

Landbouw in een leesbaar landschap

Promotor

Prof. dr. A.J.J. van der Valk
Hoogleraar Landgebruiksplanning

Co-promotor

dr. G.B.M. Pedroli
Landschapsecoloog
Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte

Samenstelling Promotiecommissie

Prof. dr. G.J. Borger
Hoogleraar Historische Geografie
Universiteit van Amsterdam

Prof. dr. ir. E.A. Goewie
Hoogleraar Maatschappelijke Aspecten van de Biologische Landbouw
Wageningen Universiteit

Prof. Ir. K. Kerkstra
Hoogleraar Landschapsarchitectuur
Wageningen Universiteit

Prof. dr. A.M.J. Kreukels
Hoogleraar Planologie
Universiteit van Utrecht

Prof. dr. J. Lengkeek
Hoogleraar Sociaal-Ruimtelijke Analyse
Wageningen Universiteit

Karina Hendriks & Derk Jan Stobbelaar

Landbouw in een leesbaar landschap

**Hoe gangbare en biologische landbouwbedrijven
bijdragen aan landschapskwaliteit**

Proefschrift ter verkrijging van de graad van doctor op gezag van de
rector magnificus van Wageningen Universiteit prof. dr. ir. L. Speelman
in het openbaar te verdedigen op woensdag 21 mei 2003 des namiddags
om half drie in de Aula.

2003

K. Hendriks, D.J. Stobbelaar

Landbouw in een leesbaar landschap

Hoe gangbare en biologische landbouwbedrijven bijdragen aan
landschapskwaliteit.

Proefschrift Wageningen Universiteit

Met samenvatting in het engels.

ISBN 90-5808-842-1

Dit proefschrift is verschenen als handelseditie,

ISBN: 90-75271-09-3

Uitgeverij Blauwdruk, Wageningen

Opgenomen in de reeks Alterra Scientific Contributions (10)

In het kort

De landbouw is door het na-oorlogse moderniseringsproces steeds verder ontkoppeld van de ecologische en sociale omgeving. De kwaliteit van het cultuurlandschap, dat immers is ontstaan in een wisselwerking tussen landbouwactiviteiten en natuurlijke gebiedskenmerken, is hierdoor sterk afgenomen. Tegelijkertijd is er vanwege de toenemende ruimtevrage voor andere functies behoefte aan een multifunctioneel platteland. Onze doelstelling is zichtbaar te maken hoe verschillende typen landbouw, waaronder de biologische landbouw, (kunnen) bijdragen aan de landschapskwaliteit en multifunctionaliteit van een streek.

Met het begrip leesbaarheid is het mogelijk de bijdrage van landbouwbedrijven aan de landschapskwaliteit van de streek te bepalen. De leesbaarheid van het landschap is de mate waarin het landschap samenhangen toont, die het de waarnemer mogelijk maakt zich te oriënteren in tijd en ruimte. De (a)biotische eigenschappen worden zichtbaar door de verticale samenhang, de functionele en ecologische relaties door de horizontale samenhang, de jaarcyclus door de seizoensamenhang en het heden, verleden en de toekomst door de historische samenhang. De samenhangen zijn uitgewerkt tot parameters voor de drie componenten van het landbouwbedrijf: de velden, het erf en de randen. In drie streken in Nederland (West-Friesland, Waterland en Drenthe) zijn grondgebonden gangbare en biologische landbouwbedrijven bestudeerd. De gegevens zijn in vier jaargetijden verzameld en vastgelegd in beschrijvingen, foto's, tekeningen, plattegronden en fenologiediagrammen. De landschapskwaliteit is bepaald door de landbouwbedrijven te toetsen aan een streekspecifiek landschapsreferentiebeeld.

In alle drie de streken bestaat een spectrum van bedrijven van zeer lage tot zeer hoge landschapskwaliteit. Het bovenste segment bestaat uit biologische bedrijven, het onderste segment uit gangbare bedrijven en in het middensegment komen beide typen voor. Het verschil tussen biologische en gangbare bedrijven is het grootst bij de parameters van verticale samenhang en seizoensamenhang. Op biologische bedrijven komen de abiotische eigenschappen van de plek sterker tot uitdrukking in het grondgebruik en natuurlijke elementen (verticale samenhang) en komen de seizoenen sterker tot uiting in de kleuren- en vormenrijkdom op het bedrijf (seizoenssamenhang).

De bijdrage van de landbouwbedrijven aan een multifunctioneel platteland is onderzocht door in te gaan op de belevingswaarde van het landschap, op de vernieuwingsactiviteiten en de natuurkwaliteit van landbouwbedrijven. Biologische landbouwbedrijven combineren een hogere landschapskwaliteit met een hogere belevingswaarde, meer vernieuwingsactiviteiten en een hogere natuurkwaliteit.

Trefwoorden: landschapskwaliteit, (biologische) landbouwbedrijven, samenhang, leesbaarheid, multifunctionaliteit

Pingpong

Had dit proefschrift ooit door een van ons afzonderlijk geschreven kunnen worden? Dit is slechts een retorische vraag. De basis van onze samenwerking was het pingpongmodel: de een begint, de ander herschrijft en geeft het weer terug, enzovoort. Stokpaardjes van de een werden rigoureus door de ander verwijderd. Discussies over landschapskwaliteit en aanverwante onderwerpen leverden steeds voldoende verfrissende ideeën op om vooruit te komen. Daarvoor moesten we allebei goed in de stof zitten, hetgeen met het pingpongmodel gewaarborgd is. Daarnaast kwam in onze samenwerking inbreng uit verschillende disciplines en ervaringswerelden bij elkaar, waarna het werd omgevormd en ingezet in het gezamenlijk product.

Dips in productiviteit, humeur en creativiteit, crisissen en blijde gebeurtenissen, we hadden ze nooit allebei tegelijk. De een kon de ander een tijdje op sleeptouw te nemen en het proces kwam nooit stil te staan. Het antwoord op bovenstaande vraag is dus nee.

Hoe zijn we eigenlijk tot dit onderwerp gekomen? We schrijven 1992. Onze wegen kruisten elkaar in de barak van de toenmalige vakgroep Ecologische Landbouw. Bij ons allebei leefde een bezorgdheid over de kwaliteit van het rurale landschap en een enthousiasme over de veelbelovende perspectieven van de ecologische landbouw op dit punt. Onze interesses kwamen samen in de vraag wat ecologische landbouw kan betekenen voor het landschap in vergelijking tot de meest voorkomende vormen van landbouw. Ook methodisch hadden we raakvlakken. Het denken in beelden en hoe dat wetenschappelijk handen en voeten te geven vonden we beiden interessant en veelbelovend. Gedurende het onderzoek kregen we hierover geregeld te horen: 'maar landschap is toch subjectief', implicerend dat er dus niets zinnigs over te zeggen is. We hebben de handschoenen opgepakt en dit proefschrift geschreven.

