwikkeling. Een verkennende studie. Ministerie van Landbouw en Visserij. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Bakker, J.P., 1985. Hooien zonder bemesting: hoe langer, hoe schraler. De levende natuur 86, 149-153.
- Bakker, J.J., 1986. Riet als oeverbegroeiing. Advies over natuurvriendelijke oeverbeheer. Natuurbeschermingsraad, Utrecht.
- Bakker, J.J., B. van Dessel & F.J. van Zadelhoff, 1989. Natuurwaardenkaart 1988. Natuurgebieden, bossen en natte gronden in Nederland. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Rijksinstituut voor Natuurbeheer. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Bakker, J.P., 1982. Veranderingen in vochtige graslandvegetaties onder invloed van hooien zonder bemesting. Vakblad voor Biologen 62, 3: 43-48.
- Bakker, N.J., D. Blok, & L.J. van der Ent, 1995. De vegetatie van de relatienotagebieden in de Krimpenerwaard in 1994: Achterbroek, Bergambacht - Oost, Bergambacht - West, Berkenwoude, Het Beijersche, Den Hoek, Middelblok, Schuwagt, Veerstablok, Vlist - Westzijde, Zuidbroek [Utrecht]: LBL.
- Bakker, J.P., 1989. Nature management by grazing and cutting. Diss. Rijksuniversiteit, Groningen. Geobotany 14, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Bakker, J.P., L.F.M. Fresco & H. Olf, 1990. Successie en fluctuaties in de soortensamenstelling en productie van graslandvegetaties bij verschrallend beheer. De Levende Natuur 91, 5: 140-145.

- Baltussen, W.H.M., 1985. Structuur van de landbouw in het studiegebied Hackfort in 1982 en prognoses voor 1987 en 1997. COAL-publikatie nr. 12. Interne Nota nr. 305, Landbouw-Economisch Instituut, 's-Gravenhage.
- Bax, I., W. Schippers & J. Spijksma, 2000. Resultaatgericht agrarisch natuurbeheer. *Landschap* 2000 17/2, 147-152.
- Bedet, M., 1990. Milieuvriendelijk boeren en toch een goed inkomen. Geïntegreerde landbouw: minder mest en krachtvoer. *Tijdschrift voor Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer ROM* 8, 1/2: 9-13.
- Beijer, L., A. van den Ham & H. Liefjijn, 1995. Duurzame veehouderij op droge grond. IKC, G25, Afd. Paardenhouderij, Rundveehouderij en Schapenhouderij, Lelystad.
- Beintema, A.J. & L.M.J. van den Bergh, 1976, 1977, 1979. Relaties tussen waterpeil, grondgebruik en weidevogelstand. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Beintema, A.J. & G.J.D.M. Müskens, 1981. De invloed van beheer op de produktiviteit van weidevogels. Rapport 81/19, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Beintema, A.J., T.F. de Boer, J.B. Buker, G.J.D.M. Müskens, R.J. van der Wal & P.M. Zegers, 1982. Verstoring van weidevogellegfels door weidend vee. Publikatie nr. 5, Directie Beheer landbouwgronden, Utrecht. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Beintema, A.J., 1983. Meadow birds as indicators. *Environmental Monitoring and Assessment* 13: 391-398.
- Beintema, A.J., T.F. de Boer & J.B. Buker, 1983. Verslag van het weidevogelonderzoek in Waterland 1982; onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). COAL-publikatie nr. 1. Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Beintema, A.J. & G.J.D.M. Müskens, 1987. Nesting success of birds breeding in Dutch agricultural grasslands. *Journal of Applied Ecology* 24: 743-758.
- Beintema, A.J. & P.J. Rijk, 1988. Kosten en baten van reservaatbeheer en beheersovereenkomsten in een aantal weidevogelgebieden. Landbouw-Economisch Instituut, Publ. 2.185, 's-Gravenhage. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Rapport 88-61, Leersum.
- Beintema, A.J. & P.J. Rijk, 1989. Beheer van weidevogelgebieden. Moeten we ons geld besteden aan reservaat aankoop of aan beheersovereenkomsten? *Landinrichting* 29, 4: 33-35.
- Beintema, A.J. & P.J. Rijk, 1990. Kosten en baten van reservaatbeheer en beheersovereenkomsten in een aantal weidevogelgebieden. In: F.M. Brouwer & A.J. Reinhard (red.). *Landbouw, milieu en ruimte. Symposiumverslag, Band 2. Landbouw Economisch Instituut, Med. No. 432, Den Haag. p. 242-247.*
- Beintema, A.J. & G.J.D.M. Müskens, 1981. De invloed van beheer op de produktiviteit van weidevogels Leersum: RIN.
- Beintema, A.J., 1995. De ruime jas: flexibele invulling van het relatienotabeheer: kansen of risico's? Wageningen: IBN – DLO.
- Beintema, A.J., 1991. Breeding ecology of meadow birds (Charadriiformes: implications for conservation and management. Diss. Rijksuniversiteit, Groningen.
- Belgische Boerenbond, 1991. Streven naar duurzaamheid: landbouw-milieu-natuur. Belgische Boerenbond, Leuven.
- Beltman, B., 1982. Effecten van het schonen op flora en fauna. *Cultuurtechnisch Tijdschrift* 22, 3: 167-176.
- Beltman, B., H. Duell, M. van der Bie, E. Otten & G. Rouwenhorst, 1988. Ecohydrologie in polders: het Noorderpark. *Landschap* 5, 3: 152-167.
- Bentham, R., 1990. Voorlichting in relatienotagebieden. Een procesevaluatie-onderzoek van de voorlichting in de relatienotagebieden Driebruggen, Baarle-Nassau en Maasuijterwaarden. Publikatie nr. 28, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Bentham, R., 1990. Effecten van voorlichting over beheerslandbouw. Een effectevaluatie-onderzoek van de voorlichting in het relatienotagebied Baarle-Nassau. Publikatie nr. 32, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Bentham, R. & C.M.J. van Woerkom, 1991. Wat het beleid doet en wat boeren denken. Voorlichting in relatienotagebieden. *Landbouwkundig Tijdschrift* 103, 4: 29-31.
- Berendse, F., 1990. Natuurontwikkeling en landbouw. *Agrobiologische Thema's 1*. Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek. Pudoc, Wageningen.
- Berg, J.J. van de & D.E. Boas, 1990. Schering en inslag, verweving van landbouw en natuur in het ruimtelijk beleid van de nota landelijke gebieden. RBOI, Rotterdam.
- Berg van Saparoea, A.P.H. van den & J.A. Kester, in prep.. Consequenties van Relatienota-toepassing voor melkveebedrijven in het gebied Haren (Gr.). *Landinrichting*
- Bergen, J. van, 1987. Melkveehouderij en ruimtegebruik in 2001. Een verkenning van de ruimtelijke ontwikkelingen op regionaal niveau als gevolg van inkrimping van de melkveestapel. *Scriptie Vakgroep Planologie, Landbouwniversiteit, Wageningen.*
- Berkel, B. van & L. Hoffman, 1986. De weidevogelstand en het verschil tussen stalmest en gier, en drijfmest. *Doctoraalscriptie, Rijksuniversiteit Groningen.*
- Berkel, C.J.M. & I.A. Steinhouwer, 1988. Drinkpoelen en sloten in het boerenland. Utrecht, Stichting Overleg Natuur- en Landschapsbeheer.
- Biegman, A., 1990. Relatienota: wantrouwen maakt plaats voor nuchter rekenen. *OOGST* 6, april: 20-21.
- Biegman, A., 1991. Ook buiten de Relatienotagebieden liggen veel kansen. *Wageningse discussie over rol van boeren bij natuurbeheer. OOGST* 4, 05: 16-17.
- Biewinga, E., M. Maartens e.a., 1984. Beheersovereenkomsten en reservaten. Een evaluatie van het relatienotabeleid op regionaal niveau. *Projectgroep beheersovereenkomsten en reservaten,*

- Vakgroep Planologie e.a., Landbouwniversiteit, Wageningen.
- Biewinga, E. & R. Schröder, 1986. Beheergebied of reservaat? *Agrarisch Recht* 46, 3: 106-124.
- Biewinga, E.E., B.H. Edel & F. Stoutkart, 1987. Naar een proefbedrijf melkveehouderij en milieu. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Biewinga, E.E. & P. Willemsen, 1989. Melkveehouderij en milieu in balans. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Bijkerk, W., 1997. Evaluatieonderzoek flora & vegetatie in het relatienotagebied Westbroek 1990-1996: uitgebreide versie Groningen: Everts & De Vries.
- Bijmolt, D., 1995. Landinrichting voor agrarisch natuurbeheer: een verkenning van de mogelijkheden van landinrichting ten behoeve van agrarisch natuurbeheer Utrecht: Dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden.
- Bleumink, J.A., & P. Terwan, 1997. Treurmars of toekomstmuziek: agrarisch natuurbeheer in 2020 bij drie landbouwscenario's Utrecht: Centrum voor Landbouw en Milieu.
- Bloem, L.J., 1988. Landbouw met verbrede doelstelling. *Bedrijfsontwikkeling* 19, 1: 2-3.
- Bloem, L.J., 1988. Bewustwording en voorlichting over landbouw met verbrede doelstellingen begint in Gelderland van de grond te komen. *Bedrijfsontwikkeling* 19, 1: 4-5.
- Bloem, L.J., 1988. Gelderland kiest voor een experimentele benadering van de milieu-problematiek. *Bedrijfsontwikkeling* 19, 1: 6-7.
- Boelen, J., 1985. De relatienota in de praktijk. *Bedrijfsontwikkeling* 16: 269-273.
- Boelen, J., 1986. Beheersovereenkomsten in het landelijk gebied. *Cultuurtechnisch Tijdschrift* 25, 6: 389-400.
- Boelen, J., 1987. De betekenis van beheers- en onderhoudsovereenkomsten voor verweving van landbouw en natuur en landschap. *Rooilijn*, 7: 212-218.
- Boelen, J., 1990. Beheerslandbouw of relatienota. *Agrarische Voorlichting* 2, 4: 21-23.
- Boer, P.B. de, 1983. Jaarverslag 1982. In: *Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1982. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 2, p. 1-19.*
- Boer, P.B. de, 1983. Het COAL-onderzoek, wat is dat? In: PR 1983 (a). Jaarverslag. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad. p. 51-54.
- Boer, P.B. de, 1984. Jaarverslag 1983. In: *Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1983. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 10, p. 3-18.*
- Boer, P.B. de, 1984. Schets van de onderzoeksbedrijven in de veenweidegebieden. In: *Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek); Jaaroverzicht 1983. Nationale Raad voor het Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 10.*
- Boer, P.B. de, 1984. Het COAL-onderzoek, wat is dat? In: *Weidebedrijf en beheer van natuur en landschap. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij. COAL-publikatie nr. 3, p. 6-9.*
- Boer, P.B. de, 1985. Jaarverslag 1984. In: *Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1984. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 26, p. 1-17.*
- Boer, P.B. de, 1985. Eerste resultaten van het bedrijfsvergelijkend onderzoek in de veenweidegebieden. In: *Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1984. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 26, p. 19-44.*
- Boer, P.B. de, 1986. Beheersovereenkomst soms een andere mogelijkheid. *Boer en Tuinder* 40, 2011: 44-45.
- Boer, P.B. de, 1987. Het COAL-onderzoek in vogelvlucht. In: *Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1985-1986. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 34, p. 3-21.*
- Boer, P.B. de & T.A. de Jong, 1987. Reservaatsgrond als beheersvergoeding. *PP-magazine* 17, 11: 27-29.
- Boer, P.B. de, W. van Eck & T.A. de Jong, 1987. Nature and landscape conservation by farms in the Netherlands: possibilities and first results. Paper 5th Congress of the European Association of Agricultural Economists, Balaton.
- Boer, P.B. de, red.), 1990. Aangepaste landbouw. Ecologische en landbouwkundige effecten op weidebedrijven. COAL-publikatie nr. 52. Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag.
- Boer, P.B. de & C.W. van Rabenswaay, 1990. Ecologische en landbouwkundige effecten van het graslandgebruik. In: F.M. Brouwer & A.J. Reinhard (red.). *Landbouw, milieu en ruimte. Mededeling no. 432, Landbouw-Economisch Instituut, 's-Gravenhage. p. 221-227.*
- Boer, P.B., 1991. Achtergronden en hoofdlijnen van het COAL-onderzoek. *Landbouwkundig Tijdschrift* 103, 4: 4.
- Boer, P.B. de, 1995. Beheersovereenkomst: opzet, management, rentabiliteit en financiële positie van weidebedrijven met voorjaarsbeheer. Den Haag, LEI, *Onderzoeksverslag* 135.
- Boer, T.F. de, 1977. Eindrapport floristisch onderzoek naar de effecten van menselijk ingrijpen (polderpeilverlaging en lozing van agrarisch afvalwater) op de hogere waterplanten-vegetaties in het Groene Hart van Holland. Amsterdam.
- Boer, T.F. de e.a., 1980. Verstoring van nesten door weidend melkvee. Verslag van een onderzoek in enige weidevogelgebieden. Publikatie nr. 1, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Boer, T.F. de, 1983. Achtergronden, opzet en eerste resultaten van het weidevogelonderzoek. In: *Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1982. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 2, p.10-17.*
- Boer, T.F. de, 1984. Enkele resultaten van het weidevogelonderzoek in Waterland. In: *Onderzoek naar*

- aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1983. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 10.
- Bolhuis, E.E. & J.D. van der Ploeg, 1985. Boerenarbeid en stijlen van landbouwbeoefening. Leiden, Leiden Development Studies.
- Boo, M. de, 1990. Verlos de boer van de zorg voor de natuur. NRC, zaterdag bijvoegsel 17 nov.: 2-3.
- Boomars, L., 1994. Reflectie op verweving: een studie naar mogelijke verwevingsstrategieën van landbouw en natuur voor Natuurmonumenten. 's Graveland.
- Boomars, L., 1994. Verweving gewogen. Een studie naar de normatieve uitgangspunten van verschillende visies op de relatie tussen landbouw en natuurbeheer. Nijmegen, Faculteit der Beleidswetenschappen, Doctoraalscriptie Milieugeografie.
- Bos, P., 1994. Winsemius: Onze natuur heeft buitengewoon belang bij een gezonde landbouw. 19NU 30, 5: 6-9.
- Bosch, J. e.a., 1980. Het gebruiksplan van boeren in noord-west Overijssel en wat "Natuurschoon" hier tegenover stelde. Marquetalia 2, 2: 167-202.
- Bots, E., 1989. Beheer van natuur en landschap door agrariërs 6. Gebiedsrapportage Wymbritseradeel (Friesland). Staring Centrum, Rapport 52 deel 6, Wageningen.
- Boulan, E.A., 1989. Alternatieve landbouw en natuur en landschap. Een onderzoek naar de mogelijkheden op alternatieve landbouwbedrijven voor verweving van de functies landbouw, natuur en landschap. Nijmeegse Milieukundige Studies nr. 5, Katholieke Universiteit, Nijmegen.
- Braat, L.C., A.R. van Amstel, e.a., 1989. Verdroging van natuur en landschap in Nederland - beschrijving en analyse. IvM, Amsterdam. CML, Leiden. Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft. RIN, Leersum.
- Braat, R., 1992. Natuur- en landschapswaarden op biologische bedrijven. Bilthoven, RIVM, Stageverslag.
- Brandsma, O.H., 1987. Gevolgen van bemesting met drijfmest (in verband met meststoffenwet). Weidevogelonderzoek in Friesland 2. Bond van Friese Vogelbeschermingswachten, Leeuwarden.
- Brandsma, O.H., 1987. Onderzoek weidevogelbeheer in het reservaatgebied Giethoorn-Wanneperveen I. Publikatie nr. 14, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Brandsma, O.H., 1988. Onderzoek weidevogelbeheer in het reservaatgebied Giethoorn-Wanneperveen II. Publikatie nr. 23, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Brandsma, O.H., 1988. Het effect van nazorg. Weidevogelonderzoek in Friesland 3. Bond van Friese Vogelbeschermingswachten, Leeuwarden.
- Brandsma, O.H., 1990. Onderzoek weidevogelbeheer in het reservaatgebied Giethoorn-Wanneperveen III. Publikatie nr. 27, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Brandsma, O.H., 1991. Onderzoek weidevogelbeheer en vegetatie in het reservaatgebied Giethoorn-Wanneperveen IV. Publikatie nr. 38, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Brandsma, O.H., 1991. Weidevogelbeheer in het relatienotagebied Giethoorn-Wanneperveen. De Levende Natuur 92, 1: 5-12.
- Brandsma, O.H., 1992. Onderzoek weidevogelbeheer en bodemfauna in het reservaatgebied Giethoorn-Wanneperveen V. Zwolle, DBL-Publikatie nr. 54.
- Brink, H.J. van den, 1990. Natuurwaarden in akkerbouwgebieden op zeelei in de provincie Groningen. Mogelijkheden voor behoud, herstel en ontwikkeling. Min. van LNV, Consulentschap NMF, Groningen.
- Brink, H.J. van den & R. Fijn, 1992. Weidevogels en vegetatie in relatienotagebieden in het Zuidelijk Westerkwartier en Sauwerd. Utrecht, DBL-publicatie nr. 52.
- Brinkman, A., 1990. Overijssel scoort bijzonder goed in relatienotabeleid. Agrarisch Dagblad 1-12-1990.
- Broek, C. van den, 1988. De invloed van vroeg en laat maailand en van rollen en slepen op het broedsresultaat van weidevogels in Ade en Duivenvoorde. Intern doctoraalverslag Milieubiologie, RU Leiden.
- Broekhuizen, R. van, 1980. Beheersplan Vijfherenlanden: lijdelijk verzet in plaats van discussie. Marquetalia 2, 2: 207-233.
- Brongers, M., & S. Kolkman, 1996. De vegetatie van het relatienotagebied Vechtdal in de periode 1989 - 1995 Veenvelden: Altenburg & Wymenga.
- Bruggink, M., 1992. Broedsucces van weidevogels bepaalt de kracht van het relatienotabeheer. Landinrichting 32, 5: 34-36.
- Bruin, N.B.M., 1986. Ruimtelijke effecten van technologische ontwikkelingen in de agrarische sector. Rijksplanologische Dienst, 's-Gravenhage.
- Bruin, R. de, H. Oostindie & J.D. van der Ploeg, 1991. Niet klein te krijgen. Bedrijfsstijlen in de Gelderse Vallei. Vakgroep Agrarische Ontwikkelings sociologie, Landbouwuniversiteit, Wageningen.
- Bruin, R. de & J.D. van der Ploeg, 1991. Naar een gebiedsspecifieke aanpak; bedrijfsstijlen en het beheer van natuur en landschap in de Noordelijke Friese Wouden en het Zuidelijk Westerkwartier.
- Bos- en Landschapsbouw, Utrecht en Landbouwuniversiteit, Wageningen.
- Bruin, R. de & J.D. van der Ploeg, 1992. Maat houden. Bedrijfsstijlen en het beheer van natuur en landschap in de Noordelijke Friese Wouden en het Zuidelijk Westerkwartier.
- Bos- en Landschapsbouw Friesland/Groningen en Landbouwuniversiteit, Wageningen.
- Bruin, R. de, H. Oostindie, J.D. van der Ploeg & D. Roep, 1992. Verbrede plattelandontwikkeling in praktijk. Vakgroep Agrarische Ontwikkelings sociologie, Landbouwuniversiteit, Wageningen. Min. van VROM, RPD, Studierapporten 54, Den Haag.
- Brussaard, W. & P.C.E. van Wijnen, 1986. Natuur en landbouw. Enkele juridisch-bestuurlijke beschouwingen over scheiding en verweving. Agrarisch Recht 46, 4: 157-193.

- Buel, H. van, 1996. Weidevogels binnen en buiten relatielandsgebieden in Zeeland in 1995, LBL.
- Buiten, G.H., 1992. Natuurreservaat in perceelsranden; selectie van plantesoorten die een indicatie van natuurwaarden in perceelsranden geven. Utrecht, Directie Beheer Landbouwgronden, Publikatie nr. 53.
- Buitink, G.H.M. & Th.C.P. Melman, 1990. Beheersregelingen in stroomversnelling. Landinrichting 30, 4: 6-10.
- Buitink, G.H.M., 1992. Ontwatering en beheersregelingen in diepveen-weidegebieden. Landinrichting 32, 5: 31-33.
- Buker, J.B. & L.A.F. Reyriink, 1989. Weidevogellegels op beweid en gemaaid grasland in Waterland. COAL-publikatie nr. 35. Publikatie nr. 22, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Buker, J.B., J.E. Winkelman, T.F. de Boer & A.J. Beintema, 1984. Voortgangsverslag (1982 en 1983) van het weidevogelonderzoek in Waterland. COAL-publikatie nr. 5. Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Buker, J.B. & J.E. Winkelman, 1987. Eerste resultaten van een onderzoek naar de broedbiologie en terreingebruik van de Grutto in relatie tot het graslandbeheer. COAL-publikatie nr. 32. Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Buker, J.B. & N.M. Groen, 1977. Gedrag en overleving van weidevogels tijdens maaien. Het vogeljaar 37, 69-76.
- Bureau Waardenburg, 1989. Vegetatiekundig onderzoek ten behoeve van de evaluatie van het beheersplan Groot en Klein Eiland. Publikatie nr. 25, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Bus, C., 1984. Effecten van de superheffing op het afsluiten van beheersovereenkomsten. Een verkenning. Skriptie Vakgroep Algemene Agrarische Economie, Landbouwhogeschool, Wageningen.
- Bus, C. & W.J. van der Weijden, 1986. Landbouw met verbrede doelstelling in Gelderland. Enkele mogelijkheden voor experimenten. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Buuren, M. van, K. Kerkstra & P. Vrijlandt, 1991. Kleinschalig, verweven of casco? Het landschap van de zandgebieden nader beschouwd. Landinrichting 31, 1: 1-18.
- Buys, J.C., E.B. Oosterveld & F.M. Ellenbroek, 1996. Kansen voor natuur bij braaklegging II, CLM.
- Buys, J.C., E.B. Oosterveld, F.M. Ellenbroek & J.A. Bleumink, 1997. Braaklegging biedt mogelijkheden om natuurwinst te behalen in akkerbouwgebieden.
- Buys, J., 1984. Kenmerken van bedrijven met een beheersovereenkomst. In: Weidebedrijf en beheer van natuur en landschap, 1. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad. p. 29-32.
- Buys, J.C., 1993. Kansen voor natuur bij braaklegging. Utrecht, Centrum voor Landbouw en Milieu.
- Buys, J. & P. Terwan, 1993. Ruimte voor natuur in duurzame landbouw. Verslag studiedag Beheer van het Landelijk Gebied; duurzaamheid als norm. Wageningen, KGVN-NiLi.
- Buys, J.C., 1995. Naar een natuurmeetlat voor landbouwbedrijven. Utrecht, Centrum voor Landbouw en Milieu.
- Buys, J.C., 1995. Naar een natuurmeetlat voor landbouwbedrijven. Landinrichting 35, 3: 24-28.
- Canrinus, A.A., 1989. Limo-hoeve. Bedrijfseconomische modelstudie van een Limousinzoogkoeienbedrijf bij extensief graslandgebruik t.b.v. Natuurmonumenten. Consulentenschap voor de Rundveehouderij in Friesland, Leeuwarden.
- Canter, K.J., 1996. Een oriënterend onderzoek naar de effecten van akkerrandbeheer op ziekten, plagen en biodiversiteit Leiden: RU.
- Cate, A.S. ten en T. Kassenaar, 1988. Broedsucces van weidevogels op maailand in Ade en Duivenvoorde. Intern doctoraalverslag Milieubiologie, RU Leiden.
- Chardon, W.J., 1977. De invloed van bemesting op bodemfauna in relatie tot het voorkomen van weidevogels. LH-Vakgroep Natuurbeheer, Verslag nr. 543, Wageningen.
- Clausman, P.H.M.A., W. Heijligers & N. van Heijst, 1986. De toekomst van het veenweidegebied. Verslag studiedag 7 maart 1986, Alphen aan den Rijn. Gouda: Zuid-hollandse natuurbeschermingsorganisaties.
- Clausman, J., B. Denneman & G. Smits, 1990. Het veenweidegebied. Perspektieven. Symposium over toekomstperspektieven voor landbouw en natuur in de veenweidegebieden van Nederland. Stichting Veenweiden/Ver. tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland/Stichting Natuur en Milieu. Gouda.
- Clausman, P.H.M.A. & Th.C.P. Melman, 1990. Instruments for combining intensive dairy farming and nature conservation in the Netherlands. In: M. Marchand & H.A. Udo de Haes (eds.). The people's role in Wetland management. Proceedings of the International Conference on Wetlands. Leiden. p. 583-589.
- Clausman, P.H.M.A. & Th.C.P. Melman, 1991. Instruments for combining intensive dairy farming and nature conservation in the Netherlands. Landscape and Urban Planning 20: 205-210.
- Commissie Beheer Landbouwgronden, 1983. Beheersplan Waterland. Utrecht.
- Commissie Beheer Landbouwgronden, 1987. Evaluatie van de beheersregelingen ex. Relatienota. Rapport van de Subcommissie Evaluatie Beheersregelingen. Ministerie van Landbouw en Visserij, Utrecht.
- Commissie Beheer Landbouwgronden, 1988. Advies inzake de vereenvoudiging van het relatielandsbeleid. Ministerie van Landbouw en Visserij, Directie Beheer Landbouwgronden. Utrecht.
- Commissie Beheer Landbouwgronden, 1989. Jaarverslag 1988 Bureau Beheer Landbouwgronden. Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.