Een aantal mensen zijn een belangrijke steun geweest bij de totstandkoming van dit proefschrift. Onder hoede van Eric Goewie konden wij bij de toenmalige vakgroep Ecologische Landbouw een goede aanloop nemen tot dit proefschrift. Jan Diek van Mansvelt, die daarbij onze projectleider was, heeft ons met zijn visionaire inzichten bijzonder geïnspireerd. Promotor Arnold van der Valk van de leerstoelgroep Landgebruiksplanning gaf ons na het verdwijnen van de vakgroep Ecologische Landbouw een nieuwe plek op de universiteit. Hij en co-promotor Bas Pedroli hebben voortdurend hun vertrouwen in ons project geuit en ons met zachte hand tot helderheid en afronding gedwongen. Rob Janmaat van Communicatieburo de Lynx bood ons werk een aantal jaren onderdak en leerde ons het 'niet dralen maar aanpakken principe'. Tijdens de laatste fase van het schrijven heeft een aantal vaklieden ons waardevol commentaar gegeven daar waar wij op hun vakgebied kwamen: Henk Renting en Bareld van der Ploeg op het gebied van de rurale sociologie en Freek Coeterier (†) en Jan Philipsen op het gebied van de beleving van het landschap. Frans Smeding gaf ons commentaar op het terrein van landbouw en natuur en volgde ons ook daarbuiten met waardevolle aandacht. Adrie van 't Veer leverde een zeer nauwgezette bijdrage in het technisch tekenwerk. En dan waren er natuurlijk dertig landbouwbedrijven waar we gastvrij zijn ontvangen door boeren en boerinnen die ons steeds weer deden verwonderen over de vele mogelijkheden die er zijn om een landbouwbedrijf gestalte te geven.

Al deze mensen willen wij heel hartelijk bedanken!

Karina Hendriks en Derk Jan Stobbelaar

Inhoud

VOORAF

In het kort

Abstract

Voorwoord: Theorie en praktijk - Guus Borger / Van de auteurs

Voorwoord: Pingpong

Inhoud

1	Verkenning van het landbouwlandschap	INLEIDING	
1.1	Landschap en de behoefte aan streekeigenheid en ruimte		
1.2	Landbouw en de behoefte aan duurzaamheid en nieuwe diensten		
1.3	De opkomst van de biologische landbouw		
1.4	Afbakening van het blikveld		
1.5	Leeswijzer		
2	Landschap door andere ogen	THEORIE	
2.1	Landschap: fysieke werkelijkheid en beeld tegelijk		
2.1.1	Betekenenissen van landschap		
2.1.2	De betekenis van landschap in dit boek		
2.2	Landbouw vormt landschap en vice versa		
2.2.1	(Ont)koppeling tussen landbouw en omgeving		
2.2.2	Het landbouwbedrijf als bouwsteen voor de streek		
2.2.3	Relatie bedrijfsvoering en landschapskenmerken		
2.3	De leesbaarheid van het landschap		32
2.3.1	‘Waar ben ik’ en ‘wie ben ik’		32
2.3.2	Oriëntatiebehoefte en oriëntatiefunctie		33
2.3.3	Samenhang maken leesbaar		34
2.4	Identiteit en binding		35
2.4.1	De identiteit van het landschap		35
2.4.2	Binding met landschap		37
2.5	Integratie van de begrippen leesbaarheid, identiteit en binding		38
2.6	Een theoretisch raamwerk voor leesbaarheid		38
2.6.1	Vier samenhangen		38
2.6.2	Vier samenhangen op drie tijdschalen		40
2.6.3	De rol van kennis		42
2.7	Een gelaagd en leesbaar landschap		43
2.7.1	Samenhang op verschillende schaalniveaus		43
2.7.2	De identiteit van een landbouwbedrijf		43
2.8	Plaatsbepaling van de benadering		43
3	Landbouw in drielvoud	THEORIE	49
3.1	De keuze voor drie thema's		50
3.2	Multifunctioneel platteland en multifunctionele landbouw		50
3.2.1	Multifunctionaliteit		51
3.2.2	Multifunctionele landbouw = vernieuwende landbouw?		51
3.3	Beleving van het landschap		52
3.3.1	Waarnemen en waarderen van het landschap		52
3.3.2	Beleving in de wetenschap		52
3.3.3	Welke belevingswaarde is onderzocht?		55
3.4	Vernieuwing in de landbouw		55

3.4.1	Het moderniseringsproject	55
3.4.2	Diversificatie en herkoppeling	56
3.4.3	Verdieping, verbreding en herfundering	56
3.4.4	Synergie tussen landschap en vernieuwende activiteiten	57
3.5	Agrarische natuur	57
3.5.1	Natuurkwaliteit, soortgericht of biotoopgericht?	57
3.5.2	Natuurkwaliteit van een landbouwbedrijf	58
3.5.3	Relatie natuurkwaliteit en landschapskwaliteit	59
4	Van moddervoeten tot meetinstrument METHODE	61
4.1	Een meervoudige casestudy	62
4.2	Inventarisatie en analyse van het landschap	63
4.2.1	Het veldwerk	63
4.2.2	Inventarisatie en analyse van het landschap op streekniveau	63
4.2.3	Inventarisatie en analyse van het landschap op bedrijfsniveau	65
4.3	Selectie en beschrijving van de parameters	69
4.4	Geen waardering zonder referentie	78
4.4.1	Referentiebeelden voor streek- en bedrijfsniveau	78
4.4.2	Normering en waardering	79
5	West-Friesland - de beleving van kool CASUS 1	81
5.1	Landschap en tuinbouwbedrijven in West-Friesland	82
5.1.1	Ontwaterd landschap	82
5.1.2	Bedrijfssystemen	87
5.2	Referentiebeelden voor het West-Friese landbouwlandschap	90
5.2.1	Maatschappelijke fundering	90
5.2.2	Verticale samenhang: de expressie van water en klei	91
5.2.3	Horizontale samenhang: behoud van openheid en versterking geleiding	93
5.2.4	Seizoensamenhang: een uitbundige herfst	96
5.2.5	Historische samenhang: de rode draad weer oppakken	99
5.3	De landschapskwaliteit van de West-Friese tuinbouwbedrijven	101
5.3.1	Waardering van de verticale samenhang	101
5.3.2	Waardering van de horizontale samenhang	102
5.3.3	Waardering van de seizoensamenhang	103
5.3.4	Waardering van de historische samenhang	105
5.3.5	Landschapskwaliteit totaal	106
5.4	Beleving van het landschap: 'Veel land, veel kool, daartussen dorpjes'	106
5.4.1	Onderzoek naar de beleving van het West-Friese landschap	106
5.4.2	Het West-Friese landschap door de ogen van bewoners	108
5.4.3	Conclusies en discussie belevingsonderzoek	111
5.5	Conclusies over de casus West-Friesland	115
6	Waterland - landbouw is meer dan melk alleen CASUS 2	119
6.1	Landschap en melkveebedrijven in Waterland	120
6.1.1	Land van water	120
6.1.2	Bedrijfssystemen in Waterland	126
6.2	Referentiebeelden voor het Waterlandse landbouwlandschap	129
6.2.1	Maatschappelijke fundering	129
6.2.2	Verticale samenhang: de expressie van water en veen	131
6.2.3	Horizontale samenhang: vegetatie benadrukt de landschapspatronen	133
6.2.4	Seizoensamenhang: altijd heldere kleuren	136
6.2.5	Historische samenhang: ontwikkeling van het veenweidekarakter	138

6.3	De landschapskwaliteit van de Waterlandse melkveebedrijven	
6.3.1	Waardering verticale samenhang	
6.3.2	Waardering horizontale samenhang	
6.3.3	Waardering seizoensamenhang	
6.3.4	Waardering historische samenhang	145
6.3.5	Landschapskwaliteit totaal	145
6.4	Vernieuwende landbouw: landbouw is meer dan melk alleen	146
6.4.1	Doelstelling, onderzoeksvragen en methode	147
6.4.2	Vernieuwingsactiviteiten op Waterlandse landbouwbedrijven	148
6.4.3	Conclusies en discussie vernieuwing	153
6.5	Conclusies over de casus Waterland	155
7	Drenthe - tussen kleeftkruid en zandblauwtje CASUS 3	157
7.1	Landschap en landbouwbedrijven in Drenthe	158
7.1.1	Het landschap in vogelvlucht	158
7.1.2	De landbouwbedrijven	164
7.2	Referentiebeelden voor het Drentse landbouwlandschap	168
7.2.1	Gebruik van provinciale beleidsvisies	168
7.2.2	Verticale samenhang: expressie van grote abiotische variatie	168
7.2.3	Horizontale samenhang: versterking van de ruimtelijke diversiteit	172
7.2.4	Seizoensamenhang: een breed kleurenspectrum in een beweeglijk jaarverloop	176
7.2.5	Historische samenhang: een doorlopende rode draad	180
7.3	De landschapskwaliteit van de Drentse landbouwbedrijven	183
7.3.1	Waardering verticale samenhang	183
7.3.2	Waardering horizontale samenhang	185
7.3.3	Waardering seizoensamenhang	186
7.3.4	Waardering historische samenhang	188
7.3.5	Landschapskwaliteit totaal	188
7.4	Agrarische natuur in het Drentse landschap	190
7.4.1	Doelstelling en methode	190
7.4.2	Natuurkwaliteit van de Drentse landbouwbedrijven	193
7.4.3	Interpretatie en discussie	196
7.4.4	Conclusie natuurkwaliteit	199
7.5	Conclusies over de casus Drenthe	200
8	Drie landbouwlandschappen de maat genomen SYNTHES EN REFLECTIE	201
8.1	Resultaten uit drie casussen	202
8.2	Verklaring van het verschil tussen het gangbare en biologische landschap	206
8.3	Vergelijking van de drie streken	208
8.4	Reflectie op de methode	210
9	Een antwoord op de vragen CONCLUSIES	215
9.1	Bepaling van de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven	216
9.2	De landschapskwaliteit van gangbare en biologische landbouwbedrijven	216
9.3	Landbouwbedrijven en het multifunctionele platteland	218
10	Werken aan landschapskwaliteit AANBEVELINGEN	221
10.1	Drie soorten resultaten voor beleid, landbouw en onderzoek	222
10.2	Aanbevelingen voor beleid	222
10.3	Aanbevelingen voor de landbouwsector en voor landbouwbedrijven	225
10.4	Aanbevelingen voor onderzoek, planning en ontwerp	228

Literatuur	232
Woordenlijst	242
Samenvatting	244
Summary	249
 BIJLAGEN	 253
1 Normering van de parameters	254
2 Waardering van de landbouwbedrijven eindtabel	255
3 Kenmerken landschapseenheden Drenthe	256
4 Natuur in Drenthe	258
5 Parameters verdeeld naar a- en β-disciplines	264
 Over de auteurs	 265
Colofon	266

1. Verkenning van het landbouw-landschap

“Heel landelijk Nederland moet aantrekkelijk zijn om in te verkeren. De verantwoordelijkheid voor een zekere basiskwaliteit van het landschap en de (agro)biodiversiteit ligt in de eerste plaats bij de grondgebruikers. Zij moeten ‘landschappelijk verantwoord’ ondernemen”. Dit citaat van het ministerie van LNV laat zien dat de maatschappelijke wensen ten aanzien van het landelijk gebied verschuiven. De vraag is welke rol de landbouw, als grootste grondgebruiker in Nederland, hierbij speelt. Is de landbouw de drager van het cultuurlandschap?

1.1 Landschap en de behoefte aan streekeigenheid en ruimte

De kwaliteit van het Nederlandse landschap neemt af. Een van de oorzaken is dat het landgebruik niet meer gekoppeld is aan karakteristieke lokale kenmerken. Landschappen gaan hierdoor steeds meer op elkaar lijken. Tegelijkertijd groeit in de samenleving de behoefte aan streekeigenheid en ruimte voor andere functies. De overheid begint nu in te zien dat het landschap kan dienen als sturend kader bij een integraal, gebiedsgericht beleid.

Afname landschapskwaliteit en toename ruimtebehoefte

Het Nederlandse landschap vervlakt, versnipperd en verrommeld (RIVM, 2002). Karakteristieke schaalverschillen nemen af, doordat open gebieden verdichten en besloten gebieden opener worden. De natuurwaarde neemt af door onder andere het verdwijnen van landschapselementen. Herngreen (2002) legt een verband tussen het verdwijnen van oude structuren en elementen en de daarmee verbonden verhalen, en de vermindering van de mogelijkheid om letterlijk en figuurlijk je plaats in ruimte, tijd en samenleving te bepalen.

Eeuwenlang was het rurale landschap een spontaan bijproduct van een landbouw die inspeelde op de fysieke mogelijkheden. Door het benutten van de lokale kenmerken, ontstond een grote variatie aan agrarische landschappen. Onderlinge verschillen waren te vinden in de verschijningsvorm, flora en fauna, lokale technieken, regionale producten, lokale rassen en typerende architectuur. De regionale diversiteit in landschappen kende zijn hoogtepunt in de tweede helft van de negentiende eeuw (De Pater & Renes, 1999).

Door een hele reeks van factoren werd daarna een vergaande standaardisering van het agrarisch landgebruik in gang gezet. Door de ontginning van de woeste gronden, kunstmest, ontwatering en beregening werden bodemeigenschappen minder belangrijk. Op de arme gronden stond de veeteelt niet langer in dienst van de akkerbouw, maar werd een op zichzelf staande tak van landbouw. Prikkeldraad maakte natuurlijke afrasteringen overbodig en door ruilverkavelingen werden percelen vergroot en veel onverharde paden weggevaagd. De landbouw ging steeds meer internationaal opereren, en richtte zich steeds meer op standaardisering van de omgeving om zo een standaard vorm van landbouw te bedrijven (Horlings, 1996). Het samenspel tussen de boer en zijn natuurlijke omgeving ging daardoor verloren en tevens het product daarvan, namelijk een landbouwbedrijf dat de specifieke omstandigheden van de plek tot uitdrukking brengt in voedselproduct en landschapsbeeld. Ook de Raad voor het Landelijk Gebied (2001) stelt dat de gangbare landbouw zowel ecologisch als sociologisch los is komen te staan van de omgeving.