- Commissie Beheer Landbouwgronden, 1990. Jaarverslag 1989 Bureau Beheer Landbouwgronden. Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Commissie Beheer Landbouwgronden, 1993. Evaluatie van de Regeling Beheersovereenkomsten: Advies van de Commissie Beheer Landbouwgronden aan de Staatssecretaris van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij inzake wijziging van de Regeling Beheersovereenkomsten. Utrecht, Commissie Beheer Landbouwgronden.
- Commissie van de EG, 1985. Perspectieven voor het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (Groenboek). Brussel.
- Commissie Financiering Natuurbeleid, 1992. Naar een sluitende groenfinanciering. Een bittere noodzaak om Nederland ook voor de toekomstige generaties leefbaar te houden. Den Haag.
- Commissie Multifunctionele Landinrichting, 1990. Perspectieven voor landinrichting. Toekomst voor een multifunctionele landinrichting. Eindrapport van de CMLI. 's-Graveland/Utrecht.
- Commissie onderzoek natuur- en landschapsbeheer door landbouwbedrijven & Werkgroep COAL (1982) Uitwerking en invulling van het programma van onderzoek aangepaste landbouw. Wageningen/'s-Hertogenbosch.
- Consulentschap Landbouw Noord-Holland, 1991. Mogelijkheden voor verweving van landbouw en natuur in de herinrichting "Westzaan". Haarlem.
- Consulentschap Natuur, Milieu en Faunabeheer, Consulentschap voor de Rundveehouderij Noord-Holland, 1989. Bedrijfsmodellen voor melkvee, vleesvee en weidevogels in de veenweidegebieden van Noord-Holland. Haarlem.
- Corporaal, J., 2000. Activiteiten en knelpunten Agrarische natuurverenigingen: resultaten van enquêtes onder 40 natuurverenigingen uitgevoerd in samenwerking met In Natura en DLV. - 1e dr Lelystad: Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden (PR).
- Corten, I., J. van der Horst & W. Maris, 1997. Patrijzen op de rand: natuurvriendelijk randenbeheer op akkerbouwbedrijven Wijk bij Duurstede SBNL.
- Daatselaar, C.H.G., 1989. Verschillen in de mineralenbalans tussen melkveebedrijven; een vergelijkend onderzoek. Publ. 3.144. Landbouw-Economisch Instituut, 's-Gravenhage.
- Dam, J.G.C. van, 1985. De bodemgesteldheid van het studiegebied Herkenbosch-Vlodrop. COAL-publikatie nr. 23. Stichting voor Bodemkartering, Rapport nr. 1743, Wageningen.
- Dam, J.G.C. van, 1986. De bodemgeschiktheid van het studiegebied Herkenbosch-Vlodrop voor akker- en weidebouw en de teelt van snijmais, asperges en populieren. COAL-publikatie nr. 30. Stichting voor Bodemkartering, Rapport nr. 1972, Wageningen.
- Dam, J.G.C. van, G.A. van Soesbergen & W. van der Voort, 1988. Bodemgesteldheid, grondwaterhuishouding en bodemgeschiktheid voor de moderne weidebouw van de COAL-onderzoeks- en vergelijkingsbedrijven. COAL-publikatie nr. 44. Stichting voor Bodemkartering, Rapport nr. 2033, Wageningen.
- Dauvellier, P.L., 1987. Verweving: kansen en knelpunten. Rooilijn, 7: 234-235.
- Dauvellier, P.L., 1990. Landbouw en ruimtelijke kwaliteit. In: F.M. Brouwer & A.J. Reinhard, red.). Landbouw, milieu en ruimte. Symposiumverslag, Band 2. Landbouw Economisch Instituut, Mededeling no. 432, Den Haag. p. 206-220.
- Dekker, J.N.M. & T. van Leeuwen, 1989. Ecologische Hoofdstructuur vormt trendbreuk in natuurbescherming. De tweedeling van de natuur. Spil, 81-82 en 83-84: 67-75.
- Dekker, J.N.M. & T. van Leeuwen, 1995. Draagvlak en dilemma's van agrarisch natuurbeheer: verkleuringen van het cultuurlandschap. Spil 131-132/133-134: 41-48.
- Dekker, K.M., 1990. Veenweidegebieden; een verkenning van de agrarische structuur in vergelijking met andere gebieden; overeenkomsten en verschillen tussen tien veenweidegebieden. Landbouw-Economisch Instituut, Mededeling no. 438, 's-Gravenhage.
- Derksen, G.T.M., 1991. Mestwetgeving en fauna & flora van graslanden: knelpunten en oplossingen.
- Dickhaut, N., G. Geraedts, J. Geraedts & J. Cortenraad, 1992. Botanisch onderzoek in het relatienotagebied Mergelland-Oost. Maastricht, Provincie Limburg en Utrecht, Directie Beheer Landbouwgronden.
- Dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden (Utrecht) 1996. Ondernemen in natuur: resultaten en ontwikkelingen in agrarisch natuurbeheer Utrecht: LBL.
- Dijk, A.J. van, G. van Dijk, T. Piersma & Sovon, 1989. De jongste aantalschattingen in internationaal perspectief. Weidevogelpopulaties in Nederland. Het Vogeljaar 37, 2: 60-68.
- Dijk, G. van, 1978. De betekenis en het behoud van sloten. Cultuurtechnisch Tijdschrift 17, 6: 317-333.
- Dijk, G. van, 1983. De populatie-omvang (broedparen) van enkele weidevogelsoorten in Nederland en de omliggende landen. Het Vogeljaar 31, 3: 117-133.
- Dijk, G. van, A.T.J. Nooij & H.J. Silvis, 1987. Areaalbeheersing in de landbouwpolitiek. Wageningse Economische Studies 8, Landbouwuniversiteit, Wageningen.
- Dijk, G. van, 1990. Graslandbeheer in uiterwaarden. De Levende Natuur 91, 1: 13-22.
- Dijk, S. van, 1985. Bestemmingsplan en beheersplan. Een inhoudelijke inventarisatie van de onderlinge verhoudingen. RPD-stageverslag, 's-Gravenhage.
- Dijkstra, H., 1991. Natuur- en landschapsbeheer door landbouwbedrijven. Eindverslag van het COAL-onderzoek. COAL-publikatie nr. 60. Interprovinciale Ambtelijke Werkgroep Aangepaste Landbouw, 's-Hertogenbosch/Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's-Gravenhage.
- Dijkstra, A.A., 1994. Vegetatie - onderzoek relatienotagebied Nieuwkoop 1990 - 1994 's-Gravenhage: Directie Beheer Landbouwgronden.

- Dijkstra, H., 1991. Natuur- en landschapsbeheer door landbouwbedrijven: eindverslag van het COAL-onderzoek COAL-publicatie nr 60.
- Dijkstra, H., 1990. Natuur- en landschapsbeheer door landbouwbedrijven: overzicht van literatuur tot januari 1991 Wageningen: Staring Centrum.
- Dijkstra, H., W. van Eck & K.R. de Poel, 1991. Merging farming and nature management. In: H.N. van Lier, C.F. Jaarsma & C.R. Jurgens (eds.). Sustainable land use planning. Developments in landscape management and urban planning 6E. p. 227-241.
- Dijst, T. van & T. van Leeuwen, 1981. Landbouw en natuur in lokale verhoudingen. WLO-Mededelingen 8, 4: 138-142.
- Directie Beheer Landbouwgronden, 1987, 1988. Cijfermateriaal m.b.t. de voortgang van het relatienotabeleid per 31 december 1987 en 1988. Utrecht.
- Directie Beheer Landbouwgronden, 1989. Berekening van de grondslagen van de beheersvergoeding 1989. Publikatie nr. 19, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Directie Beheer Landbouwgronden, 1989. De natuurwetenschappelijke achtergronden van de beheersvormen en beheerspakketten uit de Regeling beheersovereenkomsten 1988. Publikatie nr. 20, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Directie Beheer Landbouwgronden, 1990. Berekening van de grondslagen van de beheersvergoeding 1990. Publikatie nr. 26, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Directie Beheer Landbouwgronden, 1990. Evaluatieverslag beheersregelingen 1989. Publikatie nr. 32, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Directie Beheer Landbouwgronden, 1991. Evaluatieverslag beheersregelingen 1990. Publikatie nr. 43, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Directie Beheer landbouwgronden, 1992. Evaluatieverslag beheersregelingen 1991. Publikatie nr. 53, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Directie Uitvoering Regelingen, 1990. Besluit Structuurverbetering Landbouwbedrijven. Bijdragemogelijkheden bij bedrijfsverbetering. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.
- DLG, 2001. Structuurschema groene ruimte; voortgangsrapportage 2000.
- DLG, 2002. Structuurschema groene ruimte; voortgangsrapportage 2001.
- Dobben, W.H. van, S. Algra, P. Nijhoff et al., 1980. Landbouw en natuurbehoud in Nederland: stellingen met discussies. Landbouwkundig Tijdschrift 92, 9: 346-354.
- Dongen, J.J.C. van, 1989. Structuurnota landbouw. Landinrichting 29, 5: 1-7.
- Dorenbosch, M.M. & G.C.J. van Rooyen, 1988. Uitrijverbod: zonder mestinjectie zinloze maatregel. Bedrijfsontwikkeling 19, 8: 240-245.
- Dorp, D. van, 1992. Vestiging van plantesoorten: bereikbaarheid en geschiktheid van verschaalde graslanden. Landschap 9, 4: 271-283.
- Drie Hollandse Landbouworganisaties, 1988. Alternatieven voor het mestuitrijverbod in veenweidegebieden. Haarlem.
- Drie Hollandse Landbouworganisaties, 1988. Toekomst voor de veenweidegebieden. Haarlem.
- Driessen, P.P.J. & J. Gerritsen, 1990. Sessie 5: landbouw, natuur en milieu. In: P. Leroy (red.). Milieubeleid in de jaren negentig. Integratie van grijs en groen? Katholieke Universiteit, Nijmegen. p. 131-146.
- Drost, H.J., E.J.M. van Deursen & A. Muis, 1990. Begrazing van riet door runderen en paarden in de Lauwersmeer. De Levende Natuur 91, 3: 68-74.
- Duimelaar, H. & R. van Oosten, 1981. Beheersovereenkomsten in de landbouw. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, Planologisch en Demografisch Instituut, Verkenningen in de planologie en demografie nr. 21.
- Duinhoven, G. van, 1992. Nieuwe pachtwet biedt kansen voor agrarisch natuurbeheer. LT Journaal 1, 5: 9-10.
- Duuren, L. van, J.P. Bakker & L.F.M. Fresco, 1981. From intensively agricultural practices to hay-making without fertilization. Vegetatio 47: 241-258.
- Eck, W. van, 1987. Invloed beheersbeperkingen op resultaten praktijkbedrijven. Jaarverslag 1986, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad. p. 38-42.
- Eck, W. van, 1987. Enkele resultaten van veenweidebedrijven met beheersbeperkingen. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1985-1986. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 34, p. 93-113.
- Eck, W. van, T.A. de Jong & P.B. de Boer, 1987. The influence of nature management measures on farm management and farm results. Tijdschrift voor Sociaalwetenschappelijk onderzoek van de Landbouw 2, 4: 299-315.
- Eck, W. van, 1987. Veehouders in relatienotagebieden boeren (niet) slechter dan collega's. Agrarisch Dagblad 10-9-1987: 6.
- Eck, W. van, 1988. Bedrijven met beheersbeperkingen: ondanks beperkingen redelijke resultaten. Boerderij/Veehouderij 73, 28: 44-45.
- Eck, W. van, 1989. Effecten van beheersbeperkingen op landbouwbedrijven. Een bedrijfsvergelijkend onderzoek. COAL-rapport 48. Onderzoeksverslag 55, Landbouw-Economisch Instituut, 's-Gravenhage.
- Eck, W. van, 1989. Resultaten van bedrijven met beheersbeperkingen. COAL-rapport 49. Publikatie 3.142. Landbouw-Economisch Instituut, 's-Gravenhage.
- Eck, W. van & H. Prins, 1990. Perspectieven voor extensieve melkvee- en zoogkoeienhouderij op natte veengronden. Mededeling 421, Landbouw-Economisch Instituut, 's-Gravenhage.
- Eck, W. van, 1990. Economische resultaten van bedrijven met beheersbeperkingen. In: F.M. Brouwer & A.J. Reinhard. Landbouw, milieu en ruimte. Mededeling no.

- 432, Landbouw-Economisch Instituut, 's-Gravenhage. p. 228-234.
- Eck, W. van, 1991. Natuurbeheer op melkveebedrijven in zandgebieden. Een modelonderzoek naar economische effecten. Coal-rapport 57. Onderzoeksverslag 86, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag.
- Eck, W. van, 1991. Duurzame landbouw in veenweidegebieden. In: Ampt-Riksen et al. (red.). Hoe duurzaam is ruimtelijke kwaliteit? Rapporten Werkgroep Landelijke Gebieden nr. 3, Wageningen. p. 29-32.
- Eck, W. van & W. de Haas, 1994. Programmeringsstudie interactie landbouw - natuur. Wageningen, DLO-Staring Centrum, Rapport 345.
- Eijerman, C., 1975. De problematiek in onze weidevogelgebieden. Het Vogeljaar 23, 3: 105-107.
- Elling, R., 1989. Beheerboeren trekken weg uit veenweidegebieden. Boerderij 74, 49), 5 sept..
- Elzebroek, A.T.G., 1982. Evolutie en gebruiksmogelijkheden van graslandvegetaties bij extensivering van de exploitatie. Resultaten van tien jaar onderzoek. Med. no. 69, Vakgroep Landbouwplantenteelt en Graslandkunde, Landbouwhogeschool, Wageningen.
- Engelsma F.J. & H.W. Waardenburg, 1994. Effectiviteit van de relatienota. Bureau Waardenburg/WNF (rapport 1993-05).
- Ensing, B., 1990. Geen natuur zonder duurzame landbouw. De visie van Groen Links op het beleid voor het landelijk gebied. Maaiveld 5, 2: 24-27.
- Enter, J., 1982. Relatienota en bestemmingsplan. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- Engwerda, J., 1988. Winterswijk houdt boot af bij Relatienotabeleid. Agrarisch Dagblad 24 december 1988.
- Erisman, J.W., F.A.A.M. de Leeuw & R.M. van Aalst, 1987. Depositie van de voor verzuring in Nederland belangrijkste componenten in de jaren 1980 t/m 1986. Rapport nr. 228473001, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, Bilthoven.
- Ernst, M., 1994. Regionale initiatieven aan het woord: een verkennend onderzoek naar regionale initiatieven in het agrarisch natuurbeheer, t.b.v. het opstellen van een strategisch plan ter ondersteuning en stimulering van de initiatiefgroepen Utrecht: Landelijk Milieu Overleg.
- Erp, J.M.H. van & H. Hoeve, 1989. Relatienota. In: J.J. Vonk & R.T. de Boer. Inleiding tot de inrichting van het landelijk gebied. Pudoc, Wageningen. p. 158-165.
- Erp, J.M.H. van, 1993. Relatienota. In: Gebundelde verslagen. Nederlandse Vereniging voor Weide- en Voederbouw 34: 39-44.
- Everts, F.H. & N.P.J. de Vries, 1991. De vegetatieontwikkeling van beekdalsystemen. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen. Historische Uitgeverij.
- Everts, F.M., P.S. Hartog & N.P.J. de Vries, 1991. Botanisch onderzoek in het relatienotagebied Westbroek. Utrecht, DBL-publikatie nr. 45.
- Ex, J., 1987. Graslandvegetaties in beheersgebieden. Doctoraalscriptie, Vakgroep Landbouwplantenteelt en graslandkunde, LH Wageningen.
- Filius, A.M. & H.J. Hekhuis, 1995. Economische waardering van bos en natuur: toepassingen voor beleid en beheer. In: De betekenis van bossen: voordrachten gehouden op het IBN/IKC-symposium 'De betekenis van bossen'. Wageningen IBN-DLO. p. 75-95.
- Fokkema, J. e.a., (red.), 1986. Resultaten van de nazorg in Friesland. De periode 1981-1984. Bond van Friese Vogelbeschermingswachten, Leeuwarden.
- Geerts, R., 1988. Effect van diverse methoden van slootbeheer op de soortensamenstelling van oever- en slootvegetaties en de ontwikkeling van graslandvegetatie bij een bepaald beheersplan. Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek, Verslag 82, Wageningen.
- Geertsema, W., 2002. Plant survival in dynamic habitat networks in agricultural landscapes. Wageningen Alterra scientific contributions 9.
- Geld, J. van der, & R. Leguijt, 1997. De Kemphaan terug in de Nederlandse graslanden. De levende natuur 97,4, 134-138.
- Gelder, T. van, 1986. Bemesting en graslandbeheer. Rapport 1986-19, Staatsbosbeheer, Utrecht.
- Geleynse, J. & W. de Groot, 1997. Agrarisch natuurbeheer: van beleid tot praktijk. Afstudeerverslag Internationale Agrarische Hogeschool Larenstein.
- Germes, F.H. & W.P. Noordam, 1986. Houtteelt op landbouwbedrijven. Bedrijfsontwikkeling 17, 6/7: 210-212.
- Gersie, J. & I. Horlings, 1995. Landbouw en natuur in één hoofdstructuur? In: K. Bouwer & P. Leroy (red.). Milieu en ruimte; analyse en beleid. Amsterdam, Boom. p. 128-163.
- Giessen, L.B. van der (red.), 1985. Economische en structurele gevolgen van de superheffing. Med. no. 336, Landbouw-Economisch Instituut, 's-Gravenhage.
- Gleichman, J.M., 1997. Agrarisch natuurbeheer: duurzaam voor de agrarier en/of duurzaam voor de natuur?: verslag van een literatuuronderzoek naar de effectiviteit van agrarisch natuurbeheer in Nederland Wageningen: Landbouwuniversiteit.
- Gonggrijp, G.P., 1989. Nederland in vorm. Aardkundige waarden van het Nederlandse landschap. Ministerie van Landbouw en Visserij, Rijksinstituut voor Natuurbeheer. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Gorter, J., 1989. Cascolandschap en natuurbescherming. Reactie op het artikel "Cascolandschap" van Kerkstra en Vrijlandt. Maaiveld 4, 2: 11-19.
- Graaf, H.J. de, H. van der Wal & W.J. ter Keurs, 1986. Toekomstige intensivering en bedrijfsgrootte-ontwikkeling in de landbouw. Rijksplanologische Dienst, 's-Gravenhage.
- Graaf, H.J., H. van der Wal, M.M. Dorenbosch & W.J. ter Keurs, 1988. Natuur en milieu in landbouwmodellen. Landbouwkundig Tijdschrift 100, 4: 27-31.
- Graaf, H.J. & G. Tamminga, 1990. Produktiebeheersing in de melkveehouderij. Verkenning van de gevolgen voor

- landbouw, natuur en milieu. Onderzoeksverslag 70, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag en Milieubiologie Rijksuniversiteit, Leiden.
- Graansma, P., 1983. De verstoring van weidevogelpopulaties door wegen en bebouwingen. Stageverslag R.H.L.S., Groningen.
- Graveland, C. & I. van Zwambagt, 1994. Kosten van natuurbescherming in Noord- en Zuid-Holland - Rapport. Wageningen. In opdracht van de Westelijke Land- en Tuinbouw Organisatie.
- Griffioen, R.H.W. & S. Dirksen, 1992. Weidevogelonderzoek in het relatienotagegebied Eemland. (Noordpolder Te Veld, Maatpolder, Polder Zeldert). Culemborg, Bureau Waardenburg.
- Groenendaal, J.M. & J.T.R. Kalkhoven, 1990. Oecologische infrastructuur, zaaddispersie en natuurontwikkeling. In: F. Berendse (red.). Natuurontwikkeling en landbouw. Pudoc, Wageningen. p. 67-77.
- Grootjans, A.P., 1985. De invloed van ingrepen op de waterhuishouding op de verspreiding van moeras- en hooilandplanten. Laboratorium voor Plantenoecologie, Haren.
- Grootjans, A.P., 1985. Changes of groundwater regime in wet meadows. Diss. Rijksuniversiteit, Groningen.
- Groenewolt, A., & D. Harssema, 1997. Agrariers en natuurontwikkeling Duurswold: eindrapportage Groningen: IWACO, Vestiging Noord.
- Groot Nibbelink, J.B., 1997. Het beheerschap: ontwerp van een organisatiestructuur voor het beheer van natuur- en landschapselementen in het landelijk gebied Delft: Delftse Universitaire Pers.
- Guldmond, J.A., J.A.W.A. Reus & J.W.C. Hoogendoorn, 1996. Ruimte voor voorlopers: naar een stimulerend milieu- en natuurbeleid voor agrariers Utrecht: CLM.
- Haan, M.H.A. de, Th. Vellinga & F. Mandersloot, 1995. Beheersovereenkomsten op grasland van melkveehouderijbedrijven. Economie en gevolgen voor de P-huishouding. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Waiboerhoeve, Regionale Onderzoekscentra, Rapport nr. 159.
- Haar, M.A. van der & G. Wezenberg, 1984. Landschapsfenomenologisch onderzoek op twaalf veehouderijbedrijven in Giethoorn-Wanneperveen en Waterland. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1983. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 10.
- Haar, M.A. van der & G. Wezenberg, 1984. Het landschapsbeeldonderzoek. In: Weidebedrijf en beheer van natuur en landschap (1). Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad. p. 24-28.
- Haar, M.A. van der & G.C. Wezenberg, 1985. Landschapsbeheer door landbouwbedrijven. Onderdeel: Landbouwbedrijven. Landschapsfenomenologisch onderzoek op twaalf veehouderijbedrijven in Giethoorn-Wanneperveen en Waterland. COAL-publikatie nr. 21. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Rapport nr. 408, Wageningen.
- Haar, M.A. van der & G.C. Wezenberg, 1985. Landschapsbeheer door landbouwbedrijven. Onderdeel: Landschapsbeheer. Onderzoek naar landschap en beheer in Giethoorn-Wanneperveen en Waterland. COAL-publikatie nr. 22. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Rapport nr. 409, Wageningen.
- Haar, M.A. van der, G.C. Wezenberg & H. Dijkstra, 1988. Landschapsbeheer door landbouwbedrijven. Onderdeel: Aanbevelingen. Aanbevelingen ten behoeve van het landschapsbeheer door landbouwbedrijven in Giethoorn-Wanneperveen en Waterland. COAL-publikatie nr. 31, Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Rapport nr. 499, Wageningen.
- Hermans, C.M.L., A.M.C.F. Buit & K.W. Ypma, 1998. Methode voor aanwijzing van geschikte locaties voor ontwikkeling en behoud van agrarische natuur Wageningen: DLO-Staring Centrum.
- Haartsen, A.J., A.P. de Klerk & J.A.J. Vervloet, 1989. Levend verleden. Een verkenning van de cultuurhistorische betekenis van het Nederlandse landschap. Ministerie van Landbouw en Visserij. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Haas, W. de, 1984. Positieve en negatieve effecten van grensbeplantingen op de melkveehouderij. RIN rapport 84/11, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.
- Haas, W. de, 1986. Grensbeplantingen en melkveehouderij. Landschap 3, 3: 213-226.
- Haas, W. de & B. van de Ploeg, 1989. Land- en tuinbouw in Noord-Holland omstreeks het jaar 2000. Med. no. 401, Landbouw-Economisch Instituut, 's-Gravenhage.
- Haas, W. de, 1990. De landbouw onder ruimtelijke druk. In: F.M. Brouwer & A.J. Reinhard (red.). Landbouw, milieu en ruimte. Band 2. Landbouw Economisch Instituut, Den Haag. p. 191-205.
- Haas, W. de, 1993. Uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijbedrijven na de ecologische richtlijn. Landinrichting 33, 4: 26-30.
- Ham, A. van den, J.A.A.M. Verstegen & H.C. Greven, 1998. Meer natuur op landbouwbedrijven?: "dus doen wij het niet goed?" Den Haag LEI-DLO.
- Ham, A. van den, & J.W. van der Schans, 1999. Verbreding, wat vinden boeren ervan? Den Haag: LEI-DLO.
- Ham, A. van den, C.H.G. Daatselaar, T. de Haan, S.R.M. Janssens, 1998. Landbouwers met natuur. Hoe zien die eruit? Den Haag, LEI-DLO, Publikatie 3.167.
- Hamburg, G., 1981. Onderhoudsmethoden voor watergangen; aanbevelingen vanuit het natuurbeheer. Doct. scriptie Vakgroep Natuurbeheer, Landbouwhogeschool, Wageningen.
- Harms, W.B., A.H.F. Stortelder & W. Vos, 1987. Effects of intensification of agriculture on nature and landscape in the Netherlands. In: M.G. Wolman & F.G.A. Fournier (eds.). Land Transformation in Agriculture. SCOPE 32. Wiley, Chichester etc. p. 357-379.

- Hazenbosch, J.G.C., 1987. De relatienota geordend en opnieuw ingericht. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland. 's-Graveland.
- Heer, K. de, 1990. Natuurmonumenten werkt aan de natte veenweiden. *Natuurbehoud* 21, 3: 78-80.
- Heerink, G.W.J. & G.H.J. Titulaer, 1989. Boeren in de knel. Gebrek aan visie en strategie in landbouworganisaties. *Spil*, 81-82 en 83-84: 102-106.
- Hees, E., H. Renting & S. de Rooij, 1994. Naar lokale zelfregulering. Samenwerkingsverbanden voor integratie van landbouw, milieu, natuur en landschap. Wageningen, Landbouwniversiteit.
- Heidemij Adviesbureau, 1989. Botanisch onderzoek en weidevogelonderzoek voor de evaluatie van het beheersplan Heesseltse Uiterwaard en Redichemse waard c.a. Publikatie nr. 24, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Heidemij Adviesbureau, 1991. Vegetatiekundig onderzoek voor de evaluatie van het beheersplan Melderslo. Utrecht, DBL-publikatie nr. 39.
- Held J.J. den, 1990. Natureffecten van een aantal bedrijfsmodellen voor diepe veenweidegebieden.
- Heidemij, Arnhem. Mededelingen 197, Landinrichtingsdienst, Utrecht.
- Helm, R. van der, 1990. De uitvoering van Natuurbeleidsplan en het Nationaal Milieubeleidsplan. *Agrarisch Recht* 50, 4: 173-186.
- Helsloot, F.W.A., 1988. De ruimtelijke problematiek in de veenweidegebieden. Een literatuuronderzoek. Vakgroep Planologie, Landbouwniversiteit, Wageningen.
- Hemert, A.K. van & J.W. Righolt, 1984. Grondgebruik en verkaveling op 't Hackfort. Verslag van enkele voor de agrarische bedrijfsvoering relevante aspecten ten behoeve van de COAL-gebiedsstudie. COAL-publikatie nr. 11. Nota 1550, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen.
- Hendriks, A.E., G.N.J. ter Heerdt & J.P. Bakker, 1985. Verschraling door begrazing? *De Levende Natuur* 86, 1: 8-12.
- Hengel, H. van den, 1992. Zuid-Limburg in de ban van natuur en milieu. *Oogst* 5, 26: 20-23.
- Hendriks, K. & F. Stroeken, 1992. Verschil in verschijning. Een vergelijkende studie naar biologische en niet-biologische landbouwbedrijven. Wageningen, Vakgroep Ruimtelijke Planvorming en Vakgroep Alternatieve methoden in Land- en Tuinbouw, Doctoraalscriptie.
- Hermans, B.G.P.M. & J.G.C. Hazenbosch, 1987. De relatienota op de helling. *Natuur en Milieu* juli/aug.
- Hermans, C., 1990. Bedrijfsmodel voor veenweidegebieden met verweving van natuur- en veehouders-belangen. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Rapport nr. 126, Lelystad.
- Hermans, C., 1991. Inpassing melkveehouderij in het geïntegreerde bedrijfsmodel voor veenweidegebieden. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Rapport nr. 133, Lelystad.
- Hermans, C. & P. Vereijken, 1991. Duurzame graasveehouderij. Naar landbouwkundig vermogen en ecologische draagkracht. *Landschap* 8, 4: 241-248.
- Hermans, C.M.L., 1991. Geïntegreerd bedrijfsmodel voor inrichting en beheer van veenweidegebieden. *Landinrichting* 31, 3: 2-5.
- Hermans, C.M.L., 1992. Herstructurering van een veenweidegebied met het geïntegreerde bedrijfsmodel. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Rapport nr. 134, Lelystad.
- Hermans, C.M.L., 1992. Herstructurering van een veenweidegebied met een geïntegreerd bedrijfsmodel. *Landinrichting* 32, 6: 2-8.
- Hermans, C.M.L. & P. Vereijken, 1992. Integration of animal husbandry and nature conservation on peat grassland. *Neth. Journal of Agricultural Science*, in press.
- Hermans, C. & P. Vereijken, 1995. Een methodische weg naar duurzamere graasveehouderij. In: Toegepast onderzoek naar duurzame veehouderij. 25 jaar PR, 35 jaar Waiboerhoeve, Lelystad, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, p. 77-82.
- Hessels, E.P.L., 1991. Natuur- en landschapsbeleid in agrarische gebieden. Visie op cultuurlandschappen. *Landbouwkundig Tijdschrift* 103, 5: 15-16.
- Hijink, J.W.F. & A.B. Meijer, 1987. Het koemodel. Publikatie nr. 50, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- HNS Adviesbureau voor ruimtelijke planning en ontwerp, in prep.. Toekomstverkenning veenweidegebieden. Overeenkomsten en verschillen in ruimtelijke strategieën voor vijf veenweideregio's. Directie Bos- en Landschapsbouw, Utrecht.
- Hoeffnagel, W.J.C., 1987. Hackfort: Cultuurhistorie en landschapsbeeld. COAL-publikatie nr. 16. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Rapport nr. 476, Wageningen.
- Hof, S. van 't, & T. van der Ven, 2001. Landschapsbeheer Nederland, jaarverslag 2000 Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.
- Hofman, M., 1996. Natuurbeheer mag geen gedwongen winkelen zijn. Interview met LTO bestuurdersBarlagen en Slijkhuus. *Platform* 12, 5: 10-11.
- Hoon, A., 1997. Inventarisatie uitvoeringspraktijk Rbon - landschapsonderhoud: deelproject voor project 2.2 grondslagen agrarisch natuurbeheer en landschapsbeheer.
- Holwerda, J., 1980. De weidevogelstand in relatie tot de vochtvoorzienings- en verzorgingstoestand van grasland. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Hoog, P.A. de, 1993. Pachge en beheersvergoeding: een verplichting tot het verrichten van onbetaald werk. *Agrarisch Recht* 3: 132-133.
- Hoogendoorn, S., 1993. Boerenbeheer van weidevogelreservaten vaak goed mogelijk. *Landinrichting* 4: 35-36.

- Hoogerkamp, M., 1984. Changes in productivity of grassland with ageing. Thesis Agricultural University, Wageningen.
- Hoogerkamp, M., 1990. Beheerslandbouw. Ervaringen, lopend onderzoek en wenselijk vervolg onderzoek. Taakgroep Inrichting en Beheer van Landelijke Gebieden, NRLO-rapport nr. 90/9. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, Wageningen.
- Hoogervorst, N.J.P., 1989. Naar een duurzaam gebruik van meststoffen. Aanzetten tot een alternatief mestbeleid. Landelijk Milieu-Overleg (LMO), Utrecht.
- Hoogh, J. de, 1985. Ontwikkelingsperspectieven van de landbouw. *Cultuurtechnisch Tijdschrift* 25, 4: 235-243.
- Hooijmeijer, J.C.E.W. & M. Kooyman, 1989. Onderzoek naar enkele mogelijkheden voor weidevogelbescherming binnen de marges in de bedrijfsvoering van rendabele melkveehouderijen in Ade en Duivenvoorde. Intern doctoraalverslag Milieubiologie, RU Leiden.
- Horlings, I., 1996. Duurzaam boeren met beleid; innovatiegroepen in de Nederlandse landbouw. *Studies van landbouw en platteland* 20. Landbouwuniversiteit, Wageningen.
- Horlings, L.G. & J.C. Buys, 1997. Zicht op natuurresultaat. De natuurmeetlat als beleidsinstrument. Utrecht, Centrum voor Landbouw en Milieu.
- Horlings, I. & J. Buys, 1997. Zicht op natuurresultaat: de natuurmeetlat als beleidsinstrument. *Landinrichting* 37, 4: 8-11.
- Horlings, L.G., 1997. Kansen voor natuurbeheer door innovatiegroepen in de Nederlandse landbouw. *De Levende Natuur* 98, 6:228-233.
- Hout, M. van & J. Spoelstra, 1995. Natuur- en landschapsbeheer: de boer op? Velp, Larenstein, Publicatiereeks 1995/1.
- Houte de Lange, S.M. ten, P.C. von Meijenfeldt & C. Rodenburg, 1990. Natuur en landschap in landinrichting; voorstellen voor een multifunctionele benadering. *Landinrichting* 30, 5: 9-13.
- Houtman, P. (eindred.), 1984. Riet, rietland en rietlandbeheer. Stichting Stichts Landschapsbeheer. De Bilt.
- Houwelingen, K.M. van, 1988. Invloed beheersbepalingen op langere termijn. In: Jaarverslag 1987. Regionaal Onderzoekscentrum voor de rundveehouderij in het westelijk weidegebied. Zegveld.
- Huijssteeden, E.J. van, 1986. Weidevogels in het ruimtelijk beleid van de provincie Noord-Holland; aanzet voor een provinciaal weidevogelbeleid. Provinciale Planologische Dienst Noord-Holland, Haarlem.
- Huppes, 1988. Natuurbetaling. *Economisch-Statistische Berichten* 73, 3670: 786-788.
- Huppes, G., 1988. Natuurproductie als landbouwactiviteit. *Veenweide* 1, 2: 6-10.
- Instituut voor Milieuvraagstukken, 1987. Nieuwe gronden voor natuur in Europa. Studie in opdracht van de Anne Vondeling Stichting. Amsterdam.
- Jaeger, P. de, 1990. Overheid moet boer overtuigen van noodzaak van landschapsbeheer. *Landbouwkundig Tijdschrift* 102, 12: 23-25.
- Jalving, R. & E. Wymenga, 1995. Weidevogels in het relatienotagebied Driebruggen 1988 - 1994: evaluatie van het beheersplan Driebruggen Veenwouden: Altenburg & Wymenga.
- Janmaat, B., 1988. Beheersovereenkomsten op melkveebedrijven. De bedrijfseconomische gevolgen van drie beheerspakketten op veldkavels van melkveebedrijven in de zandgebieden. Scriptie Vakgroep Agrarische Bedrijfseconomie, Landbouwuniversiteit, Wageningen.
- Jansen, F.A., M. Kruk & W.J. ter Keurs, 1989. Natuurproductiebetaling in het veenweidegebied. Een eenvoudige bepaling van de natuurwaarde van slootkantvegetaties. *Landbouwkundig Tijdschrift* 101, 10: 5-9.
- Jansen, F.A., M. Kruk & W.J. ter Keurs, 1989. Natuurproductiebetaling. Een aantrekkelijke vorm van agrarisch natuurbeheer. *Argus* 14, 3: 12-15.
- Jansen, F.A., M. Kruk & W.J. ter Keurs, 1989. Natuurproductiebetaling: een nuttige vorm van agrarisch natuurbeheer? *Nieuwsbrief van de Stichting Natuur- en Landschapsbeheer Zuid-Holland* 4: 6-9.
- Jansen, F.A., M. Kruk & W.J. ter Keurs, 1989. Een eenvoudige bepaling van de natuurwaarde van slootkantvegetaties. *Landbouwkundig Tijdschrift* 101, 10: 5-9.
- Jansen, F.A., 1990. Resultaten natuurproductiebetaling bemoedigend. *Winkelwijzer* Rijksuniversiteit, Leiden. *Informatieblad Wetenschapswinkel* 5: 1.
- Jansen, P.C. & R.H. Kemmers, 1984. De grondwaterstroming in het gebied Hackfort. COAL-publikatie nr. 7. Nota 1512, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen.
- Jansen, S.R.J., A.H.F. Stortelder m.m.v. L.A.F. Reyrink, 1984. Landschapsbeschrijving van een aantal veenweidegebieden. COAL-publikatie nr. 8. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Rapport nr. 360, Wageningen.
- Jansen, S.R.J. & L.A.F. Reyrink, 1985. Landschapsecologisch onderzoek naar de avifauna van het landgoed Hackfort bij Vorden. COAL-publikatie nr. 20. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Rapport nr. 403, Wageningen.
- Janssen, M.P.J.M. & C. de Heer, 1983. Veranderingen binnen de graslandvegetaties van de Alblasserwaard tussen 1949 en 1980. *WLO-Mededelingen* 10, 2: 55-62.
- Jong, B.F. de, 1990. Graslandgebruik in 1985 op bedrijven met beheersbepalingen. COAL-publikatie nr. 36. Intern rapport Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Jong, H. de, 1976. Over het beheer van weidevogelpopulaties, mede in relatie tot

- landinrichtingsprojecten, in het bijzonder in Noord-Holland. *Cultuurtechnisch Tijdschrift* 16: 97-113.
- Jong, H. & H.E. Fabritius, 1979. Over de achteruitgang van weidevogels in Noord-Holland. *Cultuurtechnisch Tijdschrift* 19: 62-72.
- Jong, H. de & K.S. Voetberg, 1978. Mogelijkheden voor het beheer van weidevogelgebieden in Noord-Holland. *Cultuurtechnisch Tijdschrift* 18: 117-125.
- Jong, H. de, 1980. Landbouw en natuur: integratie of compromis. *W.L.O. Mededelingen* 7, 3: 67-71.
- Jong, T.A. de, 1987. Bedrijfsmodellen Hackfort. In: *Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1985-1986. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 34, p. 23-43.*
- Jong, T.A. de, 1989. Melkveebedrijven met beheersbepalingen in zandgebieden: gebiedsstudie Hackfort. *COAL-publikatie nr. 33. Onderzoeksverslag 49, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag.*
- Jongh, P.E. de, 1980. Aspecten van verweving van landbouw en natuurbeheer. *Planologische Discussiebijdragen, Delft. In: W.A.S. van Meel (red.). Ruimtelijke Ordening opnieuw in beweging. Samson, Alphen aan den Rijn/Brussel. p. 64-88.*
- Jongh, P.E. de, 1980. Verweving van landbouw en natuur; over illusies en mogelijkheden. *W.L.O. Mededelingen* 7, 3: 71-77.
- Jongsma, J.M. & A.J. van Strien, 1983. Effecten van de landbouw op weidevogels; een literatuuranalyse. deel 1. *Vakgroep Milieubiologie, Rijksuniversiteit, Leiden.*
- Jonkers, H.J., 1986. Onderlinge afstemming van landbouw en andere functies bij landinrichting. *Cultuurtechnisch Tijdschrift* 25, 4: 299-315.
- Jonkers, H.J., 1990. Perspectieven voor landinrichting. *Landinrichting* 30, 5: 3-7.
- Joosten, L., A. Snellink & O. Vloedgraven, 1986. *Speelruimte voor weidevogels. Rapport Samenwerkingsverband, Zaandam. Doctoraal verslag Milieubiologie, Rijksuniversiteit, Leiden.*
- Kamphuis, H.W., P.L. Dauvellier, J. Groen, H.C. Jacobs & G.J. Wychers, 1990. *Platteland op weg naar 2015. Achtergronden van de koersbepaling landelijke gebieden in de Vierde Nota Extra. Rijksplanologische Dienst, Den Haag.*
- Katteler, H., 1984. Verweving van natuur met landbouw in de optiek van de boer. *Landschap* 1, 2: 130-141.
- Katteler, H. & J. Kropman, 1982. *Te proat'n valt'r altied; Twentse boeren over de inpassing van natuur- en landschapszorg in hun bedrijfsvoering. Instituut voor Toegepaste Sociologie, Nijmegen.*
- Katteler, H. & H. van den Tillaart, 1989. *Veehouderij en mestbeleid. Onderzoek naar de acceptatie van het mestbeleid bij de Nederlandse veehouder. Instituut voor Toegepaste Sociologie, Nijmegen.*
- Kemmers, R.H. & M.J.M. Oomes, 1985. *Geohydrologie en vegetatie van het gebied Herkenbosch-Vlodrop. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1984. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 26, p. 113-130.*
- Kemmers, R.H. & P.C. Jansen, 1985. *De verspreiding van ecologisch relevante grondwatertypen in relatie tot de geohydrologie van het studiegebied Herkenbosch-Vlodrop. COAL-publikatie nr. 18. Nota 1617, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen.*
- Kerstens, A.P.C. & G. Steenhuis, 1982. *Beheerslandbouw in Vijfherenlanden; sociologisch onderzoek naar het gebruik van informatie over, bekendheid met en houding ten opzichte van beheerslandbouw. Publikatie nr. 6, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.*
- Kessel, W. van & F. Parmentier, 1984. *Het effect van graslandgebruik op de produktiviteit van weidevogels en grasland in Waterland. Rapport Samenwerkingsverband, Zaandam. Doctoraalverslag Milieubiologie, Rijksuniversiteit, Leiden.*
- Kester, J.A., R. Kik & G.H. Reinds, 1990. *Landinrichtingsaspecten van de Relatienota-problematiek in het gebied Haren (Gr.. Staring Centrum, Rapport 51, Wageningen.*
- Keurs, W.J. ter, 1989. *Het streven naar een meer geïntegreerde landbouw en het onderzoek dat daarvoor nodig is. In: J.N. van Muyden (red.). Hoger Landbouwonderwijs kijkt verder. Stichting SHAO, Wageningen. p. 31-42.*
- Klerken, G.A.M. & H. Zwart, 1991. *Heggen, houtwallen en singels op de zandgronden. Een aanzet tot een staalkaart voor ontwerp, aanleg en onderhoud op basis van ecologische uitgangspunten. Utrecht, Landinrichtingsdienst.*
- Kleijn, D., M. Boekhoff & F. Ottburg, 1999. *Een studie naar de effectiviteit van beheersovereenkomsten in de polders Westbroek en Maarsseveen. Wageningen UR, Leerstoelgroep Natuurbeheer en Plantenecologie.*
- Kleijn, D., F. Berendse, R. Smit, N. Gillissen, B. Brak, J. Smit & R. Groeneveld, 2001. Evaluatie van de effectiviteit van beheersovereenkomsten in Nederland. Wageningen UR, Leerstoelgroep Natuurbeheer en Plantenecologie.
- Kleijn, D., F. Berendse, R. Smit & N. Gillissen, 2001. *Agri-environment schemes do not effectively protect biodiversity in Dutch agricultural landscapes Nature, vol 413, 723-725.*
- Klein Robbenhaar, M., 1995. *De vegetatie en natuurwaarde van slootkanten, perceelsranden en grasland bij verschillend beheer van het grasland.*
- Klijn, J.A., 1991. *Natuur- en landschapsbeheer door landbouwbedrijven. Ruimtelijke inpasbaarheid. Landbouwkundig Tijdschrift* 103, 4: 12-14.
- Klijn, F., 1988. *Milieubeheergebieden. Deel A: Indeling van Nederland in ecoregio's en ecodistricten. Deel B: Gevoeligheid van de ecodistricten voor verzuring, vermisting, verontreiniging en verdroging. CML-mededelingen 37/Leiden; RIVM rapport 758702001/Bilthoven.*
- Klinken, A.C. van, E.J. Bunschoke & B.J. Koks, 1993. *Natuur in een agrarisch grenslandschap: een evaluatie van de*

- natuur, het grenslandschap en de agrarische bedrijfsvoering in de gronings-Niedersachsische grensstreek: grensproject 1992. Groningen, RU, IVEM onderzoeksrapport no. 61.
- Klomp, H., S. Woldhek & C. de Bruin, 1980. Weidevogels in de verdrukking. De Ned. Ver. tot Bescherming van Vogels, Zeist.
- Klundert, A.F. van de & G. van Huis, 1984. Verweving van landbouw en natuur. Landschap 1, 2: 142-156.
- Klundert, A.F. van de & G. van Huis, 1985. Verweving van landbouw en natuur. In: P.L. Dauvellier, A.F. van de Klundert & G. van Huis. Verweving in het landelijk gebied. Rijksplanologische Dienst, publikatie 85-4, 's-Gravenhage. p. 29-51.
- Klundert, A.F. van der, 1989. Gebiedsgericht ruimtelijk en milieubeleid. Spraakmakende aanpak ook van belang voor landbouw en platteland. Spil, 81-82 en 83-84: 88-92.
- Knol, W.C., 1987. De flora en fauna van het studiegebied Herkenbosch-Vlodrop. deel 2: libellen. COAL-publikatie nr. 38. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Wageningen.
- Knol, W.C., 1987. De flora en fauna van het studiegebied Herkenbosch-Vlodrop. deel 3: amfibieën en reptielen. COAL-publikatie nr. 39. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Wageningen.
- Knol, W.C., 1988. Vegetatie-onderzoek aan bosranden in Hackfort. Interne notitie, Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Wageningen.
- Knol, W.C., 1990. De flora en fauna van het studiegebied Herkenbosch-Vlodrop. deel 1: broedvogels. COAL-publikatie nr. 37. Staring Centrum, Interne mededeling 46, Wageningen.
- Koe, M. de, 1989. Relatienota Grenzeloos. Een vergelijkende studie over de Nederlandse Relatienota en soortgelijke regelingen in Groot Brittannië, West-Duitsland en Denemarken. Stichting Natuur en Milieu, Utrecht.
- Koe, M. de, 1991. Particulier Natuurbeheer Natuurlijke Noodzaak. Een studie naar het overheidsbeleid en de wet- en regelgeving betreffende particulier natuurbeheer. Stichting Behoud Natuur en Leefmilieu, Wijk bij Duurstede.
- Koerselman, W., 1989. Hydrology and nutrient budgets of fens in an agricultural landscape. Proefschrift Rijksuniversiteit Utrecht, Utrecht.
- Koks B., & K. van Scharenburg, 1997. Meerjarige braaklegging: een kans voor vogels, in het bijzonder de grauwe kiekendief. De levende natuur 98 (6) 214-217.
- Koningsveld, H., J. Mertens, S. Lijmbach & J. Schakel, 1989. Landbouw, landbouwwetenschap en samenleving; filosofische opstellen. Wageningen, Wageningse Sociologische Studies no. 20.
- Koppen, K. van, J. Gorter & P. Terwan, 1996. Hooglanders in de Lage Landen: natuurontwikkeling versus agrarisch natuurbeheer Wageningen: LU.
- Korevaar, H., M.J.M. Oomes & H.J. Altena, 1981. Productie en botanische samenstelling van extensief gebruikt grasland. Bedrijfsontwikkeling 12, 11: 985-992.
- Korevaar, H., A.W.F. Leusink & H.W. Wassink, 1984. Bedrijfsbeschrijvend onderzoek aangepaste landbouw. In: Jaarverslag 1983. Stichting Regionaal Onderzoekcentrum voor de Rundveehouderij in het Westelijk Weidegebied, Zegveld. p. 28-30.
- Korevaar, H., B.J. Hakvoort & A.W.F. Leusink, 1984. Opbrengst en botanische samenstelling van grasland bij beheersbeperkingen. In: Weidebedrijf en beheer van natuur en landschap, 1. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad. p. 33-35.
- Korevaar, H., A.W.F. Leusink & H.W. Wassink, 1985. Bedrijfsbeschrijvend onderzoek aangepaste landbouw. In: Jaarverslag 1984. Stichting Regionaal Onderzoekcentrum voor de Rundveehouderij in het Westelijk Weidegebied, Zegveld. p. 43-45.
- Korevaar, H. & H.W. Wassink, 1985. Voederwaarde ruwvoer op bedrijven met aangepaste landbouw. In: Verslagperiode 1984. Stichting Onderzoekcentrum voor de Rundveehouderij in Limburg, Noord-Brabant en Zeeland "Cranendonck", p. 69-71.
- Korevaar, H., M.J.M. Oomes & J.G.C. van Dam, 1985. Eerste resultaten van de proefpercelen in de veen- en zandgebieden. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1984. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 26, p. 45-60.
- Korevaar, H., 1986. Productie en voederwaarde van gras bij gebruiks- en bemestingsbeperkingen voor natuurbeheer. Rapport nr. 101, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij (PR), Lelystad.
- Korevaar, H., 1987. Veranderingen in grasland bij beperkingen. In: Jaarverslag 1986, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Korevaar, H., 1988. Gevolgen beheersovereenkomst voor grasland. Meststoffen, 1: 30-35.
- Korevaar, H., D.J. den Boer & Th.V. Vellinga, 1988. Intensive and extensive grassland systems: implications of restrictions. Proceedings 12th General Meeting EGF, Dublin.
- Korevaar, H., M.J.M. Oomes & J.H. van Vliet, 1989. Bodem, vegetatie, productie en graskwaliteit van grasland met beheersbeperkingen. COAL-publikatie nr. 46. Proefstation voor de Rundveehouderij, PR-rapport nr. 115, Lelystad; Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek, CABO-verslag nr. 120, Wageningen; Waiboerhoeve.
- Korevaar, H. & J.H. van Vliet, 1990. Meer soorten en minder gras. Boerderij/Veehouderij 75, 22: 32-33.
- Korevaar, H., 1991. Natuur- en landschapsbeheer door landbouwbedrijven. Landbouwkundige inpasbaarheid. Landbouwkundig Tijdschrift 103, 4: 8-11.
- Korevaar, H., J.F.M. Huijsmans, H.A. Boeschoten & J.H.A. Steenvoorden, 1991. Weidevogelstand en



- ammoniakemissie-arme mesttoediening. Dienst Landbouwkundig Onderzoek, Wageningen.
- Kortlandt, E., T. Lexmond & R. van de Meiracker, 1986. De invloed van nestbescherming op de predatiekans van weidevogellegfels onder verschillende omstandigheden. Doctoraalverslag Milieubiologie, Rijksuniversiteit, Leiden.
- Koster, J.W.A., 1987. Landinrichting en verweving. *Rooilijn*, 7: 206-211.
- Krujine, A.A., D.M. de Vries & H. Mooi, 1967. Bijdrage tot de oecologie van de Nederlandse graslandplanten. Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen nr. 696, 's-Gravenhage.
- Kruk, M., F.L.T. Mugge & W. van Harmelen, 1996. Natuurproductie-betaling voor weidevogels: wat zijn de kosten?: een beschouwing over de kosten van het betalen voor weidevogellegfels op nationale schaal en in de provincie Zuid-Holland. RU Leiden.
- Kruk, M., 1993. Meadowbird conservation on modern commercial dairy farms in the western peat district of the Netherlands: possibilities and limitations *Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden*.
- Kruk, M., M.A.W. Noordervliet & W.J. ter Keurs, 1997. Survival of black-tailed godwit chicks *Limosa limosa* in intensively exploited grassland areas in the Netherlands. *Biological conservation* 80, 127-133.
- Korevaar, H., M.J.M. Oomes & J.H. Vliet, 1989. Bodem, vegetatie, productie en graskwaliteit van grasland met beheersbeperkingen. Lelystad, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij.
- Kruk, M., R. Brinkman, W.J. ter Keurs & K. van der Heden, 1988. Samenwerkingscontracten in Ade: alternatief voor het Relatienotabeleid? *Landbouwkundig Tijdschrift* 100, 3: 25-29.
- Kruk, M., 1988. Integrated agriculture as a possible solution for environmental problems. In: Report of the NJN-Intercamp on agriculture. Persingen, The Netherlands, 18-28 July 1987, p. 5-12.
- Kruk, M. & W.J. ter Keurs, 1989. Natuurproductiebetaling inmiddels volop in discussie en in onderzoek. *Platform* 5, 1: 14-15.
- Kruk, M. & W.J. ter Keurs, 1989. De raapdiscussie: een gebed zonder einde? *Het Vogeljaar* 37, 2: 49-57.
- Kruk, M., F. Jansen, W. Twisk & W.J. ter Keurs, 1989. Reactie op discussienota ontwikkelingsplan veenweidegebieden van de Provincie Zuid-Holland. *Goed bedoeld, maar vrijblijvend en onvoldoende samenhang. Veenweide* 2, 3: 23-24, 31.
- Kruk, M., J. Hooijmeijer & M. Kooyman, 1989. Gruttogezinnen van maailand afjagen met wapperende plastic zakken: zinvol en/of schadelijk voor weidevogels die nog broeden? *Nieuwsbrief van de Stichting Natuur- en Landschapsbeheer Zuid-Holland* 3: 4-10 en *Vanellus XLII*, 5: 119-127.
- Kruk, M. & W.J. ter Keurs, 1990. Door mestuitrijverbod en onderwerkplicht: mogelijke schade aan legfels van weidevogels. *Landbouwkundig Tijdschrift* 102, 2: 23-27.
- Kruk, M. & A.J. van Strien, 1990. Mestbeleid vergeet weidevogels. *Veenweide* 3, 1: 2-3.
- Kruk, M., B. van Agt & R. Tekke, 1990. Kievitvrouwtjes na verlies kuikens opnieuw aan de leg. *Vanellus XLIII*, 1: 21-23.
- Kruk, M., 1990. Welke factoren zijn van invloed op de weidevogelpopulatie? *Vanellus XLIII*, 3: 55-64.
- Kruk, M. & M.A.W. Noordervliet, 1990. Sparen van weidevogellegfels bij het maaien: hoe zinvol? *Vanellus XLIII*, 4: 82-89.
- Kruk, M. & W.J. ter Keurs, 1990. Mogelijke schade aan legfels van weidevogels. *Landbouwkundig Tijdschrift* 102, 2: 23-27.
- Kruk, M., 1991. Farming and Nature Conservation in Britain; report of a study tour. Uitgave Milieubiologie Rijksuniversiteit, Leiden.
- Kruk, M., L. van Egmond & W.J. ter Keurs, 1991. Het Relatienotabeleid. Worden de oppervlakte doelstellingen wel gehaald? *Landschap* 8, 4: 223-240.
- Kruk, M., 1994. Natuur als produkt van de veehouder. In *Gebundelde Verslagen. Nederlandse Vereniging voor Weide- en Voederbouw* 34: 45-52.
- Kruk, M., 1994. Meadow bird conservation on modern commercial dairy farms in the western peat district of the Netherlands: possibilities and limitations. Leiden, Rijksuniversiteit, Diss.
- Kruk, M., W. van Harmelen & W. Twisk, 1994. Natuurproductie in de slootkant: een boeren(op)gave? Eindrapport eerste fase (1992-1993) van het natuurproductie-experiment slootkantvegetaties in het westelijk veenweidegebied: meten en controleren van de natuurproductie. Leiden, Rijksuniversiteit.
- Kruyt, A.H., 1985. De confrontatie van het relatienotabeleid met de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Utrecht.
- Kuijsters, R. & G.A. Sparenburg, 1990. Landbouw in kleinschalige landschappen. Een modellenstudie. Vakgroep Ruimtelijke Planvorming, Landbouwniversiteit, Wageningen.
- Kuijsters, R. & G.A. Sparenburg, 1990. Bedrijfsresultaten melkveehouderijbedrijven in een veranderend kleinschalig landschap. *Landinrichting* 30, 6:
- Kuiper, R., 1990. Grondbeleid en ecologische hoofdstructuur. Aanbevelingen voor een samenhangend pakket van instrumenten voor uitvoering van het Natuurbeleidsplan. Stichting Natuur en Milieu, Utrecht.
- Kuiper, R., 1990. De grondbank als instrument voor natuurbeleid. *Agrarisch Recht* 50, 8/9: 384-391.
- Kuiper, R., 1990. Grondverwerving voor natuurdoeleinden. Instrumenten voor uitvoering van het Natuurbeleidsplan onderbelicht gebleven. *Maaiveld* 5, 1: 22-26.
- Kuit, H.G., 1994. Veehouderij in natuurbeheer: een verkenning voor bedrijfssystemen. Wageningen.
- Kusak, L., 1996. Enthousiasme voor natuurbeheer is er, nu het geld nog. Interview met Gijsbers, milieucoöperatie De Peel. *Platform* 12, 5: 16-17.
- Kuypers, E.G.M., 1990. De structuur van bedrijven met beheersovereenkomsten. In: F.M. Brouwer & A.J. Reinhard (red.). *Landbouw, milieu en ruimte. Symposiumverslag, Band 2. Landbouw Economisch Instituut, Med. no. 432, Den Haag. p. 235-241.*