Intussen zijn andere functies zoals wonen, werken en verplaatsen een steeds dominantere rol in het Nederlandse landschap gaan spelen. De ruimtebehoefte van deze functies is sterk gegroeid en strijdt met de landbouw om de ruimte in het landelijk gebied. De laatste jaren zijn de veranderingen in het landschap zelfs grotendeels aan deze functies toe te schrijven (RIVM,

2002). Nieuwe elementen en structuren zijn echter maar zelden gerelateerd aan streekeigen kenmerken zoals fysieke omstandigheden en aanwezige cultuurhistorie. Het gevolg is enerzijds een verandering van ruimtelijk gevarieerd naar ruimtelijk uniform en grootschalig, en anderzijds van relatief constant in de tijd naar veranderlijk, de markt volgend (Stortelder et al., 2001). Een groot deel van de inwoners van Nederland ervaart dit als een voller, vuiler en eenvormiger worden van het land en zien dit als een achteruitgang van hun welzijn en van de leefomgeving (Min. VROM, 2001).

Wensen en strategieën

Velen maken zich zorgen over, zoals Herngreen (2002) samenvat, “de nivellerende uitwerking van footloose ontwikkelingen in economie en cultuur op de subtiele en gelaagde, van gebied tot gebied en van plek tot plek verschillende textuur van ons cultuurlandschap”. Tegelijkertijd signaleert het ministerie van VROM (2001) een toenemende behoefte bij mensen aan een ‘thuisbasis’ met een hoge kwaliteit. Omdat mensen zowel fysiek als virtueel in grotere verbanden opereren dan vroeger, waarderen ze een dagelijkse leefomgeving met een kleine maat.

De erkenning dat het landschap een belangrijk deel van de kwaliteit van leven vormt, is ook de centrale gedachte in de Europese Landschapsconventie (Council of Europe, 2000). In alle gebieden, zowel urbaan als ruraal, gedegradeerd, bijzonder of alledaags, hebben mensen volgens de Conventie het recht zich thuis te kunnen voelen en een deel van hun identiteit aan het landschap te kunnen ontleenen.

Bij grote landschappelijke ingrepen is soms al een kentering in het denken zichtbaar, waardoor bij de inrichting de lokale omstandigheden weer belangrijker worden. Tijdens de meest recente dijkverzwaringen langs de grote rivieren bijvoorbeeld, ontpopte het spanningsveld tussen veiligheid enerzijds en behoud van het cultuurlandschap anderzijds zich tot een nationaal debat. Een ander voorbeeld is de natuurontwikkeling, waarbij wordt gedebatteerd tussen mensen die aan willen sluiten op aardkundige en cultuurhistorische kenmerken en mensen die vooral het natuurresultaat voorop stellen. Een positieve ontwikkeling in het ruimtelijk beleid lijkt in dit verband het gebruik van de lagenbenadering in plaats van de functiebenadering in de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening (Lamberigts, 2001). De ruimtelijke werkelijkheid wordt hierbij uiteengelegd in drie lagen: de fysieke ondergrond, het infrastructurele netwerk en het occupatiepatroon. Door de eerste laag meer dan in het verleden als sturend voor de andere twee te beschouwen, krijgt de relatie tussen functie en ondergrond meer aandacht.

Sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw streeft de overheid naar het veiligstellen van de collectieve waarden die het landschap herbergt. De Nota Landschap (Min. LNV, 1992) is hier de meest concrete uitdrukking van. Alhoewel deze nota nog steeds een cruciaal document blijkt te zijn voor provinciaal en gemeentelijk landschapsbeleid, is volgens Harsema en Post (2002) van echte doorwerking maar weinig te merken. De moeizame operationalisering van het begrip kwaliteit, dat onbetwistbaar centraal staat in het landschapsbeleid, is hier waarschijnlijk mede debet aan.

Toch neemt ook in het Structuurschema Groene Ruimte 2, het meest recente rijksbeleid over het beheer van het landelijk gebied, het begrip kwaliteit weer een belangrijke plaats in (Min. LNV, 2002). Dit keer is het vertaald naar acht zogenaamde kernkwaliteiten waaronder: regionale identiteit en verscheidenheid, toegankelijkheid, herkenning van verleden en vernieuwing in het landschap, ruimtelijke diversiteit, versterking van het groene karakter en efficiënt gebruik van het landschap door het combineren van functies. De laatstgenoemde kernkwaliteit, het combineren van functies, is een antwoord op het toenemende ruimtegebrek. De voedselproductie heeft niet langer het primaat in het landelijk gebied en moet de ruimte, onder de noemer multifunctioneel landgebruik, gaan delen met onder andere waterbeheer, natuur en recreatie.

Volgens het Rijk is bescherming van de groene ruimte niet langer mogelijk door behoud van waarden, maar door ontwikkeling ervan. De belangrijkste strategie die de overheid hiertoe in het Structuurschema heeft aangegeven is de ontwikkelingsgerichte landschapsstrategie. Door een duidelijke regie zouden ontwikkelingen zodanig gestuurd moeten worden dat de kernkwaliteiten worden beschermd en zich verder kunnen ontwikkelen. Activiteiten die bijdragen aan de landschapskwaliteit kunnen doorgang vinden en activiteiten die afbreuk doen worden geweerd (Raad voor het Landelijk Gebied, 1999). Het interessante van deze ontwikkelingsgerichte landschapsstrategie is de noodzaak van een integrale aanpak. Het landschap is namelijk niet langer slechts de passieve neerslag van ruimtelijk (sectoraal) handelen, maar een actief sturend kader voor een integraal, gebiedsgericht beleid. Landschap wordt daarbij opgevat als een universeel begrip van ecologische en culturele waarden. Dat lijkt vrij logisch, maar in de Nota Natuur voor Mensen (Min. LNV, 2000a) zijn de rollen nog omgekeerd; landschap is daarin volgens Elerie (2002) een onderdeel geworden van een allesomvattende natuur. Hij suggereert dat deze begripsvernauwing inherent is aan de sectorale dogmatiek die de praktijk tot op heden domineert. Bij een integrale aanpak in het gebiedsgerichte beleid pleit Elerie er daarom voor om het landschap weer te definiëren als een totaalbegrip van cultuurhistorische, ecologische en esthetische waarden.