- Kuypers, E.G.M., 1991. Melkveebedrijven met en zonder beheersovereenkomsten. Structuur en ontwikkeling 1984-1989. Landbouw Economisch Instituut, Publikatie 2.194, Den Haag.
- Kwak, R.G.M., 1981. Vooronderzoek naar landschapsecologische relaties. Internationale vogeltrek. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Rapport nr. 217, Wageningen.
- Kwakernaak, C., 1996. Natuurontwikkeling in het Groene Hart: boer of recreant als bondgenoot? Groen 52, 5: 20-23.
- Laak, P. van der, 1982. Beheersovereenkomsten in Eilandspolder en Uitgeest. Een evaluatie-onderzoek van Drie Hollandse Landbouworganisaties. Den Haag.
- Lammersen, H., 1988. Hoe groot was de vraag naar voorlichting in relatielandschapsgebieden? Bedrijfsontwikkeling 19, 1: 18-20.
- 't Land, H. van, 1991. Natuur- en landschapsbeleid in agrarische gebieden. Toekomstperspectieven voor landbouwbedrijven. Landbouwkundig Tijdschrift 103, 5: 13-14.
- Landinrichtingsdienst, 1990. Peilverlaging en duurzaam landbouwkundig gebruik in diepe veenweidegebieden. Mededelingen 191, Landinrichtingsdienst, Utrecht.
- Landinrichtingsdienst, 1992. Beheerskosten zoogkoeienhouderij. Berekeningen voor voor de herinrichting Westzaan. Utrecht, Landinrichtingsdienst, Afd. Bedrijfseconomie.
- Lange, L. de, 1972. An ecological study of ditch vegetation in the Netherlands. Diss. Amsterdam.
- Lantinga, E.A., 1985. Productivity of grasslands under continuous and rotational grazing. Diss. Landbouwuniversiteit, Wageningen.
- Landinrichting en Beheer Landbouwgronden, 1996. Ondernemen in natuur: resultaten en ontwikkelingen in agrarisch natuurbeheer. Utrecht.
- LB & P Bureau voor landschapsoecologisch onderzoek BV, 1989. Vegetatie-onderzoek ten behoeve van de evaluatie van de beheersplannen De Geelders en De Scheeken. Publikatie nr. 21, Bureau Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- LB&P Ecologisch Advies (Assen), 1995. Evaluatie relatielandschapsbeheer "De Geelders" en "De Scheeken" 1988 - 1995: vegetatieonderzoek [Utrecht]: LBL.
- Lely, G. van der, 1976. De Relatielandschapsnota. Capita Selecta Natuur en Landbouw, Landbouwhogeschool, Wageningen.
- Liebe, K., 1988. Voorlichting over de Relatielandschapsnota. Bedrijfsontwikkeling 19, 1: 16-18.
- Linden, M. van der & F.M.W. de Jong, 1994. Inrichting en beheer van slootkanten in het veenweidegebied. Leiden, Rijksuniversiteit.
- Logemann, D., 1986. Subsidiegids natuur- en landschapsbeheer. Stichting Natuur en Milieu, Utrecht.
- Logemann, D. (red.), 1987. Extensivering: nieuwe kansen voor landbouw en milieu. Stichting Natuur en Milieu, Utrecht.
- Logemann, D., 1988. De financiering van het Relatielandschapsbeleid 1988-1992. Stichting Natuur en Milieu, Utrecht.
- Luijt, J., 1987. Invloed van de quoteringsregelingen op de waarde van grond en melkquotum. Landeigenaar 33, 11: 16-24.
- Maas, F., 1987. Met zoogkoeien weidevogels beschermen. Opmerkelijk initiatief in het Wormer- en Jisperveld. Natuurbehoud 18, 3: 88-90.
- Mandersloot, F., 1988. Een model-koe niet genoeg: een melkveemodel. Praktijkonderzoek 1, 2: 59-61.
- Manhoudt, A., 1998. Agrarisch natuurbeheer: een overzicht van ontwikkelingen en knelpunten in het beleid.
- Mansholt, S., 1986. Minder is moeilijk in de Europese landbouw. Prijsverlaging, contingentering en areaalbeperking gewogen als middel tot produktievermindering. Spil, 55-56: 5-20.
- Mark, R. van der, 1996. Kosten en financiering van het landschapsbeheer, 1993. In: Kwartaalbericht milieu-statistiek 13, 1: 12-18.
- Meer, H.G. van der & P.C. Meeuwissen, 1989. Emissie van stikstof uit landbouwgronden in relatie tot bemesting en bedrijfsvoering. Landschap 6, 1: 19-32.
- Meer, H.G. van der, 1990. De nutriëntenbalans van landbouwbedrijven en de mogelijkheden voor natuurontwikkeling. In: F. Berendse (red.). Natuurontwikkeling en landbouw. Pudoc, Wageningen. p. 23-43.
- Meer, M. van der & B. Oosting, 1981. De invloed van verschillende methoden van onderhoud op de sloot- en oevervegetaties in Zuid-Holland. Vakgroep Vegetatiekunde, Plantenecologie en Onkruidkunde, Landbouwhogeschool, Wageningen.
- Meester, D. & D. Strijker, 1982. Het Europese landbouwbeleid voorbij de scheidslijn van zelfvoorziening. Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. Rapport V46, Den Haag.
- Meeuwissen, P.C., 1985. Graslandkartering van het landgoed "Hackfort" te Vorden. COAL-publikatie nr. 13. Karteringsverslag nr. 220, Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek, Wageningen.
- Meeuwissen, P.C., 1985. Graslandkartering van het gebied Herkenbosch-Vlodrop. COAL-publikatie nr. 17. Karteringsverslag nr. 224, Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek, Wageningen.
- Meeuwissen, P.C., 1985. Inventarisatie van de dagvlinderfauna op het landgoed Hackfort. COAL-publikatie nr. 14. Intern rapport afdeling Vegetatiekunde, Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek, Wageningen.
- Meij, T. van der & A.J. van Strien m.m.v. M. Noordervliet, 1990. Milieuschade aan de landbouw in Nederland. Intern rapport Milieubiologie, Rijksuniversiteit, Leiden.
- Meij, T. van der, m.m.v. F. Berendse, H.F. van Dobben, W.J. ter Keurs, W.E.M. Laane en P.C. Meeuwissen, 1990. Grenzen aan de stikstofbemesting, gezien vanuit de effecten op natuurwaarden in Nederland. Een

- literatuuroverzicht. Milieubiologie Rijksuniversiteit, Leiden.
- Meij, T. van der, M.C. Hanegraaf & P. Vos, 1992. Natuur en milieu in de landbouw: relaties voor beleid en onderzoek. Milieubiologie, Rapport nr. 92-04, 92-05, 92-06, 92-07 (4 delen), Rijksuniversiteit, Leiden.
- Meijer, G.-J., A. Reurslag & M. Dohmen, 1984. Onderzoek naar de inpasbaarheid van beheersmaatregelen in de bedrijfsvoering van melkveehouderijbedrijven in de Vijfherenlanden. Vakgroepen Cultuurtechniek en Natuurbeheer, Landbouwhogeschool, Wageningen.
- Meijere, J.C. de, 1979. De boer als producent van natuur en landschap. NRC-Handelsblad 4 januari.
- Meijssen, L.V.M., 1988. Het relatienotabeleid in de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening. Een kansrijke benadering voor natuur en landschap? In: K. Bouwer e.a. Milieu, natuur en landschap in de Vierde Nota RO. Nijmeegse Milieukundige Studies nr. 3, Katholieke Universiteit, Nijmegen.
- Meijssen, L.V.M., 1989. Natuurbeleidsplan en relatienotabeleid: perspectieven voor nieuw natuurbeleid te optimistisch. Plan 20, 11/12: 41-45.
- Meijssen, L.V.M., 1990. Incrementalisme in het relatienotabeleid: van openstelling tot globale plaatsaanduiding. Tijdschrift voor sociaal-wetenschappelijk onderzoek van de landbouw 5, 4: 328-349.
- Melman, Th.C.P. & H.A. Udo de Haes, 1983. Floristische rijkdom en slootpeil van graslanden in agrarisch gebruik. W.L.O. Mededelingen 10, 2: 63-68.
- Melman, Th.C.P., H.A. Udo de Haes & A.J. van Strien, 1986. Slootkanten: aanknopingspunten voor natuurbehoud in het veenweidegebied? Landschap 3, 3: 190-202.
- Melman, Th.C.P. & H.A. Udo de Haes, 1987. Slootkanten als natuurelementen in veengraslanden met gangbare bedrijfsvoering, knelpunten en mogelijke oplossingen. Cultuurtechnisch Tijdschrift 27, 2: 89-103.
- Melman, Th.C.P., P.H.M.A. Clausman & A.J. van Strien, 1988. Ditch banks in the western Netherlands as connectivity structure. In: K.F. Schreiber (Hrsg.) Connectivity in Landscape Ecology. Proceedings of the 2nd Int. Seminar of IALE. Münstersche Geographische Arbeiten 29: 339-355.
- Melman, Th.C.P. & J. van de Linden, 1988. Kunstmeststrooiers en natuurgericht slootkantbeheer. Landinrichting 28, 1: 37-43.
- Melman, Th.C.P. & R. Huele, 1989. Verantwoord bemesten van perceelsranden: het KA-systeem als hulpmiddel. Meststoffen, 2/3: 17-20.
- Melman, Th.C.P. & R. Huele, 1989. Het kantstrooi adviesstelsel. CML Mededeling 53, Rijksuniversiteit, Leiden.
- Melman, Th.C.P., L.F.C.M. van Oers & R.H. Kemmers, 1990. De stikstofbalans van slootkanten in veenweidegebieden; aspecten van natuurgerichte inrichting en beheer van veenweidegebieden. Landschap 7, 3: 183-201.
- Melman, Th.C.P. m.m.v. A.J. van Strien, 1990. Slootkanten in veenweidegebieden. Mogelijkheden voor natuurgerichte inrichting en beheer. Stuurgroep Nadere Uitwerking Groene Hart, Rijksplanologische Dienst, Den Haag en CML-mededeling 64, RU Leiden.
- Melman, Th.C.P. & H.A. Boeschoten, 1991. De relatienota na vijftien jaar. Natuur en Milieu 15, 1: 9-12.
- Melman, Th.C.P., 1991. Slootkanten in het veenweidegebied. Mogelijkheden voor behoud en ontwikkeling van natuur in agrarisch grasland. Diss. Rijksuniversiteit, Leiden. Alblasterwaard: Kanters BV.
- Melman, Th.C.P., 1992. Agrarisch natuurbeheer? In: H.J. van der Windt, F.W.M. Vera, T.C.P. Melman et al. Natuur; wat doen wij ermee? Cahiers/Bio-Wetenschappen en Maatschappij 15, 3: 24-27.
- Melman, Th.C.P., 1992. Randenexperiment DBL/provincies. Efficiënt omgaan met relatienota-hectares en toetsing nieuw betalingsconcept. Landinrichting 33, 1: 29-32.
- Melman, Th.C.P., 1993. Ditch banks as a conservation focus in intensely exploited peat farmland. In: C.C. Vos & P. Opdam, eds.). Landscape ecology of a stressed environment. London, Chapman & Hall. p. 122-141.
- Melman, D. 1993. Het aards paradijs en agrarisch natuurbeheer. Landinrichting 33, 6: 25-26.
- Melman, Th.C.P., 1993. Randenexperiment DBL/provincies. Efficiënt omgaan met relatienota-hectares en toetsing nieuw betalingsconcept. Landinrichting 33, 1: 29-32.
- Melman, Th.C.P. & G.H.M. Buitink, 1994. Natuurbeheer door agrariërs: van stiefkind naar troetelkind? De Levende Natuur 11: 202-206.
- Meijssen, L.V.M., 1990. Incrementalisme in het Relatienotabeleid: van openstelling tot globale plaatsaanduiding. Tijdschrift voor sociaal-wetenschappelijk onderzoek in de landbouw 5, 4: 328-349.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij ('s-Gravenhage), 1995. Regeling beheersovereenkomsten en natuurontwikkeling Utrecht: LBL.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij ('s-Gravenhage), 1997. Projectgroep Kennisinfrastructuur' Kennisinfrastructuur agrarisch natuur- en landschapsbeheer: achtergrondrapport van het Programma Beheer.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij ('s-Gravenhage), 1997. Projectgroep 'Flexibilisering Begrenzungen Rbon' De 'Ruime jas' op maat gesneden: 'ruime jas-begrenzing van beheersgebieden': achtergrondrapport van het Programma Beheer.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij ('s-Gravenhage), 1997. Projectgroep 'Stimuleren en Faciliteren van Lokaal/Regionaal Maatwerk' Van wit naar lichtgroen: het stimuleren en faciliteren van lokaal en regionaal maatwerk voor het natuur- en landschapsbeheer buiten de ecologische hoofdstructuur: achtergrondrapport van het Programma Beheer
- Ministerie van Landbouw en Visserij, 1975. Relatienota; nota betreffende de relatie landbouw en natuur en landschapsbehoud. Tweede Kamer zitting 1974-1975, Kamerstuk 13285, no. 2. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.

- Ministerie van Landbouw en Visserij, 1982. De voortgang van het relatienotabeleid. Tweede Kamer zitting 1981-1982, Kamerstuk 17332, nrs. 1-2. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Landbouw en Visserij, 1987. Meerjarenprogramma Natuur- en Landschapsbehoud 1987-1991. Tweede Kamer, vergaderjaar 1986-1987, 19713, nrs. 1-2. 's-Gravenhage.
- Ministerie van Landbouw en Visserij, 1988. Regeling Beheersovereenkomsten 1988. Utrecht.
- Ministerie van Landbouw en Visserij, 1989. Natuurbeleidsplan. Beleidsvoornemen. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Landbouw en Visserij, 1989. Structuurnota Landbouw. Beleidsvoornemen. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1990. Natuurbeleidsplan. Regeringsbeslissing. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1990. Meerjarenprogramma Natuur en Landschap 1991-1995. 's-Gravenhage.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1991. Visie Landschap. Beleidsvoornemen. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1992. Nota Landschap. Regeringsbeslissing Visie Landschap. 's-Gravenhage.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij ('s-Gravenhage), 2000. Natuur voor mensen, mensen voor natuur. Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1992. Structuurschema Groene Ruimte. Het landelijke gebied de moeite waard. Den Haag, SDU uitgeverij.
- Ministerie van LNV, 1997. Programma Beheer. het beheer van natuur, bos en landschap binnen en buiten de Ecologische Hoofdstructuur. Den Haag.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989. Derde Nota Waterhuishouding. Water voor nu en later. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, 1973. Oriënteringsnota. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, 1977. Nota Landelijke Gebieden. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening/Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk, 1983. Structuurschema Natuur- en Landschapsbehoud. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1988. Vierde Nota over de ruimtelijke ordening. Op weg naar 2015. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, 1977. Voorrangsinventarisatie. Nota voorrangsinventarisatie relatienotagebieden. 's-Gravenhage.
- Mobach, B.J., 1987. 148 Kleine landschapselementen in kort bestek; een systematische beschrijving van in Nederland voorkomende kleine landschapselementen. Stichting LONL, Utrecht.
- Moed, H.J., & K.J.T. Mulder, 1995. De boer als troef: een inventarisatie van projecten van boeren met natuur en agrarisch natuurbeheer. Stageverslag Van Hall Instituut Groningen [en] Internationale Agrarische Hogeschool Larenstein Velp.
- Molenaar, J.G. de, 1980. Bemesting, waterhuishouding, intensivering in de landbouw en het natuurlijk milieu. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Montforts, M.H.M.M., 1991. De Relatienota; concept en implementatie vanuit de ecologie beoordeeld. Utrecht, Vrije Studerichting Milieukunde, Universiteit Utrecht, Afstudeerverslag.
- Moxey, A.P., B. White, R.A. Sanders et al., 1995. An approach to linking an ecological vegetation model to an agricultural economic model. Journal of agricultural economics 46, 3: 381-397.
- Mugge, F.L.T., W. van Harmelen, M. Kruk, H.J. de Graaf & W.J. ter Keurs, 1996. Natuurproductiebetaling: een bruikbaar instrument voor het agrarisch natuurbeheer? Leiden, Rijksuniversiteit, Vakgroep Milieubiologie.
- Mugge, F.L.T., M. Kruk & W. van Harmelen, 1996. Natuurproductie-betaling: effecten van het belonen voor weidevogellegfels in het westelijk veenweidegebied RU Leiden.
- Musters, C.J.M., F. Parmentier, A.J. Poppelaars, H.A. Udo de Haes & W.J. ter Keurs, 1986) Factoren die de dichtheid van weidevogels bepalen. Milieubiologie/Milieukunde, Rijksuniversiteit, Leiden.
- Musters, C.J.M. & W.J. ter Keurs, 1990. Factoren die de dichtheid van weidevogels bepalen; een reactie. Limosa 63, 1: 38.
- Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 1979. Verslag van de Werkgroep Natuur- en Landschapsbeheer door landbouwbedrijven. Wageningen.
- Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek en Bestuurlijk Overleg Aangepaste Landbouw, 1981) Programma van onderzoek aangepaste landbouw. Wageningen/'s-Hertogenbosch.
- Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 1981. Meerjarenvisie Landbouwkundig Onderzoek 1982-1986. Studierapport 10, 's-Gravenhage.
- Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 1983. Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1982. COAL-publikatie nr. 2, 's-Gravenhage/Wageningen.
- Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 1984. Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1983. COAL-publikatie nr. 10, 's-Gravenhage/Wageningen.
- Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 1985. Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1984. COAL-publikatie nr. 26, 's-Gravenhage/Wageningen.

- Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 1986. Meerjarenplan Landbouwkundig Onderzoek 1987-1991. Studierapport 16, 's-Gravenhage.
- Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 1987. Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1985-1986. COAL-publikatie nr. 34, 's-Gravenhage/'s-Hertogenbosch.
- Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 1990. Meerjarenvisie Landbouwkundig Onderzoek 1991-1994. 's-Gravenhage.
- Natuurbeschermingsraad, 1988. Ontwikkelingen in de landbouw en kansen voor natuur en milieu. Advies. Utrecht.
- Natuurbeschermingsraad, 1991. Een landschap met verleden. Advies van de natuurbeschermingsraad over het Nederlandse landschap. Utrecht.
- Natuurbeschermingsraad, 1993. Natuur tussen de oren: natuur- en landschapsbeelden en hun rol bij de ontwikkeling en vormgeving van beleid. Utrecht.
- Nauta, A.M., R. van Oostenbrugge, A.P.M. van der Ouderaa & W.S. van Wingerden, (1993) Landbouw in relatie tot natuur- en landschapswaarden in waardevolle cultuurlandschappen. Een overzicht van inzichten uit onderzoek. IKC-Veehouderij, Ede en IKC-Natuur, Bos, Landschap en Fauna, Wageningen.
- Nij Bijvank, R.A.F., C.M.L. Hermans & N. van de Windt, 1998. Knelpunten tussen natuur en landbouw bij het realiseren van de Ecologische Hoofdstructuur: eerste oriëntatie en analyse Wageningen: DLO-Staring Centrum.
- Nijboer, T.E., 1990. Graslandgebruik en bemesting in 1984 op bedrijven met beheersbeperkingen en met het gebruik van reservaatgronden. COAL-publikatie nr. 29. Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht. Proefstation voor Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Nijhoff, P., 1989. Milieu- en natuurbeleid gewogen. Bezinning moet leiden tot ingrijpende "ecologische modernisering". Spil, 81-82 en 83-84: 81-87.
- Nijhoff, P., 1990. Verbetering van het milieu in landinrichting. Landinrichting 30, 5: 29-32.
- Nijs, L. den, R. Daamen, C. Lock, J. Noorlander & K. Booy, 1994. Invloed van beheer van akkerranden op de overwintering van loopkevers en de kolonisatie van akkers. IPO-DLO rapport 94-09.
- Noorden, J. van, 1990. Kleine landschapselementen als sluitpost? Maaiveld 5, 4: 26-32.
- Nota inzake de verhouding tussen ruimtelijke ordening en relatiënnotabeleid, 1983. Bijlage bij het verslag van de Tweede Kamer, zitting 1982-1983, 14392 en 17332, nr. 28. 's-Gravenhage.
- Oerlemans, N., J.A.Guldmond & E. van Well, 2001. Agrarische natuurverenigingen in opkomst: Een eerste verkenning naar natuurbeheeractiviteiten van agrarische natuurverenigingen Utrecht: Centrum voor Landbouw en Milieu.
- Oerlemans, N.J., J.A. Guldmond & J.M. Klaver, 1999. Kansen voor biodiversiteit op het boerenbedrijf Utrecht: Centrum voor Landbouw en Milieu.
- Oomes, M.J.M., 1983. De invloed van lage bemestingsgiften op de botanische samenstelling van grasland onder gebruiksbeperkingen. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw. Jaaroverzicht 1982. Nationale Raad Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage.
- Oomes, M.J.M., 1983. De invloed van lage bemestingsgiften op de botanische samenstelling van grasland onder gebruiksbeperkingen. Bosbouwvoorlichting 22, 60: 5-8.
- Oomes, M.J.M. & H.J. Altena, 1985. Te verwachten graslandvegetatie bij extensivering van het gebruik. De Levende Natuur 86, 1: 16-20.
- Oomes, M.J.M. & H. Mooi, 1985. The effect of management on succession and production of formerly agricultural grassland after stopping fertilization. Münstersche Geographische Arbeiten 20: 59-67.
- Oomes, M.J.M. & H.J. Altena, 1987. Droge stof-productie en mineralenoogst bij verschralend beheer. De Levende Natuur 88: 248-253.
- Oomes, M.J.M., 1988. Effect van verschralend beheer op productie en soortenrijkdom van grasland. Landbouwkundig Tijdschrift 100, 8: 19-23.
- Oomes, M.J.M., J.T.C.M. Sprangers & J. Hulshof, 1988. Agrarische en botanische beoordeling van grasland onder gebruiksbeperkingen op de COAL-bedrijven. COAL-publikatie nr. 43. Verslag nr. 81, Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek, Wageningen.
- Oosterveld, E.B., J.A.Guldmond & J.C. Buys, 1999. Natuurmeetlat voor landbouwbedrijven Utrecht: CLM.
- Oosterveld, E.B., 1994. Beleid in strijd. Knelpunten in het milieubeleid en het natuurbeleid voor de land- en tuinbouw. Utrecht, Centrum voor Landbouw en Milieu.
- Oosterveld, E.B. & P. Terwan, 1995. Kosten en baten van natuurbeheer; naar een breed gedragen methodiek. Utrecht, Centrum voor Landbouw en Milieu, nr. 197.
- Oosterveld, E.B., A. Guldmond & D. Boland, 1996. Experimenten met de natuurmeetlat in Noord- en Zuid-Holland. Utrecht, Centrum voor Landbouw en Milieu.
- Oosterveld, E.B. & J.C. Buys, 1997. Natuurwaarde van landbouwgebied. Een verkennend onderzoek. Utrecht, Centrum voor Landbouw en Milieu, Rapport nr. 289.
- Oosterveld, E.B., 1997. Perceelsbescherming voor weidevogels. Mogelijkheden en effecten van kleine aanpassingen in het graslandgebruik op gangbare melkveebedrijven in het Zuidelijke Westerkwartier. Groningen, Stichting Milieufederatie Groningen.
- Oosterveld, H.R., 1988. Beheerlandbouw: een vorm van landbouw met verbrede doelstelling. Bedrijfsontwikkeling 19, 1: 12-16.
- Oostindië, H. en R. van Broekhuizen, 1997. Passen en meten. Een praktijkonderzoek naar de inpasbaarheid van beheersovereenkomsten. Wageningen, Vakgroep Sociologie, LBL-publikatiereeks nr. 100.
- Orleans, A.B.M., W. Twisk & W.J. ter Keurs, 1996. Minder vaak slootschonen. Een literatuurstudie naar de effecten op de natuur en de inpasbaarheid. Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Os, J. van, 1986. Toevoegen van grasland met beperkingen aan melkveehouderijbedrijven in veenweidegebieden.

- Studierapport Landinrichtingsdienst, Directie Beheer Landbouwgronden en Proefstation voor de Rundveehouderij. Landbouwniversiteit, Wageningen.
- Os, J. van, 1995. Duurzaam ingericht? Landbouwbedrijfsmodel voor evaluatie van inrichting en beheer. In: Schoute, J.F.T., L.M. van den Berg & H. Farjon (red.): Waarheen met het landelijk gebied?: geselecteerde symposium bijdragen. Alphen aan den Rijn, Samson Tjeenk Willink, p. 377-380.
- Oskam, A.J., D.D. van der Stelt-Scheele, J. Peerlings & D. Strijker, 1987. De superheffing - is er een alternatief? Wageningse Economische Studies 5, Landbouwniversiteit, Wageningen.
- Oskam, A.J., 1993. Nieuwe bakens voor de landbouwpolitiek. Wageningen, Landbouwniversiteit, Inaugurale rede.
- Oskam, A.J., 1994. Het landbouw/natuur-vraagstuk: economisch gezien. Wageningen, Landbouwniversiteit, Vakgroep Algemene Agrarische Economie.
- Oudshoorn, N.E.J., M.J. Rijks, M.M. Dorenbosch & A.J. van Strien, 1984. Effecten van ontwatering en bemesting op Regenwormen en Emelten in veengrasland. Vakgroep Milieubiologie, Rijksuniversiteit, Leiden.
- Overvest, J. & A.F. Laeven-Kloosterman, 1984. Graslandgebruikssystemen op het gezinsbedrijf. Rapport nr. 94, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Overvest, J. & P. Thiemann, 1984. Economische gevolgen van beperkingen bij het gebruik van stikstof op rundveebedrijven. Intern rapport nr. 145, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Paassen, A. van, N. Schrieken, F. Biezer, J. Buys, G. Elbers & I.C. van 't Hof, 1998. Bureau Citaat Handboek agrarisch natuurbeheer [Utrecht]: Landschapsbeheer Nederland.
- Paassen, A.G. van, P. Terwan & J.M. Stoop., 1991. Resultaatbeloning in het agrarisch natuurbeheer, Utrecht: CLM.
- Paassen, A. van, 2001. Vrijwillige weidevogelbescherming in Nederland, jaarverslag 2000 Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.
- Paassen, A.G. van, 1985. Boeren met weidevogels. Brochure Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht. Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels, Zeist.
- Paassen, A.G. van, 1989. Grazende vogels op boerenland. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Paassen, A.G. van & O. Vloedgraven, 1989. Tussenbalans van het geïntegreerde melkveebedrijf " De Ark". Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Paassen, A.G. van (red.), 1989. Weidevogelbeheer in Zuid-Holland 1988. Stichting Natuur- en Landschapsbeheer Zuid-Holland, Gouda.
- Paassen, A.G. van, 1991. Resultaatbeloning agrarisch weidevogelbeheer. Resultaten van een driejarig experiment in de provincie Gelderland. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Paassen, A.G. van & E.E. Biewinga, 1991. Natuurplan voor het proefbedrijf voor melkveehouderij en milieu. Centrum voor Landbouw en Milieu nr. 77, Utrecht. Rapport De Marke nr. 7.
- Paassen, A.G. van, P. Terwan & J.M. Stoop, 1991. Resultaatbeloning in het agrarisch natuurbeheer. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Padding, P & H.J. Scholten, 1988. Ontwikkelingen in de landbouw, perspectief voor natuurontwikkeling? Landschap 5, 3: 201-212.
- Pahmeyer, L., 1988. Tussen economie en ecologie: milieugerichte voorlichting moet met beide kanten rekening houden. Bedrijfsontwikkeling 19, 1: 8-11.
- Parmentier, F., 1987. Hoe de landbouwbedrijfsvoering de weidevogelstand beïnvloedt. Landbouwkundig Tijdschrift 99, 6/7: 23-27.
- Parmentier, F., 1990. Bloemrijke slootkanten in Waterland. Een visie op beheer en ontwikkeling. Samenwerkingsverband Waterland.
- PCBL Drenthe, 1986. Evaluatierapport Havelte. Assen.
- PCBL Friesland, 1986. Evaluatierapport Terschelling. Leeuwarden.
- PCBL Friesland, 1986. Evaluatierapport Workumerwaard. Leeuwarden.
- PCBL Noord-Holland, 1986. Evaluatierapport Eilandspolder. Haarlem.
- PCBL Overijssel, 1986. Evaluatierapport Giethoorn-Waneperveen. Zwolle.
- PCBL Utrecht, 1986. Evaluatierapport Lopikerwaard. Utrecht.
- Pearson, C.J. & R.L. Ison, 1987. Agronomy of grassland systems. Cambridge University Press, Cambridge etc.
- Peerlings, J., 1993. An applied general equilibrium model for Dutch agribusiness policy analysis. Wageningen.
- Pelser, L. (red.), 1987. Perspectieven voor de melkveehouderij. Invloed van produktietoename per dier op grondgebruik en inkomen van melkveebedrijven. Verslag van een Werkgroep. Publikatie nr. 48. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Pelser, L., red.), 1988. Handboek voor de Rundveehouderij. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Piek, H., 1984. Riet, rietland en rietlandbeheer. Stichts Landschapsbeheer, Utrecht.
- Ploeg, B. van der, 1982. De ontwikkeling van de rundveehouderijbedrijven in het westelijk weidegebied en de ruimtelijke consequenties. Publikatie nr. 2.155. Landbouw-Economisch Instituut, 's-Gravenhage.
- Ploeg, J.D. van der, 1989. Agrarische verscheidenheid als vertrekpunt voor ruimtelijke ordening. Plan 19, 1/2: 31-43.
- Ploeg, J.D. van der & D. Roep, 1990. Bedrijfsstijlen in de Zuidhollandse veenweidegebieden: nieuwe perspectieven voor beleid en belangenbehartiging. Katholieke Land- en Tuinbouw Bond, Haarlem. Landbouwniversiteit, Wageningen.

- Ploeg, J.D. van der, S. Miedema, D. Roep, R. van Broekhuizen & R. de Bruin, 1992. Boer bliuwe, blinder ...! Bedrijfstijlen, ondernemerschap en toekomstperspectieven. AVM/CCLB; Vakgroep Agrarische Ontwikkelings sociologie, Landbouwniversiteit, Wageningen.
- Ploeg, J.D. van der, H. Renting & J. Roex, 1994. Meerdere vergelijkingen en veel onbekenden: een verkennende studie naar bedrijfstijlen en verschillen in input-output relaties in de Nederlandse veehouderij. Den Haag, NLR- rapport nr. 94/1.
- Poel, K.R. de, 1984. Enige resultaten van het gebiedsgerichte onderzoek op het landgoed Hackfort bij Vorden. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw, COAL-onderzoek; Jaaroverzicht 1983. COAL-publikatie nr. 10. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, Wageningen.
- Poel, K.R. de (red.), 1992. Hackfort - een onderzoek naar vormen van aangepaste landbouw in een zandgebied. COAL-publikatie nr. 53. Staring Centrum, Wageningen.
- Proost, J., 1986. De sloot: waterbeheersingsmiddel en ecosysteem. Med. no. 92. Vakgroep Cultuurtechniek, Landbouwniversiteit, Wageningen.
- Provincie Limburg, 1992. Botanisch onderzoek in het relatielotagebied Mergelland-oost. Maastricht. DBL-publikatie nr. 57.
- Provincie Noord-Brabant, 1989. Uit spanning naar veerkracht. Een notitie over de perspectieven van de landbouw in Noord-Brabant in het licht van het prkvinciaal beleid (fase 1). 's-Hertogenbosch.
- Provincie Noord-Holland, 1990. Beleidsvisie. Veenweidegebied: opgeven of hoopgeven? Een visie op de toekomst van de landbouw in de Noord-Hollandse veenweidegebieden. Haarlem.
- Provincie Noord-Holland, 1992. Waterhuishouding en natuur in landbouwgebieden: een verkenning naar de ecologische gevolgen van veranderingen in de waterhuishouding van het cultuurlandschap. Dienst Ruimte en Groen, Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Provincie Zuid-Holland, 1989. De veenweiden, kern van het groene hart. Discussienota ontwikkelingsplan veenweidegebieden. 's-Gravenhage.
- Provincie Zuid-Holland, 1990. Ontwerp-beleidsplan natuur en landschap. 's-Gravenhage.
- Raad voor het Natuurbeheer, 1995. Natuur buiten natuurgebieden; actief beleid voor 'algemene natuurkwaliteit': een handreiking. Utrecht.
- Raad voor Milieu- en Natuuronderzoek, 1988. Vijf visies op natuurbehoud en natuurontwikkeling. Rijswijk, RMNO rapport nr. 30.
- Rabenswaay, C.W. van, P.J.A.M. Smeets, J.T.C.M. Sprangers & M.J.M. Oomes, 1987. Graslandgebruik, beheer en vegetatie op landbouwbedrijven in Noord-west Overijssel. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1985-1986. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 34, p. 63-92.
- Rabenswaay, C.W. van & P.J.A.M. Smeets, 1988. Beheer, graslandgebruik en externe factoren op landbouwbedrijven met aangepaste landbouw. COAL-publikatie nr. 45. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Rapport nr. 518, Wageningen.
- Rankenberg, M.M.A., 1986. Veehouderij op bedrijven met beperkingen. n: Jaarverslag 1985. Stichting Regionaal Onderzoekcentrum voor de Rundveehouderij in het Westelijk Weidegebied, Zegveld. p. 42-46.
- Rebergen, B., 1987. Natuurwetenschappelijk onderzoek voor de evaluatie van het beheersplan Terschelling. Publikatie nr. 13, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Rebergen, B., 1988. Natuurwetenschappelijk onderzoek voor de evaluatie van het beheersplan Waterland. Publikatie nr. 15, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Redactiekolлекief Marquetalia, 1980. Landbouw of natuur? Marquetalia 2, 2: 7-47.
- Reeze, A.J.G., 1996. Beheer van natuur en landschap door de Duinboeren: een verkenning van de mogelijkheden.
- Reijnen, R., R. Foppen & G. Veenbaas, 1990. Autoverkeer verstoort broedvogels. Natuur en Milieu 14, 10: 13-16.
- Rommelzwaal, A.J. (red.) Onderzoeksproject bevordering natuurwaarden op akkerbouwbedrijven. Jaarverslag 1993. Intern Rapport 1994-24. Lio, Rijkswaterstaat directie Flevoland, IJlstad.
- Rommelzwaal, A.J. & B. Voslamber, 1995. Een marginale bijdrage aan de natuur? Eerste resultaten van een onderzoek naar natuurvriendelijk beheer van akkerranden. Landinrichting 35, 1: 5-10.
- Rommelzwaal, A.J. & B. Voslamber, 1996. In de marge; een onderzoek naar ruimte voor de natuur op landbouwbedrijven. Min. van V&W, Directie IJsselmeerpolders, IJlstad, Flevobericht nr. 390.
- Rennen, A.J.M., 1983. Samengaan van landbouw en natuurbehoud: welke kontraktvorm? Een vergelijking tussen pacht, erfpacht, inscharing, op stam, verkoping en in gebruikgeving om niet. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Reuvekamp, W., 1992. Natuurproductie als nieuwe tak op het agrarisch bedrijf: Zuid-Holland start experiment. LT Journaal 1, 7: 14-15.
- Reyrink, L.A.F., 1987. Eerste resultaten van een onderzoek naar de opgroei van grutto-kuikens in relatie tot het graslandbeheer in 1984 en 1985. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1985-1986. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 34, p. 45-61.
- Ridder, A. de, 1990. Samenwerking tussen boeren en provincie Utrecht komt niet van de grond. Agrarisch Dagblad 13 december 1990.
- Righolt, J.W., 1988. De agrarische structuur in het studiegebied Herkenbosch-Vlodrop. COAL-publikatie nr. 42. Nota nr. 1899, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen.

- Righolt, J.W. & T.A. de Jong, m.m.v. K.R. de Poel, 1990. Vormen van aangepaste landbouw in het COAL-studiegebied Herkenbosch-Vlodrop. COAL-publicatie nr. 54. Staring Centrum, Rapport 49, Wageningen. Landbouw- Economisch Instituut, 's-Gravenhage.
- Rijksplanologische Dienst, 1986. Ruimtelijke Verkenningen. Op weg naar de 4e nota over de ruimtelijke ordening. Ministerie van V.R.O.M., 's-Gravenhage.
- Rijksplanologische Dienst, 1987. Evaluatie Relatienota (concept). Ministerie van V.R.O.M., 's-Gravenhage.
- Rijksplanologische Dienst, 1990. Ruimtelijke Verkenningen 1990. Ministerie van V.R.O.M., 's-Gravenhage.
- Rijksplanologische Dienst & Kadaster, 1990. Landbouw in kleinschalige landschappen. Ministerie van V.R.O.M., 's-Gravenhage.
- Rijnvos, C.J. (red.) (1991). De verbeelding van het platteland. De mens, zijn werk en zijn leven op het platteland van de toekomst. Kon. Ned. Heidemij. Kluwer, Deventer.
- Roep, D., J.D. van der Ploeg & C. Leeuwis, 1991. Zicht op duurzaamheid en continuïteit: bedrijfsstijlen in de Achterhoek. Landbouwuniversiteit, Wageningen.
- Rompelberg, L.E.M. & J. Overvest, 1986. De graslandkalender. Publicatie nr. 39. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Rorison, I.H. & R. Hunt, 1980. Amenity grassland. An ecological perspective. John Wiley & Sons, Chichester etc.
- Ruiter, J.B. & B. Wemmenhove, 1989. De Gelderse landbouw tussen markt en milieu. Een verkenning van kansen en knelpunten. Eindrapport Adviescommissie Toekomst Gelderse Land- en Tuinbouw, Nijmegen.
- Runhaar, J., M. van der Linden, H. Olf & M. van 't Zelfde, 1993. Evaluatie van vegetatiegegevens in relatienotagebieden. Onderzoek naar de landelijke toepasbaarheid van enkele waarderings- en indicatiesystemen bij de evaluatie van vegetatiegegevens in relatienotagebieden.
- Leiden, Rijksuniversiteit, Centrum voor Milieukunde, CML report 94 en Wageningen, Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek. DBL-publicatie nr. 57.
- SBNL, 1999. Achtergronden programma beheer: vragen en antwoorden vanuit het perspectief van de beheerder [S.I.]: Ministerie van LNV.
- Schaap, 1997. Nota AN mogelijkheden en beperkingen, Natuurmonumenten, Provincie NH 1994. Weidevogels binnen en buiten relatienotagebieden rapport 21
- Schaik, M. van, 1987. Bestemmingsplannen en verweving van natuur en landschap. Rooilijn, 7: 200-205.
- Schaik, M. van & M. Wingens, 1986. Verweving van landbouw en natuur/landschap: naleving en handhaving van bestemmingsplannen buitengebied. Planologische Studies nr. 3, Planologisch en Demografisch Instituut, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Schaik, M. van & M. Wingens, 1988. Relatienotabeleid. Uitvoering en effecten op boeren. Verkenningen in Planologie en Demografie, nr. 44, Planologisch en Demografisch Instituut, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Schakel, J., 1989. Duurzame landbouw in een spanningsveld. Tussen "sustainable development" en "ecologische modernisering". Spil, 81-82 en 83-84: 60-62.
- Scharringa, C.J.G., 1984. Weidevogels in het zuidelijk deel van Noord-Holland. De Graspieper 4, 1: 1-33.
- Schekkerman, H., A.J. Beintema & L.M.J. van den Bergh, 1997. Mobiliteit van grutto's in de ruime jas Wageningen: IBN-DLO.
- Schekkerman, H., & G.J.D.M. Muskens, 2000. Het gebruik van 'vluchtstroken' door gruttogezinnen Wageningen: ALTErrA, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- Schekkerman, H., & G.J.D.M. Muskens, 2001. 'Vluchtstroken' als instrument in agrarisch weidevogelbeheer: het gebruik van vluchtstroken door gezenderde gruttogezinnen Wageningen: ALTErrA, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- Schekkerman, H., 1997. Graslandbeheer en groeiomogelijkheden voor weidevogelkuikens Wageningen: IBN-DLO.
- Schekkerman, H. & G.J.D.M. Muskens, 2000. Produceren grutto's *Limosa limosa* in agrarisch grasland voldoende jongen voor een duurzame populatie? *Limosa* 73, 121-134
- Schmitz, H., 1993. Houtwallen, heggen en singels. Lijnvormige houtopstanden in Nederland. Utrecht, Stichting Overleg Natuur- en Landschapsbeheer (LONL).
- Schmitz, H., 1995. Coördinatie van landschapsbeheer in Limburg: provinciale organisatie overbrugt de kloof tussen landschapsbeleid en landschapsbeeld. *Groen* 51, 7/8: 19-23.
- Schönwetter, T., 1992. Boeren op de natuurtoer. *19NU* 28, 4: 6-9.
- Schotsman, N., 1988. Onbemest grasland in Friesland. Hydrologie, typologie en toekomst. Provincie Friesland. Hoofdgroep Ruimtelijke Ordening, Leeuwarden.
- Schouwenaars, J.M., 1979. De sloot; onderdeel van het waterbeheersingsstelsel en biotoop voor plant en dier. Collegedictaat, Vakgroep Cultuurtechniek, Landbouwhogeschool, Wageningen.
- Schrijver, C.W.J. & J.D. Wiersma, 1994. Onderzoek naar de financiële gevolgen van het relatienota-beleid. Utrecht, Berenschot Interim Management.
- Schröder, R., 1980. Natuurbeschermers over de Relatienota. *Marquetalia* 2, 2: 109-136.
- Schröder, R., 1987. Meer kansen voor functionele verweving. *Rooilijn*, 7: 219-227.
- Schröder, R.R.G. & W. van der Weijden, 1983. Beheersovereenkomsten: knelpunten en mogelijke oplossingen. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Schroevens, P., 1980. Scheiding en verweving, onscheidbare begrippen. *W.L.O. Mededelingen* 7, 3: 62-67.
- Schuijtmaker, I., 1995. Boeren natuur: boeren met beheersovereenkomst. Utrecht, Dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden.



- Seumeren, G. van, 1988. Graslandbeheer bij Natuurmonumenten, wat zijn de alternatieven? Een modelstudie naar de bedrijfseconomische mogelijkheden van verschillende vormen van graslandbeheer. Scriptie, Vakgroep Agrarische Bedrijfseconomie, Landbouwniversiteit, Wageningen. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- Siemes, H. & G. van Utenhove, 1990. Weinig uitzicht op twee-prijzensysteem. Magere tijden breken voor de melkveehouders aan. De Boerderij, 19 juli: 18-19.
- Siepel, H., P.A. Slim & W. Ma, 1990. Effecten van verschillen in mestsoort en waterstand op vegetatie en fauna van klei-op-veen graslanden in de Alblasserwaard. RIN-rapport 90/8, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.
- Siepel, H., P.A. Slim, W. Ma, J. Meijer, H.A.H. Wijnhoven, J. Bodt & L.J. van Os, 1990. Effecten van verschillen in mestsoort en waterstand op vegetatie en fauna van klei-op-veen graslanden in de Alblasserwaard. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Rapport 90-8, Arnhem.
- Siepel, H., J. Burgers, R.J.M. van Kats, D.R. Lammertsma, A.P. Noordam, 1996. De bijdrage van verruigde akkerranden aan de biodiversiteit van het landelijk gebied. Arnhem, IBN-DLO.
- Sietsma, H., J. van Dorp, A. Grotenhuis ten Harkel, J. Brilman & M. Tijdgat, 1986. Landschapsbeheer, aanpak en educatieve mogelijkheden voor vrijwilligers. Instituut voor Natuurbeschermingseducatie, Amsterdam.
- Sijtsma, F.J. & D. Strijker, m.m.v. A. van den Berg en G.J. Rotmensen, 1995. Effect-analyse Ecologische Hoofdstructuur. Deel I: Hoofdrapport. Groningen, Stichting Ruimtelijke Economie Groningen, REG 8.
- Sikkema, K., 1973. Mogelijke samenhang tussen vegetatie en broedplaatsen van enkele van onze weidevogels. Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek, Wageningen.
- Slangen, L., 1992. Policies for nature and landscape conservation in Dutch agriculture. Review of Agricultural Economics 19: 331-350.
- Slangen, L., 1994. De financiële en economische aspecten van het omzetten van landbouwgronden in natuurterreinen. Wageningen, Instituut voor Agrarisch Recht.
- Slangen, L., 1994. De financiële en economische aspecten van het omzetten van landbouwgronden in natuurterreinen. Agrarisch Recht 54, 7: 313-318.
- Slot, P., 1988. Grondverwerving en Relatienota. Post-Hoger Landbouw Onderwijs (PHLO). Cursus "Inrichting landelijke gebieden bestuurlijke besluitvorming". Utrecht/Wageningen.
- Smeding, F.W., 1992. Mogelijkheden voor de bescherming van akkerkruiden in de biologische landbouw. Wageningen, Landbouwniversiteit.
- Smeets, P.J.A.M., 1983. Het onderzoeksprogramma naar aangepaste landbouw. WLO-Mededelingen 10, 2: 69-73.
- Smeets, P.J.A.M., 1985. Opzet van het onderzoek naar ecologische samenhangen op beheersperceelsgroepen. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek); Jaaroverzicht 1984. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage. COAL-publikatie nr. 26, p. 61-84.
- Smeets, P.J.A.M., 1986. Ecologische samenhangen op beheersperceelsgroepen. Landschap 3, 2: 102-115.
- Smeets, P.J.A.M., B. Bergman & S.R.J. Jansen, 1988. Eco-energetische analyse van landbouwbedrijven op Hackfort. Interne notitie. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Wageningen.
- Snoek, H. (red.), 1988. Boeren met quotum. Studie van een werkgroep. Publikatie nr. 55. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Snoo, G.R. de & H.A. Udo de Haes, 1994. Onbespoten akkerranden; voor natuur, milieu en bedrijf. Landschap 11: 17-32.
- Snoo, G.R. de, 1995. Akkerranden voor milieu, natuur en bedrijf. In: G.R. de Snoo, A.J.W. Rotteveel & H. Heemsbergen. Akkerranden in Nederland; lezingen en posterpresentaties van de studiedag akkerranden 1995. Werkgroep akkerranden, Wageningen/Leiden.
- Snoo, G.R. de, F.M.W. de Jong & M. Gorree, 1998. Sociaal-economische betekenis van agrarisch natuurbeheer in Waterland en Eilandspolder Leiden: Rijksuniversiteit Leiden (CML rapport, 144. Sectie Ecosystemen & Milieukwaliteit)
- Sonneveld, D, 1991. Natuur- en landschapsbeleid in agrarische gebieden. Een provinciale visie. Landbouwkundig Tijdschrift 103, 5: 10-12.
- Spaak, P., 1988. Een modelmatige benadering van de effecten van graslandbeheer op het populatieverloop van weidevogels. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Rapport 88-51, Leersum.
- Sprangers, J.T.C.M., C.W. van Rabenswaay, L.A.F. Reyriink & P.J.A.M. Smeets, 1990. Relaties tussen graslandgebruik, vegetatie en weidevogels bij aangepaste landbouw. COAL-publikatie nr. 56. CABO-verslag 137, Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek, Wageningen.
- Sprangers, H., 1996. Extensief graslandbeheer op zeedijken. Landbouwniversiteit, Wageningen & RWS Dienst Weg- en Waterbouwkunde.
- Sprenger, B. & P. Terwan, 1992. Botanisch beheer van perceelsranden: naar een effectiever beleid. CLM 90, Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Sprink, J.B. & A. Mulder, 1983. Inventarisatie relatienotagebieden. deel 1: landelijk overzicht en enige kenmerken, nota 1491. deel 2: landbouwbedrijfskenmerken en cultuurtechnische kenmerken, nota 1533. deel 3: natuur en landschapswaarden, nota 1564. Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen.
- Staal, K.C., 1987. Perspectieven voor verweving in veenweidegebieden. Bieden vleesstieren perspectief? Scriptie Prof. Van Hall-instituut, Groningen.
- Steege, M.W. ter, P. Terwan & J.C. Buys, 1996. Beloning van agrarische natuur in Waterland. CLM rapport 242-1996, Utrecht.

- Stege, E.A. ter, R. Jalving & E. Wymenga, 1995. De vegetatie in de relatienotagebieden Mars- en Westerstroom en Zuidwolde in de periode 1988 - 1994 Veenwouden: Altenburg & Wymenga.
- Stevens, J. (red.) (1991). Kleine Landschapselementen in Limburg. Provinciaal Natuurcentrum Rekem en Directie Cultuur en Recreatie, Provincie Limburg (België).
- Stichting Beheer Landbouwgronden, 1981. Beheersplan Giethoorn-Wanneperveen. Utrecht.
- Stichting Natuur en Milieu e.a., 1987. De Relatienota geordend en opnieuw ingericht. Studierapport, Utrecht.
- Stortelder, A.H.F. & G.J. Baaijens, 1983. Landschappen in Nederland. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1982. COAL-publikatie nr. 2. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage/Wageningen.
- Stortelder, A.H.F., 2001. Boeren voor natuur: de slechtste grond is de beste Wageningen: Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- Straten, H. van der & A. van Kekem-Stoffelen, 1977. Melkveehouderij en natuurbehoud. Invloed van een weidevogelgebied in een veenweidestreek op de bedrijfseconomische resultaten. Rapport nr. 48, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Strien, A.J. van, 1983. Effecten van ontwatering op de grasland- en oevervegetatie in veenweidegebieden. Een literatuuranalyse. Project "Ontwatering en bemesting", Vakgroep Milieubiologie, Rijksuniversiteit, Leiden.
- Strien, A.J. van, 1986. Effecten van slootonderhoud op de slootkantvegetatie. Landschap 3, 3: 203-212.
- Strien, A.J. van & Th.C.P. Melman, 1987. Effects of drainage on the botanical richness of peat grassland. Netherlands Journal of Agricultural Science 35: 103-111.
- Strien, A.J. van, M.M. Dorenbosch, M. Kruk & W.J. ter Keurs, 1988. Natuurproductiebetaling. Betalen aan boeren voor de productie van natuur. Bedrijfsontwikkeling 19, 3: 83-85.
- Strien, A.J. van, M.M. Dorenbosch & M. Kruk, 1988. Natuurproductiebetaling: betalingen aan boeren voor geproduceerde natuur. Landschap 5, 2: 131-138.
- Strien, A.J. van & W.J. ter Keurs, 1988. Kansen voor soortenrijke slootvegetaties in veenweidegebieden. Waterschapsbelangen 73, 14: 470-478.
- Strien, A.J. van, Th.C.P. Melman & J.L.H. de Heiden, 1988. Extensification of dairy farming and floristic richness of peat grassland. Netherlands Journal of Agricultural Science, 26: 339-355.
- Strien, A.J. van & W.J. ter Keurs, 1988. Kansen voor soortenrijke slootkantvegetaties in veenweidegebieden. Milieubiologie Rijksuniversiteit, Leiden.
- Strien, A.J. van, J. van der Linden, Th.C.P. Melman & M.A.W. Noordervliet, 1989. Factors affecting the vegetation of ditch banks in peat areas in the Western Netherlands. Journal of Applied Ecology 26: 989-1004.
- Strien, A.J. van, 1991. Maintenance of plant species diversity on dairy farms. Diss. Rijksuniversiteit, Leiden.
- Strien, A.J. van, T. van den Burg, W.J. Rip & R.C.W. Strucker, in prep.. Effects of mechanical ditch management on the vegetation of ditch banks in dutch peat areas. Journal of Applied Ecology 28.
- Strijker, D., 1986. Uitstoot van landbouwgrond? In: C.L.J. van der Meer & D. Strijker. De toekomstige ontwikkeling van het agrarisch grondgebruik in Nederland. Mededeling No. 352, Landbouw-Economisch Instituut, 's-Gravenhage. p. 25-52.
- Stroeken, F., K. Hendriks. J. Kuiper & J.D. van Mansvelt, 1993. Verschil in verschijning. Een vergelijking van vier biologische en aangrenzende gangbare landbouwbedrijven. Landschap 10, 2: 33-45.
- Tamis, W.L.M., F.M.W. de Jong & M. van 't Zelfde, 1998. Groene randen rond de landbouw: zoekgebieden voor akkerrandenbeheer in het zoekleigebied van westelijk Noord-Brabant Leiden: RU Leiden.
- Technische Economische Werkgroep Beheersregelingen, 1983. Richtlijnen en normen voor de berekening van de grondslagen voor beheers- en aanpassingsvergoedingen. Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Tensen, D., 1984. Het voedselaanbod voor Gruttokuikens in de loop van het seizoen. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum. Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Terlouw, R.J.S., 1988. Weidevogelonderzoek voor de evaluatie van de beheersplannen Bethunepolder, Driebruggen en Polder Mijnden. Publikatie nr. 18, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Terlouw, R.J.S. & W.J.R. de Wijs, 1990. Weidevogelonderzoek in het landinrichtingsgebied Eemland 1989. Publikatie nr. 31, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Terwan, P., 1986. Naar een investeringsregeling voor landbouw met natuurdoelstelling. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Terwan, P., 1988. Landbouw en natuur in veenweidegebieden. Perspektieven voor verweving. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Terwan, P. & W.H.M.N. van Laarhoven, 1987. Gevolgen van het uitrijverbod dierlijke mest voor Waterland; effecten op landbouw, milieu en natuur in een veenweidegebied. Samenwerkingsverband van Werkgroep Jonge Boeren Waterland, Contact Milieubescherming Noord-Holland en Centrum Landbouw en Milieu.
- Terwan, P. & J. Honingh, 1990. Kansen en bedreigingen voor verweving. In: J. Clausman, B. Denneman & G. Smits (red.). Het veenweidegebied. Perspektieven. Gouda. p. 22-27.
- Terwan, P. & A. Wesselo, 1990. Productiebeheersing in de landbouw: nieuwe kansen voor milieu en natuur. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Terwan, P. & W.J. van der Weijden, 1991. Uitdagend manifest onderschat kansen voor agrarisch natuurbeheer. De Levende Natuur 92, 3: 74-76.
- Terwan, P., 1992. Boeren met natuur. Een verkenning van kansen voor natuur op landbouwbedrijven. CLM 92, Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.