1.2 Landbouw en de behoefte aan duurzaamheid en nieuwe diensten

De landbouw verkeert in een crisis. De bedrijfsvoering wordt steeds lastiger door onder andere toenemende regelgeving. Ook is de maatschappelijke legitimatie door voedselschandalen en milieuvervuiling sterk onder druk komen te staan. Binnen deze context ontwikkelt de landbouw zich momenteel enerzijds in een industriële richting met een accent op een verdergaande beheersing van het productieproces en een ontkoppeling van natuurlijke factoren, en anderzijds in de richting van vernieuwing waarbij juist een herkoppeling met de omgeving en de consument centraal staat.

Crisis in de landbouw

Na de gouden jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw beginnen in de jaren zeventig de eerste afkeurende geluiden te klinken tegen de moderne landbouw. De wederopbouwstrategie die gericht is op een steeds hogere productie per boer en per hectare, krijgt steeds meer kritiek, omdat ze geen oog heeft voor de negatieve effecten op milieu, natuur, landschap en de sociale structuur van het landelijk gebied. Alternatieven zoals de biologische landbouw en de geïntegreerde landbouw komen op (kader 1.1).

In de loop van de jaren negentig raakt de landbouw in een crisis. Het aantal landbouwbedrijven en mensen werkzaam in de landbouw neemt in versneld tempo af en zet tot op heden door. Door onder andere de toenemende regelgeving, de stijgende grondprijzen en het geringe inkomen, wordt het steeds moeilijker een landbouwbedrijf overeind te houden. Tegelijkertijd groeit het maatschappelijk ongenoegen en daarmee de roep om een verantwoorde, duurzame landbouw. De maatschappelijke kosten van de landbouwproductie overtreffen volgens Remmers en Kuneman (2001) soms het economisch nut van de landbouw, zeker wat betreft de intensieve veehouderij. Na een aantal ingrijpende gebeurtenissen zoals de varkenspest en de MKZ-crisis komen zowel overheid als maatschappelijke organisaties met voorstellen tot omvorming van de landbouw (zie Remmers & Kuneman, 2001; Wijffels, 2001).

Momenteel zijn in de landbouw twee ontwikkelingsrichtingen tot omvorming zichtbaar, namelijk een versnelde industrialisatie en vernieuwing (Van der Ploeg, 2002). De industrialisatie kenmerkt zich door een verdergaande ontkoppeling van het agrarische productieproces van natuurlijke factoren in de lijn zoals in paragraaf 1.1 is beschreven. Daarnaast zijn een versnelde schaalvergroting, een oriëntatie op de wereldmarkt en een nadruk op beheersing van het productieproces kenmerkend. Deze ontwikkeling, die al langere tijd typerend was voor de glastuinbouw en de intensieve veehouderij, begint zich nu volgens Van der Ploeg ook af te tekenen in de grondgebonden melkveehouderij. Het resulteert in de vorming van megabedrijven en de te verwachten effecten op het landschap zijn: koeien uit de wei, het weghalen van belemmeringen uit het land, toenemende dominantie van maïs en een verdere afname van de toegankelijkheid door het 'cordon sanitaire' rondom de bedrijven.

In de tweede ontwikkelingsrichting, de vernieuwing, proberen boeren met uiteenlopende strategieën hun inkomen te behouden of te verbeteren en tegelijkertijd het boerenbedrijf opnieuw te vervlechten met de samenleving en het regionale landschap (Van der Ploeg et al., 2002a). Ze combineren de productie van gebruikelijke agrarische producten met nieuwe producten. Het kan daarbij gaan om agrotourisme, beheer van natuur en landschap, streekproductie, vermarkten vanaf de boerderij, zorgboerderijen of energieproductie. In tegenstelling tot de verdergaande ontkoppeling van bedrijf en omgeving in het proces van industrialisering, is bij vernieuwing de herkoppeling aan de omgeving een kenmerkend aspect (Van der Ploeg & Long, 1994). Er ligt bij deze bedrijven een relatieve nadruk op regionale markten en ze springen in op de toenemende vraag vanuit de samenleving naar andere producten dan voedsel alleen. Uit onderzoek onder Nederlandse boeren blijkt dat 40 procent van de boeren inkomsten heeft uit nevenactiviteiten en dus genegen is naast de voedselproductie andere activiteiten te ontplooiën (Van der Ploeg et al., 2002a).

Wensen en strategieën

Tot voor enkele jaren was het beleid eenzijdig gericht op een internationaal concurrerende landbouwsector, waarin schaalvergroting, intensivering en specialisatie voorop stonden. Als reactie op de crises in de landbouw is er, mede door toedoen van de Europese Gemeenschap, een nieuw doel bijgekomen, namelijk het 'produceren' van een waardevol platteland. Dit betekent onder andere dat men streeft naar een duurzame landbouw met meer economische dragers dan alleen voedselproductie en een hogere kwaliteit van natuur en landschap (Min. LNV, 2001). De productsubsidies worden daartoe afgebouwd ten gunste van plattelandsontwikkeling en inkomensvoelers. Aan het ontvangen van inkomensvoelers zijn voorwaarden verbonden op het gebied van milieu, dierenwelzijn, voedselveiligheid en natuur- en landschapsbeheer ('cross-compliance'). Jongeneel en Koning (2002) stellen echter dat het verband tussen inkomensvoelers en het bijdragen aan genoemde aspecten tot op heden nog erg zwak is.

Het ministerie van LNV (2000b) vertaalt het Europese beleid met betrekking tot de rol van de landbouw in het landschap als volgt: "Heel landelijk Nederland moet aantrekkelijk zijn om in te verkeren. De verantwoordelijkheid voor een zekere basis-kwaliteit van het landschap en de (agro)biodiversiteit ligt in de eerste plaats bij de grondgebruikers. Zij moeten 'landschap-

pelijk verantwoord' ondernemen". De landbouworganisaties zien een belangrijke rol weggelegd voor de grondgebonden bedrijven (WLTO, 1998; LTO, 2001). Ze stellen dat de grondgebonden sectoren het Nederlandse landschap open houden, voor natuur en landschap zorgen en rust en ruimte leveren. Veel boeren, zowel individueel als verenigd, hebben deze ontwikkeling al opgepakt. Het aantal agrarische natuurverenigingen groeit gestaag en omvat nu naar schatting circa 30 procent van het landbouwareaal (Raad voor het landelijk Gebied, 2002).

Het Nederlandse grondoppervlak wordt nog steeds voor 70 procent door boeren beheerd. Ook in de toekomst zal dit aandeel aanzienlijk blijven. Om de doelstelling van een aantrekkelijk platteland te bereiken schenkt de overheid daarom veel aandacht aan de landbouw. Men heeft twee beleidsstrategieën geïntroduceerd: Goede Landbouw Praktijk en Groene Diensten. De term Goede Landbouw Praktijk wordt in het Nederlandse beleid, daarin voorafgegaan door Brussel, gebruikt om de wettelijke vereisten ten aanzien van de bedrijfsvoering te beschrijven. Voor landschap zijn er overigens vrijwel geen wettelijke vereisten (NovioConsult, 2002). Groene Diensten gaan verder dan waartoe een agrariër wettelijk verplicht is. Het idee is dat agrarische ondernemers via Groene Diensten een bijdrage kunnen leveren aan de kwaliteit van natuur, landschap, cultuurhistorie, water en recreatie. De diensten kunnen zowel betaald als onbetaald zijn. Vanuit een ruimtelijke optiek en het denken over multifunctioneel landgebruik is dit een interessante ontwikkeling. Door het combineren van functies in een multifunctioneel landbouwbedrijf kan, zeker in gebieden waar de druk groot is, bijgedragen worden aan het oplossen van het ruimteprobleem in Nederland. Vanuit de samenleving lijkt er draagvlak te zijn voor betalen van Groene Diensten. Uit een enquête van het Nipo (maart 2002) blijkt bijvoorbeeld dat veel Nederlanders (83%) vinden dat boeren beloond moeten worden voor het onderhouden van natuur.