- Terwan, P., J.C. Buys & A.W. Wesselo, 1993. Kansen voor 20-jarige braaklegging? Utrecht, Centrum voor Landbouw en Milieu.
- Terwan, P., 1994. Effecten van natuurbeleid op de landbouw. Van ontmoediging naar nieuw elan? Spil 127-128, 5: 22-26.
- Terwan, P., & W.F. Alleijn, 1995. Naar een slagvaardige aanpak van het agrarisch natuurbeheer Utrecht: CLM.
- Teunissen, W.A., 1999. Evaluatie vrijwillige weidevogelbescherming. Onderzoek naar de effecten van vrijwillige weidevogelbescherming, SOVON onderzoeksrapport 1999/05, Beek-Ubbergen.
- Teunissen, W.A., & H. Schekkerman, 1995. Het nationale Weidevogelmeetnet SOVON onderzoeksrapport 1999/03, Beek-Ubbergen.
- Thijs, H.M.E., 1988. Effecten van productiebeperkingen in de melkveehouderij op het grondgebruik. Landinrichtingsdienst, Utrecht.
- Thijs, H.M.E., 1989. Veranderingen in het grondgebruik door melkproductiebeperkingen. Landinrichting 29, 2: 11-14.
- Thijs, H.M.E., 1990. Resultaten van het bedrijfsmodellen-onderzoek Krimpenerwaard.ededelingen 195, Landinrichtingsdienst, Utrecht.
- Thijsen, S., 1991. Dynamiek en duurzaamheid in het Nationaal Landschap Zuidwest-Friesland. In: Planologische Diskussiebijdragen. Deel 1: 241-249. Delftsche Uitgevers Maatschappij BV, Delft.
- Thunnissen, H., 1981. Invloed van beschaduwing op het onderhoud van waterlopen. Landbouwhogeschool, Wageningen.
- Timmerman, A., 1973. Weidevogelgebieden, ontstaan en toekomst; biotoeppen van weidevogels; veranderende landbouwmethoden en weidevogels; goede weidevogelstanden; weidevogelreservaten. Rapport Staatsbosbeheer-Friesland, Leeuwarden.
- Twisk, W., M. Vernooij, M. Kruk & W. ter Keurs, 1988. Advies Milieubiologie Rijksuniversiteit Leiden inzake af te sluiten beheersovereenkomst op boerderij "Cronesteijn", polder Cronesteijn. Leiden.
- Twisk, W. & A.J. van Strien, 1989. The vegetation of ditch banks on dairy farms in peat areas in the Netherlands in relation to environmental factors. Acta Botanica Neerlandica 38, 3: 357-358.
- Twisk, W. & W.J. ter Keurs, 1990. Anders schonen voor b(l)oeiende slootkanten. Milieu-actief Water-special, febr.: 15.
- Twisk, W., N.A. van Brussel & W.J. ter Keurs, 1990. Demonstratief slootschoningsexperiment - tussentijds rapport. Milieubiologie Rijksuniversiteit, Leiden i.s.m. de Zuidhollandse Milieufederatie.
- Twisk, W., N.A. van Brussel & W.J. ter Keurs, 1991. Minder vaak slootshonen: beter voor boer en natuur? Milieubiologie Rijksuniversiteit, Leiden i.s.m. Zuid-Hollandse Milieufederatie.
- Twisk, W., M. Kruk & H.J. de Graaf, 1993. Natuurproductiebetaling van slootkantvegetaties. Landinrichting 33, 5: 27-33.
- Udo de Haes, H.A., 1990. Basiskwaliteit in het veenweidegebied. In: J. Clausman, B. Denneman & G. Smits (red.). Het veenweidegebied. Perspektieven. Gouda. p. 15-21.
- Udo de Haes, H.A. & G.R. de Snoo, 1996. Certificering als nieuw instrument voor ecologisering landbouw? Milieu 11, 4: 187-191.
- Unie van Waterschappen, 1986. Methoden en kosten van het onderhoud van waterlopen. 's-Gravenhage.
- Urff, E., 1982. Stageverslag over Relatienotagebieden in Zuid-west Drenthe. Milieuraad Drenthe, Assen.
- Veen, J., 1973. De verstoring van weidevogelpopulaties. Stedebouw en Volkshuisvesting 54: 16-26.
- Veen, J.W.A. van, 1988. Natuurproductiebetaling en Relatienotabeleid. Landschap 5, 3: 213-217.
- Veer, A.A. de, A. Buitenhuis, C.E.M. van de Kerkhof & Y. van Randen, 1986. Schaal van het landschap; opbouw en gebruik van een geografisch informatiesysteem van schaalkenmerken van het landschap van Nederland, met landelijke kaarten 1:400.000. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Velders, C., 1991. Vijf toekomstvisies op natuur- en landschapsbeheer door landbouwbedrijven. Studiedag n.a.v. presentatie resultaten van acht jaar onderzoek. Platform 7, 3: 12-15.
- Velders, C., 1996. Meer particulieren inschakelen bij natuur- en landschapsbeheer. Interview met Renske Peters. Platform 12, 5: 3-5.
- Velders, C., 1996. Toekomst bedrijf veilig stellen via een mix van activiteiten. Interview met Bosker, BV Maatschappij Klazienaveen. Platform 12, 5: 12-13.
- Veldman, D., 1982. Bepaling van de legdata van weidevogels en het broedverloop in verschillende biotopen. Rijksuniversiteit, Groningen. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Vellinga, Th.V., 1990. Voedervervoorziening en ontwatering in veenweidegebieden. Proefstation voor de Rundveehouderij, Paardenhouderij en Schapenhouderij, Lelystad.
- Vellinga, Th. & H. Kuipers, 1993. Beheersbeperkingen, opbrengstderving en inpasbaarheid. Praktijkonderzoek 6, 93-2: 1-4.
- Vellinga, Th.V., 1995. Voederwaarde van grasland met beheersbeperkingen. Lelystad, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Intern Rapport.
- Vellinga, Th.V. & S.G.M. Verburg, 1995. Beheersovereenkomsten op grasland van melveebedrijven. Inpasbaarheid. Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Waiboerhoeve, Regionale Onderzoekscentra, Rapport nr. 158.
- Veeneklaas, F.R., N. van den Eeden & H.J. Hekhuis, 1997. Draagvlak en doeltreffendheid van het natuurbeleid: syntheserapport Wageningen: DLO-Staring Centrum.
- Veeneklaas, F.R., W. van Eck & W.B. Harms, 1993. De twee kanten van de snip; over economische en ecologische

- duurzaamheid van natuur. 's-Gravenhage, NRLO, rapport nr. 93/22.
- Vera, F.W.M., 1987. Naar een ecologische hoofdstructuur van Nederland: voor de natuur een zinvolle of zinloze weg? Produktiebeperking in de landbouw: nieuwe kansen voor natuur en landschap. Verslag WLO-lustrumcongres 14 en 15 mei 1987, Wageningen.
- Verbeek, H., 1992. Boeren belang: voor een sociale en ecologische organisatie van de landbouw. Kampen, Kok Agora.
- Verboeket, M., 1989. Areaalbeperking in de landbouw. Gevolgen voor natuur en milieu in Nederland. Doctoraalscriptie Vakgroep Algemene Agrarische Economie, Landbouwwuniversiteit, Wageningen.
- Verdonk, A., 1996. Betrek boeren alleen op basis van vrijwilligheid bij natuurbeheer. Interview met Robbertsen, provincie Utrecht. Platform 12, 5: 6-7.
- Vereijken, P.H. & H.G. van der Meer, 1988. Geïntegreerde bemesting: onbekend maakt onbemind? Landbouwkundig Tijdschrift 100, 11: 19-22.
- Vereijken, P.H. & H.G. van der Meer, 1990. Geïntegreerde benadering van het bemestingsvraagstuk. In: P. Vereijken, F.G. Wijnands. Geïntegreerde akkerbouw naar de praktijk. Strategie voor bedrijf en milieu. Publikatie nr. 50, PAGV, Lelystad. p. 20-25.
- Vereijken, P., R. Visser, H. Koen, 1997. Infrastructuur voor natuur en recreatie voor akkerbouw en groenteteeltbedrijven. Syllabus PHLO-cursus Agrarisch Natuurbeheer.
- Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland, 1997. Groen licht voor proefgebied Waterland. Aanbod voor een twaalfjarig natuur- en milieucontract. Purmerend.
- Vereniging Natuurmonumenten, 1988. Landbouw en natuurbescherming; beleid van Natuurmonumenten met betrekking tot ontwikkelingen in het landelijk gebied. 's-Graveland.
- Verstrael, T., W. ter Keurs, A. van de Zande & W. van der Weijden, 1983. De verstoring van weidevogelpopulaties door wegen. Het Vogeljaar 31: 138-151.
- Verstrael, T.J., 1986. Effecten van de landbouw op weidevogels; een literatuuranalyse. deel 2. Afdeling Milieubiologie, Rijksuniversiteit, Leiden.
- Verstrael, T.J., 1987. Weidevogelonderzoek in Nederland. Een overzicht van het nederlandse weidevogelonderzoek 1970-1985. Contactcommissie Weidevogelonderzoek van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, Wageningen.
- Visser, A.H., 1987. Bestuurlijk draagvlak voor verweving. Rooilijn, 7: 228-233.
- Vliet, J.H. van, 1989. Produktie, voederwaarde en botanische samenstelling van beheersgrasland. Praktijkonderzoek 2, 4: 39-40.
- Vliet, J.H. van & H. Korevaar, 1990. Graslandgebruik, bemesting en voedervoorziening op bedrijven met beheersbeperkingen. COAL-publikatie nr. 50. Rapport nr. 127, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Vlinderstichting, 1990. Vlinders op het boerenbedrijf. Folder van De Vlinderstichting, Wageningen.
- Vloedgraven, O., L. Joosten & A. Snellink, 1986. De produktiviteit van weidevogels bij intensief graslandgebruik in Waterland. Samenwerkingsverband Werkgroep Jonge Boeren Waterland, Contact Milieubescherming Noord-Holland en Centrum Landbouw en Milieu, Zaandam.
- Vloedgraven, O.G., 1990. Mestwetgeving en weidevogels: knelpunten en oplossingen. Technisch Rapport Vogelbescherming 3. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Voet, E. van der & H.A. Udo de Haes, 1987. Ammoniak in natuurgebieden. Een literatuurstudie naar de effecten van ammoniak en ammonium op verschillende bos- en natuurgebiedstypen ter ondersteuning van het normstellingsbeleid. Centrum voor Milieukunde, Leiden.
- Voetberg, K.S. & A.A. Canrinus, 1993. Kosten weidevogelbeheer door zoogkoeienbedrijven. Landinrichting 33, 1: 5-9.
- Voetberg, K.S., 1993. Het beheer van graslanden bij Natuurmonumenten. Verslag studiedag Beheer van het Landelijk Gebied. Wageningen, KGVN-NiLi. nr. 9.
- Volker, C.M., 1985. Perspectief voor geïntegreerde landbouw? Landschap 2, 1: 29-33.
- Volker, C.M., 1989. Beheer van natuur en landschap door agrariërs 1. Algemeen deel. Staring Centrum, Rapport 52 deel 1, Wageningen.
- Volker, C.M., 1989. Beheer van natuur en landschap door agrariërs 2. Gebiedsrapportage St. Oedenrode (Noord-Brabant). Staring Centrum, Rapport 52 deel 2, Wageningen.
- Volker, C.M. & M. Jansen-Van Bommel, 1989. Beheer van natuur en landschap door agrariërs 5. Gebiedsrapportage Bathmen en Lettele (Overijssel). Staring Centrum, Rapport 52 deel 5, Wageningen.
- Volker, C.M., 1990. Boeren tussen vrees en hoop. Opvattingen van boeren over het beheer van het landschap. Maaiveld, 4: 17-25.
- Volker, C.M., 1990. Agrarische grondgebruikers en natuur- en landschapsbeheer. In: Jaarverslag 1989, Staring Centrum, Wageningen. p. 52-56.
- Volker, C.M., 1991. Aangepaste landbouw voor een waardevol landschap. Tijdschrift voor sociaal-wetenschappelijk onderzoek van de landbouw 6, 1: 23-43.
- Volker, C.M., 1992. Adapting farming systems for a rural landscape. Sociologia Ruralis 32, 1: 146-162.
- Volker, C.M., 1989. Beheer van natuur en landschap door agrariërs, Staring Centrum rapport 52 deel 1-5.
- Volker, C.M., 2000. Boeren in betwist landschap – dissertatie.
- Voort, W.J.M. van der, 1984. De bodemgesteldheid en bodemgeschiktheid van Hackfort. COAL-publikatie nr. 6. Stichting voor Bodemkartering, Rapport nr. 1818, Wageningen.
- Vries, W. de, A. Breeuwsma & F. de Vries, 1989. Kwetsbaarheid van de Nederlandse bodem voor

- verzuring. Staring Centrum, Rapport nr. 29, Wageningen.
- Vugt, P.A. van, 1991. Peilverlaging en duurzame landbouw in diepveenweidegebieden. In: Planologische Diskussiebijdragen. Deel 1: 271-279. Delftsche Uitgevers Maatschappij BV, Delft.
- Waaijens, G.W.A.M., 1985. Eutrofiëring van schrale beekdalgraslanden. PPD-rapport nr. 3. PPD Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.
- Wadman, W.P. & J.H.A.M. Steenvoorden (red.), 1990. Advies beperking uitrijperiode van dierlijke meststoffen voor de tweede fase van de mestregelgeving; eindverslag van de commissie van deskundigen inzake de uitrijregels betreffende dierlijke mest voor de tweede fase van de mestregelgeving. Dienst Landbouwkundig Onderzoek, Wageningen. Onderzoek inzake Mest- en Ammoniakprobl. Veehoud. 6.
- Wageningen, J. van, 1989. Beheer van natuur en landschap door agrariërs 3. Gebiedsrapportage Driebruggen (Zuid-Holland. Staring Centrum, Rapport 52 deel 3, Wageningen.
- Wageningen, J. van, 1989. Beheer van natuur en landschap door agrariërs 4. Gebiedsrapportage Mars- en Westerstroom (Drenthe). Staring Centrum, Rapport 52 deel 4, Wageningen.
- Wal, H. van der, H.J. de Graaf, N.A. van Brussel, W.J. van der Weijden & W.J. ter Keurs, (1985) Speelruimte voor een geïntegreerde landbouw: verkenningen met behulp van een model. WRR-serie Werkdocumenten, nr. W8, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, Den Haag.
- Wal, H. van der, 1988. Meer aandacht voor geïntegreerde landbouw. Duurzaam, hoog ontwikkeld en zuiniger met energie en grondstoffen. In: K. van der Meiden & I. Riemersma (eds.). Het Nederlandse landschap - een kwestie van kiezen. Kasteel Groeneveld, Baarn.
- Wanders, E.A.J., 1990. Veenweide, natuur in verandering. In: J. Clausman, B. Denneman & G. Smits (red.). Het veenweidegebied. Perspektieven. Gouda. p. 11-14.
- Wassenaar, K., 1985. Op weg naar een wettelijke regeling voor het beheer van de landelijke gebieden. Bedrijfsontwikkeling 16, 6: 266-269.
- Wassink, H.W., A.W.F. Leusink & J.J.M. Schouten, 1983. Graslandgebruik op onderzoeksbedrijven in Waterland in 1982. In: Onderzoek naar aangepaste landbouw (COAL-onderzoek). Jaaroverzicht 1982. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 's-Gravenhage/Wageningen. COAL-publikatie nr. 2.
- Wassink, H.W., 1984. Onderzoek naar gevolgen van aangepaste landbouw voor bedrijven en natuur. In: Verslagperiode 1983. Stichting Onderzoekcentrum voor de Rundveehouderij in Limburg, Noord-Brabant en Zeeland "Cranendonck", Waalre. p. 50-51.
- Wassink, H.W., 1984. Graslandgebruik op onderzoeksbedrijven in Waterland in 1982. Onderzoek naar aangepaste landbouw. COAL-publikatie nr. 4. Intern rapport nr. 134, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Wassink, H.W., H. Korevaar & J.H. van Vliet, 1990. Ruwvoeropname en groei van jongvee op grasland met beperkingen. COAL-publikatie nr. 24. Intern rapport nr. 209, Proefstation voor de Rundveehouderij, Schapenhouderij en Paardenhouderij, Lelystad.
- Weide, M.J.T. van der, 1994. Europees landbouwbeleid en algemene natuurkwaliteit. De hervorming van het Europees landbouwbeleid en de mogelijkheden voor de algemene natuurkwaliteit in Nederland. Utrecht, Raad voor het Natuurbeheer.
- Weijden, W.J. van der, 1980. Hoe milieuvriendelijk was de vroegere landbouw? Marquetalia 2, 2: 494-61.
- Weijden, W.J. van der, H. van der Wal, H.J. de Graaf e.a., 1984. Bouwstenen voor een geïntegreerde landbouw. Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. V44. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- Weijden, W.J. van der, 1987. Zes jaar Tinteler. Tussenbalans van een melkveebedrijf met verbrede doelstelling. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Weijden, W.J. van der, 1988. Financieringsmethoden voor agrarisch natuurbeheer. Samenvatting lezing voor het Ministerie van Landbouw en Visserij d.d. 27-1-88.
- Weijden, W.J. van der, 1989. Kansen voor natuur in moderne landbouw. Landbouwkundig Tijdschrift 101, 3: 17-20.
- Weijden, W.J. van der, 1991. Natuur- en landschapsbeleid in agrarische gebieden. Meer onderzoek nodig voor agrarisch natuurbeheer. Landbouwkundig Tijdschrift 103, 5: 17-19.
- Weijden, W.J. van der, H. Lof & J. Warner, 1991. EG-landbouwbeleid en milieu, een verkenning van kansen. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Weijden, W.J. van der, 1993. Kansen voor natuur op landbouwbedrijven. In: Verslag studiedag 'Boeren met natuur' van 18 februari 1993 te Apeldoorn. Min. van LNV, Den Haag & Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Weijden, W.J. van der, 1993. Verslag studiedag Boeren met natuur. Utrecht, Centrum voor Landbouw en Milieu.
- Weijden, W.J. van der & E.A. Timmerman, 1994. Integrating the Environment with the EU Common Agricultural Policy. Utrecht, Centrum voor Landbouw en Milieu.
- Weijer, W. de, 1975. De relaties tussen broedplaatsen van weidevogels en de vegetatie in de Riperkrite. Rijksuniversiteit, Utrecht. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Weinreich, J.A. & C.J.M. Musters, 1989. Toestand van de natuur. Veranderingen in de Nederlandse natuur. Ministerie van Landbouw en Visserij, Milieubiologie Rijksuniversiteit Leiden. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Wells, T., S. Bell & A. Frost, 1981. Creating attractive grasslands using native plant species. Nature Conservancy Council, Shrewsbury.
- Wells, T.C.E., R. Cox & A. Frost, 1989. Diversifying grasslands by introducing seed and transplants into existing vegetation. In: G.P. Buckley, ed.. Biological Habitat Reconstruction. Bellhaven Press, London. p. 283-298.

- Werkgroep aangepaste landbouw, 1980. Notitie t.b.v. het Bestuurlijk Overleg over aangepaste landbouw. 's-Hertogenbosch/Wageningen.
- Werkgroep Graskarper, 1984. Graskarper in Nederland. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, Wageningen.
- Werkgroep Weidevogels Noordhollands Noorderkwartier, 1982. Weidevogels in Noordhollands Noorderkwartier. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland, Westzaan.
- Westerhof, G., 1980. Landbouw, natuur en landschap, en het beleid. De visie van het Nederlands Agrarisch Jongeren Kontakt, met enkele kanttekeningen. *Marquetalia* 2, 2: 139-152.
- Westhoff, V. & E. Weeda, 1984. De achteruitgang van de Nederlandse flora sinds het begin van deze eeuw. *Natuur en Milieu* 8, 7/8: 8-17.
- Wind, H.B., 1978. De invloed van wegen en boerderijen op de verspreiding van weidevogels. *Vanellus* 31: 72-76.
- Wind, K., 1980. Botanische samenstelling van grasland bij extensivering van het gebruik. Med. 52. Vakgroep Landbouwplantenteelt en Graslandkunde, Landbouwhogeschool, Wageningen.
- Wingens, M., 1987. Hoe verder met verweving van landbouw en natuur en landschap? Inleiding tot de studiedag. *Rooilijn*, 7: 197-235.
- Wingens, M., 1988. Verweving van landbouw en natuur/landschap. In: C. Bos, J. Buit & K. Dobben. Successen en mislukkingen in de Nederlandse Ruimtelijke Ordening: een evaluatie van 11 inrichtingsprincipes. *Planologische Studies* 7, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam. p. 278-320.
- Wingerden, W.K.R.E. van, F. Maaskamp & H. Siepel, 1990. Het grasland aan de monitor: bewaking van stikstofbelasting met behulp van insecten en spinnen. *De Levende Natuur* 91, 5: 173-178.
- Wingerden, W.S. van, P. Aukes, J. Reinders, W. Swart & P.F. Willemse, 1993. Het beheer van graslanden in reservaten met zoogkoeien. Ede, IKC-V en Wageningen, IKC-NBLF.
- Winkelman, J.E. & J.B. Buker, 1985. Het onderzoek naar weidevogels in Waterland in 1984. Intern verslag, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Wisse, W., 1991. Weidevogelonderzoek ten behoeve van de evaluatie van de Relatienotagebieden in Zeeland. Publikatie nr. 36, Directie Beheer Landbouwgronden, Utrecht.
- Wisserhof, J. & H.J.M. Goverde, 1997. Oernatuur en boeren natuur?: strategische groenprojecten natuurontwikkeling en plattelandsvernieuwing. *Landinrichting* 37, 7: 34-37.
- Wit, K.E., E. van Rees Vellinga & M. Wijnsma, 1985. Geohydrologisch onderzoek in de omgeving van Herkenbosch. COAL-publikatie nr. 19. Nota nr. 1624, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen.
- Wolf, P. de, 1983. Relatienotabeleid, landinrichting en natuurbescherming. 's-Gravenhage.
- Wolff, W.J. (red.), 1989. Internationale betekenis van de Nederlandse natuur. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Rijksinstituut voor Natuurbeheer. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- Wolff, W.J., 1990. Landbouw en beheer van het landelijk gebied. *Agrarisch Recht* 50, 12: 637-646.
- Wymenga E., WS van der Veen & W Altenburg, 1991. Bemesting en bodemfauna in weidevogelreservaten. Veerwouden: Altenburg & Wymenga.
- Wymenga, E., R. Griffioen & M. Engelmoer, 2000. Het meten van resultaten van weidevogelpakketten in de subsidieregeling agrarisch natuurbeheer. Veerwouden: Altenburg & Wymenga.
- Wymenga, E., R. Jalving & E. ter Stege, 1996. Vegetatie en weidevogels in relatienotagebieden in Nederland: een tussentijdse analyse van de natuurwetenschappelijke resultaten van beheersovereenkomsten in Nederlandse relatienotagebieden. Veerwouden: Altenburg & Wymenga.
- Zande, A.N. van der. De beïnvloeding van weidevogels door wegen. Rijksuniversiteit, Leiden. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- Zande, A.N. van der, W.J. ter Keurs & W.J. van der Weijden, 1980. The impact of roads in the densities of four bird species in an open field habitat - evidence of a long-distance effect. *Biological Conservation* 18: 299-321.
- Zande, A.N. van der & C.J. Kalden, 1989. Natuurbeleid en landinrichting. De kaarten liggen op tafel. *Landinrichting* 29, 5: 9-14.
- Zeeuw, D. de & W.G. Albrecht, 1990. Manifest over het duurzaam samengaan van landbouw, natuur en milieu. Amsterdam.
- Zevenbergen, M.A. & H.J. Scholten, 1987. De nivellering van het Nederlandse landschap, een toepassing van de GIS schaal van het landschap. *Planning; methodiek en toepassing*, 29: 11-23.
- Zonderwijk, P., 1984. Betekenis van lintvormige elementen in het cultuurlandschap. In: *Vegetatiebeheer in lintvormige landschapselementen*. 33e Heterosis-cursus 1984-1985, Wageningen.
- Zomeren, K. van, 1993. Waarom moeten we de natuur behouden? *NRC Handelsblad* 29/5/1993.
- Zutphen, J.P. van, 1991. Natuur- en landschapsbeleid in agrarische gebieden. De betekenis van onderzoek. *Landbouwkundig Tijdschrift* 103, 5: 8-9.

Auteurs	titel	Jaar	Pakket	Locatie	Gebied	grondsoort	Prov	Onderzoek	Soorten	Positieve effecten/maatregelen	Negatieve effecten/maatregelen	Knelpunten
Agro-transfer	Akkerrandenbeheer in Flevoland: eindrapport Dronten: Agrotansfer	1999		Flevoland	akkerranden		FL	emissievermindering, natuurontwikkeling, draagvlak	ingezaaide kruiden	weinig onkruiden naar perceel, emissie vermindering	veel kruiden kunnen slecht tegen bereiden	inzaaien
Altena, Oomes	De invloed van 20 jaar verschralling op de productie en de vegetatie van een zandgrasland	1995	botanisch	Wageningen	graslanden	zand	G	20 jaar verschralling	grassen, kruiden		na een aantal jaren verschralling wel droge stof terug tot 4/6 ton / ha/jaar maar geen toename soortenrijkdom	zaadbank, verspreiding zaad
Altenburg & Wymenga	De weidevogels in de Terschellinger polder in 1983-1992	1994	weidevogels	Terschellinger-polder	graslanden	zand, klei, veen		monitoring 1983 - 1992	scholekster, graspieper, grutto, kievit, tureluur, slobeend	hoogste dichtheden bij zwaar beheer, enkele soorten enige toename	meeste soorten volgen landelijke trend	1 tijdstip, gepaarde percelen,
Bakker	Hooien zonder bemesting: hoe langer hoe schraller?	1985	botanisch	Drentsche Aa	graslanden	zand, veen (nat en droog)	D	Hooien zonder bemesten, verschralling gemeten ahv soortensamenstelling	grassen, kruiden	ontwikkeling in droge percelen verloopt traag, in natte percelen met kwel directe relatie tussen verschralling en beheersjaren		langjarige ontwikkelingen
Bakker, Blok, Ent	Vegetatie vande relatienotagebieden in de Krimpenerwaard in 1994	1995	botanisch	Krimpenerwaard	veenweide, slootranden, graslanden		ZH	startsituatie vegetatie relatienota	<b>slootkanten:</b> 25 - 40 soorten blauwgrasland/dotterbloem-hooiland - <b>percelen:</b> overstromings-graslanden	slootkanten, percelen	slootkanten - waterkwaliteit	mate van bemesting, aandacht voor waterkwaliteit en kwantiteit
Beintema et al.		1982	weidevogels					vertrapping door weidend vee		inscharing na 5 mei, kievit 5, grutto 2, tureluur/kemphaan 1 koe per ha		
Beintema, Muskens	De invloed van beheer op de productiviteit van weidevogels	1981	weidevogels		weidegebied en, graslanden		NL	invloed beheer: maaidata, veedichtheid	grutto, kievit, tureluur, kemphaan, scholekster	maaien, na 30 mei (grutto)		maaidata, veedichtheid, rapen van eieren
Beintema, Rijk	Kosten en baten van reservatsbeheer en beheersovereenkomsten in een aantal weidevogelgebieden	1988	weidevogels				F, NH	Modelstudie - kosten/baten	grutto, tureluur	zware pakketten en reservaten vullen elkaar aan	lichte pakketten	
Berendse	Natuurontwikkeling en Landbouw	1990	botanisch	Wageningen	graslanden	komklei	G	Monitoring verschralling hooilandpercelen met en zonder bemesting van 1958 - 1988	onbemest: afname 33 tot 28 soorten; bemest afname 38 naar 9 soorten		Langdurig niet bemesten geeft ca 28 plantensoorten in 25 m2. Desondanks is het aantal plantensoorten in de loop van de tijd afgenomen maar veel minder sterk dan in de bemeste percelen	proefopstelling
Bijkerk	Evaluatieonderzoek flora & vegetatie in het relatienotagebied Westbroek 1990-1996: uitgebreide versie.	1997	botanisch	Westbroek	veenweide, akkerranden, graslanden	veen	U	monitoring vegetatie in weidevogelpakketten relatienota	productiegraslanden, witbolgraslanden, in omgeving bloemrijke graslanden		weidevogelbeheer geeft nauwlijks afname productiegrasland	alleen uitgestelde maaidatum, geen beperkingen in bemesting
Brandsma	Onderzoek weidevogelbeheer in het reservatsgebied Giethoorn-Wanneperveen III	1989	weidevogels	Giethoorn, Wanneperveen	veenweide, graslanden		O	Monitoring 1987-1989	Grutto, Kievit, Wulp, Tureluur, Watersnip, Slobeend, Zomertaling	meeste weidevogels, hoogste broedsucces bij zwaar beheer, toename door kappen van losstaande bomen		
Buker & Groen	Gedrag en overleving van weidevogels	19??	weidevogels	Schaalsmeerpol der	graslanden			verslag van observaties tijdens maaien	grutto		door maaien veel legsels direct of indirect (predatie/verlating) verloren	aanbevelingen: niet voor 15 juni maaien, lage rijsnelheid, gespreide maaidata, rekening houden met vluchtrichting, niet meer dan 1 machine
Buker, Reyriink	Weidevogellegels op beweide en gemaaid grasland in waterland	1989	weidevogels	Waterland	veenweide		NH	legsels in beweide of gemaaid grasland	wilde eend, kluut, kievit, grutto, slobeend, tureluur, kemphaan, scholekster	aantal legsels /ha gemaaid > beweide		
Buker, Winkelman	Eerste resultaten van een onderzoek naar de broedbiologie en het terreingebruik van de grutto in relatie tot het graslandbeheer	1987	weidevogels	Schaalsmeerpol der	graslanden	droogmakerij, veen op klei	NH	terreingebruik in relatie tot graslandbeheer	grutto	tot eind juni > 50% in lang gras, 50 % blijft binnen 0,5 km van nest		

Buys et al	Braaklegging biedt mogelijkheden om natuurwinst te behalen in akkerbouwgebieden	1997	botanisch, vogels, insecten, zoogdieren	Groningen, Zeland, Limburg	akkerranden	klei, zand, loss	Gr, Z, L	braaklegging	Patrijs, Scholekster, kievit, veldleeuwierik, graspieper, gele kwikstaart, wilde eend, fazant, Roodborst, geelgors, bosmuis, veldmuis, ree, haas, vlinders, hommels, bijen, zweefvliegen	toename in aantallen van alle soortengroepen		
Canthers	Een oriënterend onderzoek naar de effecten van akkerrandbeheer op ziekten, plagen en biodiversiteit	1996	insecten	projectlocaties in Groningen, Drenthe, Gelderland, Noord-Holland	akkerranden		G, Gr, D, NH	effecten akkerrandbeheer op biodiversiteit en gewasbescherming	insecten in graanrand, kruidenrand, grasrand	aantal soorten en aantallen insecten groter in kruidenrand - geen effect op ziekten en plagen		
Dijkstra	Vegetatie onderzoek relatielocatiegebied Nieuwkoop 1990-1994	1994	botanisch	Nieuwkoop, reservaat en beheersgebied	veenweide akkerranden slootranden slootwater, graslanden	veen	ZH	monitoring vegetatie 1990-1994 relatielocatie	<b>slootkanten:</b> > 50 soorten / 50m, blauwgrasland/dotterbloem-hooiland - <b>water:</b> krabbescheer - <b>percelen:</b> matig voedselrijk/dotterbloemhooiland	slootkanten en percelen - niet altijd aan beheer toe te schrijven		waterkwaliteit gaat achteruit
Griffioen, Dirksen	Weidevogelonderzoek in het relatielocatiegebied Eemland in 1992	1992	weidevogels	Eemland	graslanden	klei	U	monitoring weidevogels 1989-1992	Kuifeend, bergeend, veldleeuwierik, slobbeend, zomertaling, grutto, kievit, scholekster, graspieper, tureluur, watersnip, gele kwikstaart, krakeend, kwartel	wisselend beeld in toe en afname	nog weinig uitspraken over beheer	
Groen		1992	weidevogels	Schaalsmeerpolder	veenweide, graslanden	droogmakerij, veen op klei	NH	plaatstrouw	grutto			plaatstrouw (75% binnen 100 m) is afh van broedsucces, partnertrouw, kwaliteit habitat.
Jalving, Wymenga	Weidevogels in het relatielocatiegebied driebruggen 1988-1994	1995	weidevogels	Driebruggen	veenweide, graslanden	veen	ZH	monitoring weidevogels 1988-1994	grutto, kievit, tureluur, veldleeuwierik, scholekster, slobbeend	toename van weidevogels juist in gebieden zonder overeenkomst	reservaatvorming niet voltooid - minder bemesting voor botanische doelstelling,	
Kleijn et al.	Agri-environment schemes do not effectively protect biodiversity in Dutch agricultural landscapes	2001	weidevogels, botanisch, insecten	9 deelgebieden	graslanden	veen, zand, klei	NL	evaluatie beheersovereenkomst en	zweefvliegen, bijen, kievit, graspieper, wilde eend, scholekster, grutto, tureluur, spreeuw	<b>bijen, zweefvliegen</b>		<b>weidevogels, plantensoorten</b>
Kleijn, Boekhoff et al.	Een studie naar de effectiviteit van beheersovereenkomsten in de polders Westbroek en Maarsseveen	1999	botanisch, weidevogels, insecten	Westbroek, Maarsseveen	veenweide, graslanden		U	vergelijking percelen met en zonder beheersovereenkomst	vegetatie, weidevogels, bijen, zweefvliegen, dagvlinders, loopkevers	geen verschil in percelen met of zonder beheersovereenkomst	voor vogels te klein proefgebied, opbrengen bagger, te intensieve begrazing	
Koks & van Scharenburg	Meerjarige braaklegging: een kans voor vogels, in het bijzonder de grauwe kiekendief	1997	vogels, zoogdieren	Dollarpolders	graslanden, akkerranden		Gr	grootschalige braaklegging	Veldmuis, Veldleeuwierik, grauwe kiekendief, uilen, graspieper	6 * zoveel veldmuizen en daardoor toename roofvogels		
Korevaar, Oomes, van Vliet	Bodem, vegetatie, produktie en graskwaliteit van grasland met beheersbeperkingen	1989	botanisch		graslanden, veenweide	veen, zand		Invloed van bemesting		hoger soortenrijkdom bij een bemesting van 0-50 kg N per ha per jaar		niet geschikt voor melkvee, krachtvoer noodzakelijk
Kruk	Meadow bird conservation on modern commercial dairy farms in the western peat district of the Netherlands	1994	weidevogels	West Nederland	graslanden, veenweide	veen		Invloed van beheer	kievit, grutto, tureluur, scholekster	alleen zeer jonge kuikens getroffen met maaien; rollen voor 21 mrt ivm Kievitlegsels;	begindata van beheer zoals 15 juni is geen vaste grens maar afhankelijk van mestdata, en seizoensontwikkeling	
Kruk, Noordervliet, ter Keurs	Survival of black-tailed godwit chicks in intensively exploited grassland areas in the Netherlands	1997	weidevogels	Ade, Duivenvoorde, Friesland	graslanden, veenweide	veen	ZH, F	mortaliteit kuikens bij maai-beheer	grutto	1-2 weken later maaien; redden van kuikens tijdens het maaien, van binnen naar buiten maaien, plastic vlaggen		relatief kleine verliezen tijdens maaien toch van belang voor populatie
LB&P	Evaluatie Relatielocatiebeheer "De Geelders" en "De Scheeken" 1988-1995	1995	botanisch	De Geelders, De Scheeken	beekdalen, akkerranden, graslanden		NB	monitoring vegetatie 1988-1995	productiegraslanden, bloemrijke graslanden	eindbeheer heeft wel bijzondere soorten, perceelsranden geven verschralling	geen soorten met hoge natuurwaarden, geen verschil met percelen buiten overeenkomsten	verdroging over hele gebied



LNV	De 'Ruime Jas' op maat gesneden	1997	weidevogels, botanisch, insecten, zoogdieren	Slotermeer/Wommels, IJsseldelta, Bergen-Egmond-Schoorl, Mergelland West, De Venen, Texel, Ablesserwaard	akkerranden, graslanden		NL	mogelijkheden ruime jas		vogels, landschap, randen, botanisch beperkt	buffergebieden	
Melman, Udo de Haes & van Strien	Slootkanten: aanknopingspunt voor natuurbehoud in het veenweide gebied?	1986	botanisch	Ablesserwaard	veenweide, slootkanten, graslanden, slootwater	veen	ZH	vergelijking slootkanten en percelen		slootkanten hebben potentieel omdat de natuurwaarde nog hoog is en ze een marginale functie voor de landbouw hebben	opbrengen van bagger	
Oomes	De invloed van lage bemestingsgiften op de botanische samstelling van grasland onder gebruikbeperkingen	1983	botanisch	Wageningen	graslanden	zand, komklei		opbrengst/soortenrijkdom om bij verschillende bemesting	grassen, vlinderbloemigen		Bij een bemesting van 50 kg N per ha / per jaar neemt het soorten aantal en de minder algemene soorten af	
Oomes & Altena	Droge-stofproductie en mineralenogst bij verschrallend beheer	1987	botanisch	Wageningen	graslanden	zand, komklei	G	verschrallingsbeheer gemeten ahv droge stofproductie		verschralling kan in 5 jaar, maar er zijn meer beperkende factoren als dispersie		
Remmelzwaal, Voslamber	In de Marge: een onderzoek naar ruimte voor de natuur op landbouwbedrijven	1996	slootwater, botanisch, insecten, vogels, zoogdieren	ZO van Almere	slootwater, slootkanten, bosjes - overhoeken akkerbouw	zeeklei	FL	Monitoring vegetatie, insecten, zoogdieren, vogels na aanleg 1993-1995	vlinders, libellen, grassen, veldmuizen, riet,	poelen (met riet): 14 libellensoorten, blauwborst, rietgors; randen: vele vlinders, grotere muizendichtheid, roofvogels. Wezel, hermelijn, bunzing, ree, haas in stroken en bosjes	geen ontwikkeling botanische waarden wel belang voor fauna	
Runhaar et al	Evaluatie van vegetatiegegevens in relatienotagegebieden	1994	botanisch	midden Opsterland, Mergelland-Oost						leidt tot verschralling in mergelland oost, toename natuurwaarden vooral in reservaten		
Schekkerman, Beintema, van den Bergh	Mobiliteit van grutto's in deruime jas	1997	weidevogels	Aarlanderveen	graslanden	veen	ZH	mobiliteit in de ruime jas	grutto	uitgestelde maaidata voor nestplaats- en terreinkeuze; zwerven ca 400m		nestbescherming buiten uitgestelde maaidatum; wel continuïteit in percelen ivm plaatstrouw
Schekkerman, Muskens	Het gebruik van 'vluchtstroken' door gruttogezinnen	2000/2001	weidevogels	Rijpwetering, Broekermeer	graslanden, slootkanten		ZH, NH	gebruik van vluchtstroken door grutto's	grutto	vluchtstroken van min 3-4 meter		
Schekkerman, Muskens	Producteren Grutto's Limosa limosa in agrarisch grasland voldoende jongen voor een duurzame populatie	2000	weidevogels	7 locaties	graslanden	veen	NH, ZH, U	reproductie, broedsucces	grutto	later maaien		reproductiesucces < jaarlijkse sterfte
Sprangers et al	Relaties tussen graslandgebruik, vegetatie en weidevogels bij aangepaste landbouw	1990	botanisch, weidevogels		graslanden, slootkanten	veen, zand	NL	relatie graslandgebruik en vegetatie	grassen	kamgras- en zilverschoonverbond bij gem 75 kg N/ha/jaar		
Tamis, de Jong et al	Groene randen rond de landbouw	1998	insecten, botanisch	west Brabant	akkerranden		NB	vasstellen zoekgebied en kansrijkdom akkerranden	onkruiden, luizen			
ter Stege, Jalving, Wymenga	De vegetatie in de relatienotagegebieden mars-en westerstroom en zuidwilde in de periode 1988-1994	1995	botanisch akkerranden vogels	Mars- en Westerstroom, Zuidwilde	esdorpenlandschap beekdalen dekzandrug en graslanden	zand	D	monitoring vegetatie 1988-1994, relatienota	percelen: overstromingsgraslanden, bloemrijke graslanden	zwaarbeheer leidt tot bloemrijkere situaties - natte gronden ontwikkelen beter; akkers;	afname: paapje, gekr roodstaart, geelgors - oorzaken onbekend	daling van beweidingsdruk bij extensief begraaide percelen die overgaan naar maaien na 15 juni (zwaar beheer) leidt tot verarming/verwittiging
Terlouw		1988	weidevogels	Bethunepolder, Driebruggen, Mijnden	veenweide, graslanden	veen	ZH, U	vastleggen uitgangssituatie, katern territoria				

van Buel	Weidevogels binnen en buiten relatielotagebieden in zeeland in 1995	1996	weidevogels	12 gebieden in zeeland	graslanden	zeeklei	Z	monitoring weidevogels 1989-1992	wilde eend, kluut, kievit, grutto, graspieper, gele kwikstaart, roodborsttapuit, bergeend, wintertaling, zomertaling, slobbeend, tureluur, veldleeuwerik	Middelzwaar beheer (10 juni) en eindbeheer	Licht beheer (geen maai beperking); afname slobbeend en tureluur in heel ze	duur van het contract, hoe langer hoe beter
van Buel	Weidevogels van relatielotagebieden in zeeland in 1992	1993	weidevogels	13 gebieden in zeeland	graslanden	zeeklei	Z	monitoring weidevogels 1989-1992		grootste dichtheden vooral in percelen met maaidatum na 15 juni,	De aantalsontwikkeling wijkt niet af van percelen zonder beheer, toename van grutto en patrijs	
van Buel & Vergeer	Weidevogels van de relatielotagebieden waterland en zeevang in 1993	1995	weidevogels	Waterland en Zeevang	veenweide	veen	NH	monitoring 1987 - 1993			geen significante verschillen tussen wel / geen beheersoverinkomsten binnen het relatielotagegebied	
van den Brink, Fijn	Weidevogels en vegetatie in relatielotagebieden in het zuidelijk wester-kwartier en sauwerd (groningen)	1992	weidevogels, botanisch	zuidelijk westerkwartier, Sauwerd	veenweide	klei, veen	Gr	Monitoring 1986-1991		toename plantensoortenrijkdom en minder algemene soorten in reservaatgebieden maar ook bij zware beheersovereenkomsten - buiten de beheersgebieden geen toename	wisselend beeld in toe/afname vogels; nauwelijks invloed van beheersgebieden	
van der Geld, Leguijt	De kemphaan terug in de Nederlandse graslanden	1986	weidevogels	Wormer en Jisperveld	veenweide		NH	biooopstudie kemphaan				in de winter onderwater en in de loop van april langzaam opdrogend, geringe bemesting, late grasgroei, laat maaien, lage begrazingsdichtheid
Van der Linden, de Jong (Melman)	Inrichting en beheer van slootkanten in het veenweidegebied	1994 (1991)	botanisch	Berkenwoude, Reeuwijk	veenweide, slootkanten	veen	ZH	slootkantenonderzoek		niet meebemesten, geen bagger, terrasvormige taluds		
van Paasen (Teunissen)	Vrijwillige weidevogels bescherming in Nederland	2001 (1999)	weidevogels	Nederland			NL	jaarverslag (evaluatie) vrijwillige weidevogelbescherming		nestbescherming		99277 legsels in 2000, 71,4 % uitgekomen; verloren: 15,3% predatie, 5,2% agrarische activiteiten: 25171 beschermd verloren: 8,7 % predatie en 3,8% agr. Akt - alleen verlatings% is hoger 3,1 tov 5,6
Wymenga, Griffioen, Engelman	meten van resultaten van weidevogelpakketten in de subsidieregeling agrarisch natuurbeheer	2000	weidevogels		graslanden		NL	meetmethode: nesten of broedparen	Slobbeend, Scholekster, Kievit, Wulp, Grutto, Tureluur			
Wymenga, Jalving, ter Stege	Vegetatie en weidevogels in relatielotagebieden in Nederland	1996	botanisch akkerranden weidevogels	34 gebieden verspreid over nederland	veenweide, mergelland, beekdalen, uiterwaarden	zand, klei, veen	NL (niet FL)	monitoring vegetatie, weidevogels relatielotage	kruidrijke vegetaties vooral in reservaatgebieden, hoge weidevogeldichtheden in reservaatgebieden	botanisch zwaar beheer; weidevogels zwaar beheer;	kemphaan, watersnip, kwartelkoning	potenties voor waardevolle vegetaties (gradienten, kwel, kalk), abiotische condities, landbouwkundige productieomstandigheden
Wymenga, van der Veen & Altenburg	Bemesting en bodemfauna in weidevogelreservaten	1991	weidevogels	Friesland	veenweide	veen	F	afname weidevogels in reservaten	vooral grutto		lage bemesting zorgt voor lage pH en verviltingzode waardoor minder voedsel voor volwassen grutto's	bemesten met ruige stalmest of bekalken

## Bijlage 2 Projectvoorstel Beleidsinstrumentarium

### ***Aanleiding<sup>1</sup> en probleemstelling***

In de Natuurbalans 2002 wordt bijzondere aandacht besteed aan het agrarisch natuurbeheer. Dit is nu zeer actueel in het licht van de bezuiniging op de aankoop van grond voor natuurbeheer en verschuiving van het budget naar particulier en agrarisch natuurbeheer. Het Strategisch Akkoord en de Tweede Kamer spreekt een duidelijke voorkeur uit voor agrarisch natuurbeheer, met name vanwege het idee dat dit een goedkopere vorm van beheer is. De Natuurbalans concludeert dat het animo voor agrarisch natuurbeheer onder boeren erg groot is. Veel boeren met agrarisch natuurbeheer zijn lid van een agrarische natuurvereniging. In de Natuurbalans wordt verondersteld dat deze verenigingen een belangrijke rol kunnen spelen bij de vergroting van de sociale cohesie op het platteland. Zo bleek dat in gebieden met een agrarische natuurvereniging ook eerder nieuwe initiatieven voor het gebied werden ontwikkeld. De vraag is echter in hoeverre met agrarisch natuurbeheer de doelen in het natuurbeleidsplan gerealiseerd kunnen worden. Over de ecologische effectiviteit van beheersmaatregelen, de continuïteit van het beheer en de kosteneffectiviteit bestaat bijvoorbeeld nog veel discussie.

Het project Instrumentarium beleidsanalyse landbouw-natuur is een onderdeel (deelproject 5) van het Alterra/PPO/LEI project Vergroting kennisbasis Natuurplanbureaufunctie en multifunctioneel gebruik van de groene ruimte (nu Landbouw Natuurlijk). Het geplande resultaat van dit deelproject voor 2002 is een project plan voor volgend jaar.

### **Probleemstelling**

Het project LandbouwNatuurlijk heeft in 2002 de relatie tussen landbouw en natuur&landschap (N&L) onderzocht, waarbij expliciet aandacht is besteed aan de feitelijke N&L waarde en aan de proceswaarde van agrarisch natuurbeheer. Binnen het Natuurplanbureau (NPB) ontbreekt echter het inzicht in de wijze waarop overheidsbeleid de relatie tussen landbouw en natuur beïnvloedt. In het kader van de Natuurbalans worden met name *doel-effect* analyses van verschillende beleidsinstrumenten uitgevoerd. Ook wordt er vaak specifiek aandacht besteed aan de uitvoerbaarheid van beleid (*knelpunten analyses*). Het NPB is geïnteresseerd in nieuwe methoden voor beleidsanalyse, met aandacht voor de proceskant van beleid.

### ***Doelstelling***

Het doel van dit project is het ontwerpen van een (in het kader van de Natuurplanbureau functie) toepasbaar instrument voor beleidsanalyse van landbouwgericht natuurbeleid, met specifieke aandacht voor agrarisch natuurbeheer.

---

<sup>1</sup> Gebaseerd op het Verslag van de workshop Natuurplanbureau en Maatschappijvraagstukken (25 september 2002) en de Discussienotitie Beleidsevaluatie binnen Milieu- en Natuurplanbureau (Ligthart, zomer 2002).

## ***Uitgangspunten bij de onderzoeksstrategie***

De te hanteren onderzoeksstrategie voor dit project is gebaseerd op de volgende theoretische uitgangspunten:

### **Beleidsanalyse als reflectie<sup>2</sup>**

Oordelen over succes en falen van overheidsbeleid blijken zeer verschillend te zijn. Conventionele beleidsanalyses (d.i. *doel-effect* analyses) lijken te suggereren dat er min of meer universele, onproblematische maatstaven zijn waarmee men het succes of falen van beleid kan meten. Beleidssuccessen en fiasco's zijn echter tot op zeer grote hoogte sociale en politieke constructies (Bovens en 't Hart, 1993). Of beleid als succesvol of een fiasco wordt beoordeeld, is afhankelijk van wie het oordeel geeft, van de criteria die daarbij worden gehanteerd, van het moment van oordelen en van de aard van de informatie. Oordelen over het verloop en de uitkomsten van beleidsprocessen zijn om deze redenen per definitie relatief. In dit project wordt de beleidsanalyse opgevat als een instrument voor reflectie met betrekking tot beeldvorming, diagnose en discussie over (landbouwgericht natuur)beleid. In deze visie impliceert de beleidsanalyse het stellen van wezenlijke beleidsrelevante vragen en het verschaffen van op min of meer systematische manier verkregen informatie (dus verifieerbare kennis) die van belang is bij de discussie over deze vragen door beleidsvoerders en andere belanghebbenden. De meerwaarde van de beleidsanalyse (en ook haar praktische relevantie en bruikbaarheid) ligt dus in haar reflectieve potentieel.

### **Dynamisch karakter van beleidsvoering**

Landbouw en natuurbeleid zijn continue in beweging, zowel in onderlinge interactie, als in interactie met ander beleidsvelden. In dit onderzoek zal de *mate van (ont)koppeling* tussen landbouw en N&L als variabele gehanteerd worden om greep te krijgen op het dynamische karakter van de beleidsvoering. Het voorlopige conceptuele model (zie figuur B-1) laat zien dat deze koppeling wordt beïnvloed door een breed scala aan *push and pull* factoren. Voorbeelden zijn onder andere de realisatie van de EHS, elementen uit het milieu- en plattelandsbeleid, maar ook bepaalde autonome ontwikkelingen en samenwerkingsverbanden.