1.3 De opkomst van de biologische landbouw

De biologische landbouw is een vernieuwingsbeweging die is ontstaan als kritiek op de gangbare landbouw. Ze is nu in een fase van haar ontwikkeling waarin ze kan opschuiven naar de gangbare landbouw of zich kan blijven vernieuwen naar een landbouw met een ecologische, sociale en economische meerwaarde.

Biologische landbouw heeft een hogere milieu- en natuurkwaliteit dan de gangbare landbouw. Alhoewel er over landschapskwaliteit niet veel bekend is, leeft bij de overheid en consument de verwachting dat biologische landbouw bij kan dragen aan de kwaliteit van het landschap.

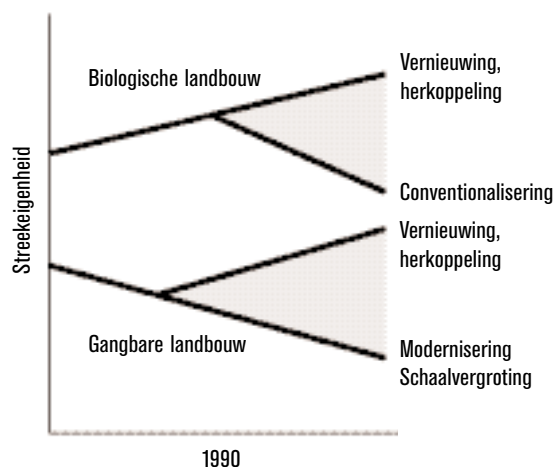
Een oude vernieuwingsbeweging

Een vrij recente ontwikkeling in het landelijk gebied is de opkomst van de biologische landbouw (kader 1.1). Hoewel al ontstaan in het begin van de twintigste eeuw, is deze vorm van landbouw tot de jaren negentig slechts door een kleine groep pioniers als een serieus alternatief beschouwd (Goewie, 2002). In de afgelopen jaren groeit het oppervlak land dat biologisch wordt beteeld met meer dan 10 procent per jaar (Platform Biologica, 2002b).

De biologische landbouw kan worden beschreven als een vernieuwingsbeweging die bestaat uit een coalitie van mensen en groepen die als doel hebben een mens- en milieuvriendelijke landbouw te doen ontstaan, waarbij milieu de brede betekenis heeft van omgeving van de mens. De beweging heeft twee belangrijke karakteristieken (Michelsen, 2001; Miele & Pinducciu, 2001). Ten eerste is ze ontwikkeld door een gezamenlijke inzet van vele verschillende actoren: boeren, consumenten, handelaren en wetenschappers. Daarmee is ze direct verbonden met andere sectoren in de maatschappij, waar geregeld bondgenootschappen mee gesloten worden. Ten tweede heeft ze expliciet als inzet om delen van de landbouw te veranderen, met

Figuur 1.1

Zowel in de gangbare als in de biologische landbouw zijn twee ontwikkelingsrichtingen te onderscheiden. Deze onderscheiden zich van elkaar door de mate waarin de bedrijfsvoering gekoppeld is aan streekeigen fysieke en sociale kenmerken. De meeste boeren kiezen een strategie waarbij ze kenmerken van beide richtingen combineren.



als basis kritiek op het moderniseringsproces dat de industriële landbouw heeft voortgebracht. Die kritiek leidde al in de jaren twintig van de twintigste eeuw tot het ontstaan van de biologisch-dynamische landbouw (Steiner, 1924). Veertig jaar later kwam met het ontwaken van de milieubeweging de ecologische landbouw tot ontwikkeling (Commissie Onderzoek Biologische Landbouwmethoden, 1977). Deze beriep zich vooral op wetenschappelijke inzichten over milieuvervuiling en achteruitgang van de natuur.

In de jaren negentig neemt de aandacht voor biologische landbouw (de biologisch-dynamische en ecologische landbouw samen) toe en groeit het aantal bedrijven en de productie. De beweging komt in een kritische fase van haar ontwikkeling waarin institutionalisering en internationalisering plaatsvinden (Baars, 2002). De vraag is in welke richting de ontwikkeling zich zal voortzetten, of zoals T. Vos (2000) formuleert: “The movement now finds itself in a paradoxical situation. Is it possible to reduce organics to a set of technological packages and input substitutions, devoid of social, political, and philosophical content? Will organic farming simply be coopted by the productionist paradigm?” De nieuwe actoren in de biologische landbouw, zowel boeren als verwerkers, handel, onderzoekers en beleidsmakers, zijn inmiddels de oude actoren uit de gangbare landbouw. Nederlandse biologische boeren maken gebruik van de hier aanwezige logistiek en kennis. Net als in de gangbare landbouw wordt veel, zo’n 70 procent van de producten, geëxporteerd. De groei van de biologische landbouw gaat zo gepaard met een snelle loskoppeling van de plaats van productie en consumptie (Miele, 2001). Daardoor komt een van de pijlers van duurzaamheid (energie, direct contact met consument) op de tocht te staan. Deze ontwikkelingsrichting, de zogenaamde conventionalisering, wordt door velen gesignaleerd (zie Hall & Moggyorody, 2001; Over, 2002; Verhoog et al., 2002). Tegelijkertijd is er een ontwikkelingsrichting die, zoals in de gehele landbouw, als vernieuwing kan worden getypeerd.

Hierbij zijn boeren meer regionaal georiënteerd en zoeken ze vaak direct contact met de klant. Samenwerking in de keten staat centraal, de concurrentie vindt idealiter gezien plaats op kwaliteit en niet op prijs. De idealen van de beweging blijven niet alleen overeind, er worden tevens nieuwe mogelijkheden verkend, zoals het groenteabonnement, stadslandbouw en zorglandbouw. Van de biologische boeren in Nederland doet 57 procent aan agrarisch natuurbeheer, 53 procent aan directe verkoop, 47 procent aan agrotourisme en 15 procent aan zorgactiviteiten. Deze activiteiten leveren een substantieel deel van de inkomsten, dat oploopt naarmate de activiteiten elkaar meer gaan ondersteunen (Miele et al., 2003).

De ontwikkelingen binnen de landbouw leiden er enerzijds toe dat vormen van gangbare en biologische landbouw op elkaar gaan lijken en anderzijds dat de extremen verder uiteen gaan lopen (figuur 1.1). In werkelijkheid zullen de meeste boeren een strategie kiezen waarbij ze kenmerken van beide ontwikkelingsrichtingen combineren. De mate waarin ze daarbij zoeken naar een koppeling met streekeigen kenmerken loopt uiteen.

Effecten van biologische landbouw op de omgeving

Het onderzoek naar de effecten van biologische landbouw op de omgeving, heeft zich tot nu toe vooral gericht op milieu en natuur. Het is duidelijk dat biologische bedrijven een aanzienlijke betere milieukwaliteit hebben dan gangbare bedrijven, wanneer gekeken wordt naar stikstof en fosfaat (Van der Werff et al., 1992; Stolze et al., 2000; Brouwer et al., 2002). Ook zijn er positieve effecten op de natuur gevonden, die vooral betrekking hebben op de diversiteit van planten en dieren (Mäder et al., 2002; 1.2).

Over de landschappelijke effecten is weinig bekend. Op grond van de summierende onderzoeksresultaten menen Stolze et al. dat de biologische landbouw potenties heeft voor positieve effecten op het landschap. Pas recent zijn enkele studies verricht die meer systematisch biologische en gangbare landbouwbedrijven van hetzelfde bedrijfstype in hetzelfde landschapstype vergelijken. Een studie in verschillende Europese landen van biologische bedrijven in hun gangbare omgeving wees uit dat de biologische bedrijven bijna zonder uitzondering positieve effecten op het regionale landschap hebben (Stobbelaar & Van Mansvelt, 2000). Uit een vergelijkend onderzoek van Bohnet (2002) in Engeland blijkt dat in een gebied met extensief grondgebruik de landschappelijke verschillen tussen biologische en gangbare bedrijven klein zijn. De bedrijfsvoering van de gangbare boeren vertoont hier namelijk veel gelijkenis met een biologische bedrijfsvoering. In de intensievere gebieden blijkt daarentegen dat de biologische bedrijven meer bijdragen aan de regionale landschapskwaliteit. Een onderzoek van Tress (2000) onder circa vijfhonderd landbouwbedrijven in Denemarken wijst uit dat de ruimtelijke diversiteit op biologische bedrijven groter is. Dit komt tot uiting in kleinere percelen en meer verschillende gewassen. Verder is er een groter oppervlak aan niet-productieve delen, een hogere dichtheid aan hagen en worden er vaker nieuwe biotopen aangelegd.

Wensen en strategieën

Bij het zoeken naar mogelijkheden om beter aan te sluiten op de verwachtingen en eisen uit de samenleving ten aanzien van de voedselproductie en kwaliteit van het landelijk gebied, is de biologische landbouw sterk in de belangstelling komen te staan. De Raad voor het Landelijk Gebied (2001) acht de biologische productiemethode bij uitstek geschikt voor de ontwikkeling van een aantrekkelijk landelijk gebied. Het ministerie van LNV (2000c) omschrijft de biologische landbouw voornamelijk als een vorm van duurzame landbouw, maar ziet wel een voortrekkersrol weggelegd: “Uit het oogpunt van verantwoord ondernemerschap scoort de biologische landbouwsector hoog: de biologische productie voldoet in alle schakels van de keten

Figuur 1.2

Afbakening van het blikveld: van buiten naar binnen zijn problemen, wensen en strategieën aangegeven. Het verbinden van de landschaps- en ruimteproblematiek aan de landbouwproblematiek levert de doelstelling en de onderzoeksvragen.

■ probleem
■ maatschappelijke wens
■ strategie



in hoge mate aan onze maatschappelijke eisen op het gebied van milieu, dierenwelzijn en biodiversiteit en vervult daarmee een voortrekkersrol voor het gehele agrofood-complex". De overheid stelt als doel dat 10 procent van het landbouwareaal biologisch beteeld wordt in 2010. Momenteel is het oppervlak landbouwgrond dat biologisch wordt bewerkt bijna 2 procent (Platform Biologica, 2002b).

De biologische sector voelt zich intussen uitgedaagd door maatschappelijke organisaties zijn natuurvriendelijke imago hard te maken en onderzoekt daarom de mogelijkheden van een natuurnorm. Een eerste stap in die richting is reeds gezet door het stimuleren van boeren tot het vrijwillig werken aan natuur en landschap. Op basis van de ongeveer honderd bedrijfsnatuurplannen die tot nu toe samen met boeren zijn gemaakt, is er een handleiding gemaakt voor biologische boeren die de kwaliteit van de natuur op het eigen bedrijf willen verbeteren (Platform Biologica, 2002a). Volgens Van Elsen (2000) is daarbij niet zozeer de uitvoering van het plan, maar het leren waarnemen van het landschap tijdens de planvorming, de sleutel tot een proces van landschapsontwikkeling.

1.4 Afbakening van het blikveld

Doelstelling

De hiervoor beschreven ontwikkelingen, wensen en strategieën ten aanzien van het landschap, de ruimte en de landbouw, zijn als volgt samen te vatten (zie figuur 1.2). De landschapskwaliteit neemt nog steeds af en het ruimtegebrek neemt toe, terwijl er een maatschappelijke behoefte is aan landschappen met een eigen identiteit, waar meer dan alleen voedselproductie plaatsvindt. Door het landschap in de planvorming als uitgangspunt te zien en door het combineren van functies, denkt het beleid kwaliteit te kunnen behouden en te ontwikkelen en tegelijkertijd de ruimte efficiënt te benutten. De landbouw, zoekend naar legitimatie om in Nederland te blijven voortbestaan, zal in de toekomst minimaal duurzaam moeten produceren volgens de Goede Landbouw Praktijk. Onder de paraplu van Groene Diensten kan de vernieuwende landbouw zich opwerpen als beheerder van collectieve goederen zoals het landschap. Van de biologische landbouw, die een sterke ontwikkeling doormaakt, wordt verwacht dat ze bijdraagt aan een aantrekkelijk landelijk gebied.

De vraag is naar welke kwaliteit in het landschap wordt gestreefd en welke rol de landbouw kan spelen bij het creëren en verzorgen van die kwaliteit. Vooralsnog ontbreekt het inzicht in de wijze waarop de landbouw (kan) bijdragen aan landschapskwaliteit en aan multifunctionaliteit.

Doel is daarom inzichtelijk te maken hoe verschillende typen landbouw (kunnen) bijdragen aan landschapskwaliteit en multifunctionaliteit.

Onderzoeksvragen

Er dienen zich bij de gegeven doelstelling een aantal problemen aan, die tot drie onderzoeksvragen zijn te herleiden.