De bovengenoemde *push en pull* factoren vormen ook de randvoorwaarden waarbinnen landbouwbedrijven zich kunnen ontwikkelen. Op basis van de mate- en stijl van (ont)koppeling worden vijf *bedrijfsontwikkeling strategieën* onderscheiden. Deze strategieën vormen samen een breed spectrum aan de hand waarvan de effecten van landbouwgericht natuurbeleid beoordeeld kunnen worden. Aan de ene kant bevindt zich 'laboratoriumlandbouw' zoals complexen met hightech landbouw zonder (ter plaatse) agrarische cultuurgrond, die bijvoorbeeld vanuit een objectiverende benadering van L~N (zie van der Ploeg, notitie *sociale graadmeters*) beoordeeld kunnen worden op eventuele verdiensten van een zo zuinige omgang van natuurlijke hulpbronnen (waaronder grond) dat elders grond vrij komt voor natuurterreinen of extensieve landbouw met hoge natuurwaarden. Aan het andere uiterste van het spectrum bevindt zich niet-agrarische ruimtegebruikers in het landelijk gebied (plaatselijke een sterk toenemende categorie) die invloed kunnen hebben op wat er op agrarische ondernemingen mogelijk is aan ontwikkeling van L~N of die wellicht zelf drager kan zijn L~N.

---

<sup>2</sup> De plaatsbepaling van de beleidsanalyse is voor een belangrijk deel gebaseerd op de ideeën van Mark Bovens en Paul 't Hart (1993). Succes en falen van overheidsbeleid: beleidsevaluatie als sociale constructie. In: Van Heffen, O. en M.J.W. van Twist (1993). *Beleid en wetenschap: hedendaagse bestuurskundige beschouwingen*. Samson .D. Tjeenk Willink, Alphen aan den Rijn, 1993. Zie ook: Van Braam, A. (1989). *Filosofie van de bestuurswetenschappen*, Leiden, 1989.

### **Naar een ex-ante doel-middel evaluatie**

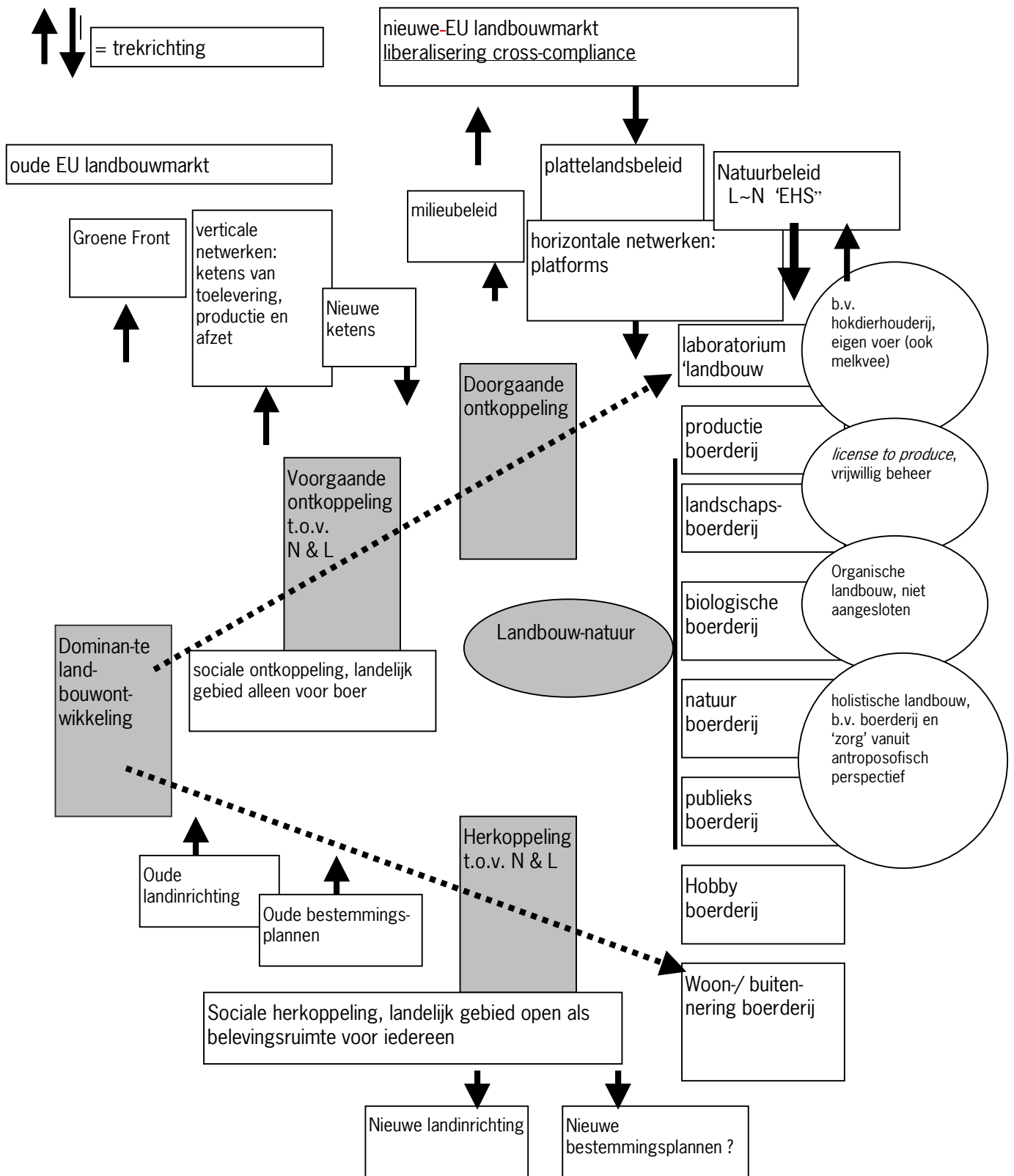
Aan het gebruik van officiële beleidsdoeleinden als centrale maatstaf voor beleidsevaluatie zijn de nodige problemen verbonden. Beleidsdoeleinden zijn vaak vaag, onrealistisch hoog of laag gesteld en onderling tegenstrijdig. Alleen in het geval van beleid dat naar tijd, plaats, doelgroep en ingrijpendheid kan worden afgeperkt is evaluatie van beleidsvoering op basis van beleidsdoeleinden mogelijk (Bovens en 't Hart, 1993). Beleidsdoelstellingen met betrekking tot landbouw-natuur zijn slechts ten dele bepaald, waarmee het ontwerpen van een *doel-effect analyse* maar zeer ten dele mogelijk is. Verder worden de effecten van landbouwgericht natuurbeleid beïnvloed door andere (sectorale) beleidslijnen. Dit vraagt om een integrale benadering (zie ook Hinszen et al. 1999, Kuindersma en Pleijte 1999, Sanders 2002). Concreet gaat het hierbij om de mate van consistentie van doelstellingen en instrumenten van het natuurbeleid en, nog belangrijker, binnen het totale beleidspakket dat 'landt' in het landelijk gebied waar voor natuurbeleid het een of ander op het spel staat. Volledige consistentie van beleid lijkt een utopie - gegeven uiteenlopende doelstellingen en beleidscircuits - maar dit neemt niet weg dat bij de ontwikkeling van het beleidsanalyse-instrument een belangrijk aandachtsveld zou moeten zijn in hoeverre mogelijkheden tot synergie van natuurbeleid met andere beleidsvelden worden benut of gemist, en hoeverre mogelijkheden worden benut om de schade door onvermijdelijke beleidsfricties te beperken, worden benut.

Het analysekader voor de evaluatie van landbouwgericht natuurbeleid zal opgebouwd worden vanuit de landbouwpraktijk. De basis van de analyse wordt gevormd door vijf landbouwsystemen: productie boerderij; landschapsboerderij; biologische boerderij; natuur boerderij; en publiek boerderij (zie figuur B-1). Deze landbouwsystemen worden in het onderzoek opgevat als verschillende *doelgroepen* van beleid. De beoordeling van 'het' beleid bestaat dan uit drie stappen.

- Eerst zal de vraag beantwoord moeten worden of het beleid *koppeling* dan wel *ontkoppeling* van landbouw-natuur tot gevolg heeft. Dit zal worden uitgedrukt in welke doelgroepen en op welke wijze met het gevoerde beleid bereikt worden. Hierbij wordt expliciet aandacht besteed aan de gehanteerde instrumenten (in onderlinge samenhang) en de achterliggende sturingsfilosofie (van directief naar interactief). Het gaat hierbij om een vergelijkende analyse: er wordt steeds gezocht naar aanwijzingen of alternatieve instrumenten (of een andere hantering hiervan) en/of sturingsbenadering een ander effect zou hebben gehad en/of met een zelfde inzet wellicht meer had opgeleverd, of dat hetzelfde resultaat wellicht op een simpeler/ goedkopere manier was te realiseren.
- Daarna onderzoeken wij de mate van maatschappelijke inbedding van het gevoerde beleid. De analyse zal worden gericht op de rollen van verschillende *interfaces*<sup>3</sup>, dat wil zeggen vormen van organisatie tussen verschillende overheden en landbouwsystemen met betrekking tot de koppeling landbouw-natuur.
- Dan blijft de beoordeling van de effecten van beleid over, met andere woorden wat een bevredigend resultaat is van het gevoerde beleid. Daarvoor is het nodig om de oordelen die de betrokken actoren over het beleid hebben vast te stellen. Hun oordeel is maatgevend. Hierbij worden beleidssuccessen die niet vooraf zijn beoogd volgens 'de letter' van overheidsdocumenten maar die volgens beleidsmakers, na kennismaking met praktijkinitiatieven, wel passen in 'de geest' van het beleid voor L~N expliciet in oenschouw genomen.

---

<sup>3</sup> Interfaces zijn organisaties waarbinnen maatschappelijke partijen en overheden samenwerken aan landbouw-natuur doelstellingen (zie hoofdstuk 3). Voorbeelden zijn agrarische natuurverenigingen, maar ook andere (nieuwe) samenwerkingsverbanden zoals bijvoorbeeld in het kader van de proeftuinen groenblauwe dooradering en regionale innovatienetwerken.



*Figuur B-1 Een aanzet tot een conceptueel model: push and pull factoren met betrekking tot (ont)koppeling landbouw-natuur*

## ***Vraagstelling***

De vraagstelling luidt als volgt:

*'Welke methodiek van doel-middel evaluatie met betrekking tot landbouwgericht natuurbeleid is voor het NPB bruikbaar om het landbouwgericht natuurbeleid te evalueren?'*

## ***Werkplan***

- Conceptuele analyse van landbouw~natuur, als (potentieel) attribuut van landbouwsystemen en als doelcategorie bij (natuur) beleid, andere beleidsvelden en bij maatschappelijke actoren; (+ indicatief een empirische analyse van de toestand van landbouw~natuur aan de hand van beschikbare gegevens en literatuur)
- Idem analyse van de ontwikkeling van landbouw~natuur (koppeling versus ontkoppeling) en het krachtenveld waarbinnen zich dit voltrekt;
- Idem mechanismen bij overheidsbeleid die in landbouw~natuur koppeling ontkoppeling bevorderen, binnen het geheel van het krachtenveld;
- Op de landbouw gericht natuurbeleid als factor binnen het krachtenveld en synergie versus wrijving in vergelijking met andere beleidsvelden en initiatieven voor landbouw~natuur vanuit de samenleving;
- Interfaces bij op de landbouw gericht natuurbeleid en initiatieven vanuit de samenleving inclusief 'werkende gehelen' rond natuurvriendelijke landbouwsystemen;
- Op de landbouw gericht natuurbeleid in staat van wording (inclusief scenario's voor sturingssystemen) in interactie met maatschappelijke arrangementen voor groene diensten in staat van wording (inclusief experimenten met regionale fondsvorming), ook kijkend naar buitenlandse voorbeelden;
- Inhoudelijke evaluatie (indicatieve evaluatie van op de landbouw gericht natuurbeleid) en methodische evaluatie (format voor toekomstige evaluaties)

## ***Resultaten en effect***

Het project zal resulteren in een rapport waarin een analysekader en aanbevelingen zijn opgenomen over hoe in de toekomst beleidsanalyses landbouwgericht natuurbeleid in te richten, waarbij aandacht wordt gegeven aan procesgraadmeters voor natuur in het agrarisch gebied (resultaat deelproject 4). Aan de hand van dit instrument voor beleidsanalyse is het NPB beter in staat uitspraken te doen over de effecten van natuurbeleid voor zover deze betrekking heeft op natuur beheerd door boeren. De resultaten van dit project zullen o.a. worden ingezet in de Natuurbalans en Natuurverkenning.

## Bijlage 3 Agri-Environmental Indicators

A complete list of the OECD AEs included in the latest publication, OECD (2001) *Environmental Indicators for Agriculture Volume 3: Methods and Results*, is listed below.

<b>I. AGRICULTURE IN THE BROADER ECONOMIC, SOCIAL AND ENVIRONMENTAL CONTEXT</b>		
<b>1 Contextual Information and Indicators</b>	<b>2 Farm Financial Resources</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Agricultural GDP</i></li> <li>• <i>Agricultural output</i></li> <li>• <i>Farm employment</i></li> <li>• <i>Farmer age/gender distribution</i></li> <li>• <i>Farmer education</i></li> <li>• <i>Number of farms</i></li> <li>• <i>Agricultural support</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Land use</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stock of agricultural land</li> <li>○ Change in agricultural land</li> <li>○ Agricultural land use</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Farm income</i></li> <li>• <i>Agri-environmental expenditure</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Public and private agri-environmental expenditure</li> <li>○ Expenditure on agri-environmental research</li> </ul> </li> </ul>
<b>II. FARM MANAGEMENT AND THE ENVIRONMENT</b>		
<b>Farm Management</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Whole farm management</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Environmental whole farm management plans</li> <li>○ Organic farming</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nutrient management</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nutrient management plans</li> <li>○ Soil tests</li> </ul> </li> <li>• <i>Pest management</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Use of non-chemical pest control methods</li> <li>○ Use of integrated pest management</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Soil and land management</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Soil cover</li> <li>○ Land management practices</li> </ul> </li> <li>• <i>Irrigation and water management</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Irrigation technology</li> </ul> </li> </ul>
<b>III. USE OF FARM INPUTS AND NATURAL RESOURCES</b>		
<b>1 Nutrient Use</b>	<b>2 Pesticide Use and Risks</b>	<b>3 Water Use</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nitrogen balance</i></li> <li>• <i>Nitrogen efficiency</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pesticide use</i></li> <li>• <i>Pesticide risk</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Water use intensity</i></li> <li>• <i>Water use efficiency</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Water use technical efficiency</li> <li>○ Water use economic efficiency</li> </ul> </li> <li>• <i>Water stress</i></li> </ul>



<b>IV. ENVIRONMENTAL IMPACTS OF AGRICULTURE</b>		
<p><b>1 Soil Quality</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Risk of soil erosion by water</i></li> <li>• <i>Risk of soil erosion by wind</i></li> </ul>	<p><b>3 Land Conservation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Water retaining capacity</i></li> <li>• <i>Off-farm sediment flow (soil retaining capacity)</i></li> </ul>	<p><b>4 Greenhouse Gases</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gross agricultural greenhouse gas emissions</i></li> </ul>
<p><b>2 Water Quality</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Water quality risk indicator</i></li> <li>• <i>Water quality state indicator</i></li> </ul>		
<p><b>5 Biodiversity</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Genetic diversity</i></li> </ul>	<p><b>6 Wildlife Habitats</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Intensively-farmed agricultural habitats</i></li> <li>• <i>Semi-natural agricultural habitats</i></li> <li>• <i>Uncultivated natural</i></li> <li>• <i>Habitat matrix</i></li> </ul>	<p><b>7 Landscape</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Structure of landscapes</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Environmental features and land use patterns</li> <li>○ Man-made objects (cultural features)</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Species diversity</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wild species</li> <li>○ Non-native species</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Landscape management</i></li> <li>• <i>Landscape costs and benefits</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eco-system diversity (see Wildlife Habitats)</i></li> </ul>		

## Bijlage 4 Duurzaamheidsindicatoren en hun betekenis voor nu, elders en later

	<i><b>Economisch domein</b></i>	<b>Hier</b>	<b>Elders *</b>	<b>Later</b>
1.	Inkomen bedrijfshoofd	♦		
2.	Inkomen werknemers	♦		
3.	Besparingen/ontsparringen	♦		♦
4.	Imago producten	♦		♦ ♦
5.	Imago sector/keten	♦		♦ ♦
6.	Voorziening voedsel, grondstoffen etc	♦	♦	
7.	Voedselzekerheid op termijn	♦	♦	♦
8.	Voedselveiligheid	♦		♦ ♦
9.	Voorziening groene diensten	♦		♦
10.	Voorziening "welzijnsdiensten"	♦		♦
11.	Bijdrage aan BBP en handelsbalans	♦		
12.	Bijdrage aan werkgelegenheid	♦		
13.	Bijdrage aan kennisontwikkeling (R&D)	♦	♦	♦
	<i><b>Sociaal-cultureel domein</b></i>			
14.	Arbeidstijden werkenden	♦		
15.	Arbeidsomstandigheden incl. veiligheid	♦		
16.	Arbeidsvreugde	♦		
17.	Ontplooiingskansen	♦		♦
18.	Toekomstperspectief (mn opvolging)	♦		♦
19.	Verdeling inkomen over primaire bedrijven	♦		
20.	Verdeling inkomen over schakels keten	♦		♦
21.	Relaties met agrarische omgeving	♦		♦
22.	Relaties met niet-agrarische omgeving	♦		♦ ♦
23.	Vermindering sociale uitsluiting	♦		♦ ♦
24.	Kinderopvang			
25.	Culturele identiteit en diversiteit	♦		♦
26.	Educatie	♦		♦ ♦
27.	Diversiteit voedsel en siergewassen	♦	♦	♦ ♦
28.	Aandeel "vrije" producten	♦	♦ ♦	♦
29.	Geen gesubsidieerde export naar 3 <sup>e</sup> Wereld	♦	♦ ♦	♦
	<i><b>Ecologisch domein</b></i>			
30.	Bodem	♦		♦ ♦
31.	Water	♦		♦ ♦
32.	Lucht	♦		♦ ♦
33.	Klimaat			♦ ♦
34.	Energie	♦		♦
35.	Grondstoffen/kringlopen	♦		♦ ♦
36.	Veerkracht agro-ecosystemen	♦		♦ ♦
37.	Biodiversiteit	♦		♦ ♦
38.	Ecologische processen	♦		♦
39.	Landschap	♦		♦ ♦
40.	Stilte	♦		♦
41.	Duisternis	♦		♦
42.	Diergezondheid	♦	♦	♦
43.	Dierenwelzijn	♦		♦

Bron: Van der Weijden en Hees, 2002 \* arme landen in Midden- en Oost Europa en de Derde Wereld



## Verschenen werkdocumenten in de reeks 'Planbureau - werk in uitvoering (per 1 november 2003)

---

Werkdocumenten zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van het Natuurplanbureau, vestiging Wageningen – gebouw Alterra-oost, kamer 1.422; tel: (0317) 47 78 45;  
e-mail: [info@npb-wageningen.nl](mailto:info@npb-wageningen.nl)

Werkdocumenten vanaf nummer 2001/01 zijn ook te downloaden via de NPB-website [www.natuurplanbureau.nl](http://www.natuurplanbureau.nl)

### 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.* Beleidsevaluatie voor de Natuurbalans; Een handleiding voor medewerkers aan de Natuurbalans.
- 99/09 *Hinssen, P. J. Lujit & 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 (*vervallen*)

## 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<sup>e</sup> 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. Mûcher, B. Pedrolì & P. Smeets.* Internationale ruimtelijke strategie
- 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.* Parel 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 opengrondstuinbouw en effecten hiervan op natuur en landschap
- 01/11 *Bouwma, I.M., J.A. Klijn & G.B.M. Pedrol.* Voorstudies Natuurverkenningen 2002 – onderdeel internationaal. Deel A: Europees beleid, wetgeving en financiële middelen, nu en in de toekomst; Deel B: Verkenning internationale waarden Nederlandse natuur en landschap
- 01/12 *Oerlemans, N., J.A. Guldemond & E van Well.* Agrarische natuurverenigingen in opkomst. Een eerste verkenning naar natuurbeheeractiviteiten van agrarische natuurverenigingen
- 01/13 *Koster, A., A. Oosterbaan & J.H. Spijker.* Ontwikkeling van natuur in de Nederlandse steden
- 01/14 *Bos, E.J. & J.M. Vleugel (eindred).* Uitgaven aan natuur door Rijk, provincies, lagere overheden, particulieren en de EU
- 01/15 *Oostenbrugge, R., F.J.P. van den Bosch & K.M. Sollart.* Natuurbalans 2001: enquête resultaten provincies
- 01/16 *Bouwma, I.M.* Programma Internationaal Natuurbeheer 1996 – 2000. Doelen & besteding
- 01/17 *Jonkhof, J.F. & M.P. Wijermans.* De Deltametropool: een grenzeloos parklandschap!
- 01/18 *Jonkhof, J.F. & W. Timmermans m.m.v. J. Borsboom-van Beurden & L. Crommentuijn.* Groen wonen tussen stad en land
- 01/19 *Keuren, A, H. Houweling & J.G. Nienhuis.* EHS 2000. Technische achtergronden bij de bestanden van de Ecologische Hoofdstructuur
- 01/20 *Veldkamp, B., A. Keuren, J.G. Nienhuis & H. Houweling.* EHS 2001. Technische achtergronden bij de bestanden van de Ecologische Hoofdstructuur
- 01/21 *Koole, B., J. Lujit & M.J. Voskuilen.* Grondmarkt en grondgebruik. Een scenariostudie voor Natuurverkenning 2

## 2002

- 02/01 *Berg, A.E. van den, M.H.I. Bloemmen, T.A. de Boer & J. Roos-Klein Lankhorst.* De beleving van watertypen. Literatuuroverzicht en validatie van de indicator 'water' uit het BelevingsGIS
- 02/02 *Geertsema, W.* Het belang van groenblauwe dooradering voor natuur en landschap. Achtergronddocument Natuurbalans 2002
- 02/03 *Sanders, M.E.* Beleidsevaluatie Agrarisch Natuurbeheer. Voortgang, knelpunten en effectiviteit
- 02/04 *Opdam, P.F.M.* Natuurbeleid, biodiversiteit en EHS: doen we het wel goed?
- 02/05 *Veer, M. & M. van Middelkoop.* Mensen en de natuur; recreatief gebruik van natuur en landschap
- 02/06 *Kuindersma, W., H.M.P. Capelle, R.C. van Apeldoorn & W.W. Buunk.* Bescherming natuurgebieden en soorten in Nederland vanaf 2002
- 02/07 *Sival, F.P., A. van Hinsberg, P.C. Jansen, D.J. van de Hoek & M. Esbroek.* Overlevingsplan Bos en Natuur. Achtergronddocument bij Natuurbalans 2001
- 02/08 *Roos-Klein Lankhorst, J., A.E. Buijs, A.E. van den Berg, M.H.I. Bloemmen, S. de Vries, C. Schuiling & A.J. Griffioen.* BelevingsGIS versie februari 2002. Hoofdttekst (met bijlagen op CD-rom)
- 02/09 *Oostenbrugge, R. van, E.A. van der Grift, B.S.J. Nijhof, P.F.M. Opdam & M.J.S.M. Reijnen (red).* Levensvatbaarheid populaties. Achtergronddocument bij de Natuurbalans 2002
- 02/10 *Koomen, A.J.M. & T. Wejschede.* Evaluatie landschapsbeleid voor de Natuurbalans 2002. De betekenis van SGR2 voor de bescherming van landschappen en de stand van zaken in de WCL-gebieden, Belvedere/Unesco-gebieden en bij de Proeftuinen
- 02/11 *Balduk, C.A., H. Leneman & E. Gerritsen.* Natuurbeleid en verbreding. Achtergrond en opgaven
- 02/12 *Bloemmen, M.H.I., A.E. Buijs & S. de Vries.* De beleving van reliëf; Literatuuroverzicht en validatie van de indicator 'reliëf' uit het belevingsGIS
- 02/13 *Beintema, A.J.* De rol van Nederlands beleid in de internationale bescherming van trekkende watervogels

- 02/14 *Reijnen, M.J.S.M., J.T.R. Kalkhoven & J. Dirksen.* Graadmeter doelrealisatie EHS. Verkenning van praktisch toepasbare opties.
- 02/15 *Willemen, J.P.M. & A.M. Schmidt.* Kernbestanden Natuurplanbureau. Overzicht van ruimtelijke gegevensbestanden geïnventariseerd voor het Natuurplanbureau
- 02/16 *Koomen, A.J.M.* Verkenning van de samenhang tussen aardkunde en historische geografie. Een verkenning op basis van de landelijke digitale bestanden AKIS en HISTLAND

## 2003

- 03/01 *Winsum-Westra, M. van, m.m.v. A.E van den Berg, A.E. Buijs & en J.Vreke* .Meetproblematiek natuurhouding. Problemen bij en suggesties voor het meten van de natuurhouding van actoren
- 03/02 *Balduik, C.* Bestuurlijke trends. Beleidsdocumentanalyse naar veranderingen in percepties over sturing bij het Ministerie van LNV
- 03/03 *Klostermann, J.E.M.* Bestuurlijke evaluatie van beleid voor zoet-zout overgangen. Achtergronddocument Natuurbalans 2003
- 03/04 *Leneman, H.* Natuurkosten; Verslag van werkzaamheden maart tot juli 2003
- 03/05 *Schmidt, A.M., L. Kooistra, J.G. Nienhuis en O. Knol.* Duurzame Informatievoorziening Natuurplanbureau; Stand van zaken januari 2003
- 03/06 *Spijker, J.J., M.J. Strookman, E.A. de Vries & H.C.J. Vrolijk.* Stedelijk groen onder de loep. Verkenning naar de mogelijkheden van de Databank Gemeentelijk Groenbeheer als informatiebron voor het Milieu- en Natuurplanbureau
- 03/07 *Balduik, C.* 'De Betrouwbare Overheid'; Maatschappelijk vertrouwen in de overheid
- 03/08 *Luttik, J., B. van der Ploeg, J. van den Berg, M.J.S.M. Reijnen & M.E. Sanders.* Landbouw Natuurlijk; over het meten van natuurkwaliteit in agrarisch gebied
- 03/09 *Beek, A.J.C.M. van, J.T. Kalkhoven, G. Mighels, A.J. Visser & C. Wierda.* Koppelingen tussen landbouw & natuur; een scenariostudie naar de interacties tussen landbouw en natuur bij ontwikkelingen op basis van Business as Usual in 2030
- 03/10 *Kirsten, U., M.J.S.M. Reijnen, J. Vreke & R.J.H.G. Henkens* Mobiliteit en effecten op natuur
- 03/11 *Vreke, J. (red), R.C. van Apeldoorn, T.C. Klok, C.D.M. Steuten, F.R. Veeneklaas* Economische KoSTen en Ecologisch Resultaat (EKSTER); Verslag van werkzaamheden juni2002 – juni 2003