Zo is de operationalisering van termen als landschapskwaliteit en identiteit gebrekkig. Ook is het waarderen van de landschapskwaliteit van een landbouwbedrijf tot nu toe onderbelicht gebleven en ontbreekt het aan een methode waarmee het landschap van een landbouwbedrijf kan worden beschreven en gewaardeerd. Het is daarom nodig om de term landschaps-

kwaliteit concreet te maken en een methode te ontwikkelen. Dit leidt tot de eerste onderzoeksvraag:

1. Is het mogelijk een instrument te ontwikkelen voor de bepaling van de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven?

Vervolgens is het onduidelijk wat een landbouwbedrijf doet met het landschap op het streekniveau en omgekeerd is het onduidelijk wat de invloed van een streek is op landbouwbedrijven. Verder zijn over de rol die verschillende grondgebonden sectoren spelen in het behoud en ontwikkelen van de landschapskwaliteit hooguit indicaties te geven en bestaan er allerlei verwachtingen over het verschil tussen het effect van gangbare en biologische landbouw op het landschap. Dit pleit voor onderzoek a) in meerdere streken die zich van elkaar onderscheiden in landschappelijke kenmerken, b) naar verschillende sectoren in de landbouw zoals de melkveehouderij, akkerbouw en vollegrondstuinbouw, en c) naar zowel gangbare als biologische bedrijven. Hieruit volgt de tweede onderzoeksvraag:

2. Welke bijdrage leveren gangbare en biologische landbouwbedrijven uit verschillende grondgebonden sectoren aan de landschapskwaliteit in verschillende streken?

Door het combineren van functies in een multifunctioneel landbouwbedrijf kan bijgedragen worden aan het ruimteprobleem in Nederland. Over de relatie van nieuwe functies, zoals beleving en natuur, met landschapskwaliteit is echter nog weinig bekend. Over de potenties van gangbare en biologische landbouwbedrijven om naast voedselproductie andere functies te vervullen is eveneens weinig bekend. Aanvullend op de eerste twee onderzoeksvragen, volgt daarom een vraag die is gericht op de potenties van landbouwbedrijven voor de multifunctionaliteit van een streek:

3. Welke rol spelen gangbare en biologische landbouw-

bedrijven voor de belevingswaarde, de vernieuwing van de landbouw en de natuurkwaliteit in hun streek, en hoe verhouden deze aspecten zich tot landschapskwaliteit?

Inspiratiebronnen en keuzes in de onderzoeksopzet

De wijze waarop wij aan de slag zijn gegaan om een antwoord te vinden op de hierboven gestelde onderzoeksvragen, is niet los te zien van onze persoonlijke interesses en inspiraties. Er zijn twee benaderingen in het onderzoek naar landschap die ons in het bijzonder hebben geïnspireerd en die sturend zijn geweest bij de opzet van het onderzoek.

Ten eerste is dat de goetheanistisch-fenomenologische benadering die door nauwgezette zintuiglijke waarneming van fenomenen in de natuur, tot een beter begrip van de samenhangen in het landschap leidt. In de benadering zoals die zich in Wageningen met name in het practicum fenomenologie heeft ontwikkeld, zijn drie kenmerken van belang: het waarnemen en begrijpen van levensverschijnselen, het ontwikkelen van een kritische en zelf-kritische houding en het voldoen aan de eisen van wetenschappelijke navolgbaarheid (zie o.a. Van Mansvelt & Beekman, 1986; Smeding, 1990; Vereijken, 1988). Op het gebied van landschapsfenomenologie hebben de volgende mensen en publicaties ons in het bijzonder geïnspireerd:

Bockemühl (1982; 1984; 1992; 1997), Pedrolí, (1989); Colquehoun (1997; 2000), Vahle (2000). Uit deze voorbeelden is ook de interesse gegroeid voor het veranderingsproces in kleuren, vormen, geuren, geluiden et cetera dat zich in het landschap afspeelt.

Ten tweede is de landschapsarchitectonische benadering van het landschap een belangrijke inspiratiebron geweest. In de benadering zoals die zich in de Wageningse School onder Vroom heeft ontwikkeld, is de grondige studie van het bestaande landschap een essentieel onderdeel (Harsema, 1994; Vroom, 1994). Die vindt plaats door een analyse van de ondergrond, de levende natuur en de menselijke occupatie. Behalve het uiteenrafelen van een landschap wordt vervolgens geoefend om oog te krijgen voor het geheel. Deze benadering van een landschap, waarbij analyse en synthese hand in hand gaan en waarbij details en gehelen elkaar in een vloeiende gedachtegang afwisselen, heeft een belangrijke inbreng gehad in onze aanpak. Bij de opzet van het onderzoek hebben deze inspiratiebronnen tot de volgende keuzes geleid.

Om de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven te onderzoeken, hebben wij gekozen voor een benadering die het mogelijk maakt zo dicht mogelijk bij de directe, zintuiglijke waarnemingen van het landschap te blijven. Het zal daarom niet verbazen dat wij gedurende drie jaar, in alle seizoenen, veel tijd 'in het veld' hebben doorgebracht. Wij denken dat dit bijdraagt aan de toegankelijkheid van de methode en de resultaten, voor iedereen die op één of andere wijze betrokken is bij het landelijk gebied.

Daarnaast hebben we gekozen voor een integrale aanpak, waarbij de kennis van verschillende disciplines nodig is. Deze keuze komt voort uit onze achtergrond die eerder generalistisch dan specialistisch is, maar bovenal komt dit voort uit de aard van de vragen. Deze twee, onze achtergrond en de gestelde vragen, zijn uiteraard ook niet los van elkaar te zien.

Vanuit de keuze voor een integrale aanpak, die immers is gericht op een breed publiek, hebben wij gestreefd naar een toegankelijk woordgebruik waarin disciplinair jargon zoveel mogelijk wordt vermeden.

1 Inleiding	Onderzoeksvraag 1 Is het mogelijk een instrument te ontwikkelen voor de bepaling van de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven?	Onderzoeksvraag 2 Welke bijdrage leveren gangbare en biologische landbouwbedrijven uit verschillende grondgebonden sectoren aan de landschapskwaliteit in verschillende streken?	Onderzoeksvraag 3 Welke rol spelen gangbare en biologische bedrijven voor de belevingswaarde, de vernieuwing van de landbouw en de natuurkwaliteit in hun streek en hoe verhouden deze aspecten zich tot landschapskwaliteit?
2 Theorie Landschapskwaliteit	2.1 landschap 2.2 landbouw 2.3 leesbaarheid 2.4 identiteit en binding 2.5 kwaliteitsbegrip 2.6 vier samenhangen en drie tijdschalen 2.7 samenhangen en schaalniveaus 2.8 plaatsbepaling benadering		
3 Theorie Multifunctionaliteit			3.1 keuze drie thema's 3.2 multifunctioneel platteland 3.3 beleving 3.4 vernieuwing 3.5 agrarische natuur
4 Methode	4.1 opzet onderzoek 4.2 inventarisatie en analyse 4.3 parameters 4.4 waardering		De methodes van de deelonderzoeken zitten in de casussen.
5 Casus 1: West-Friesland	5.2 referentiebeelden	5.3 landschapskwaliteit landbouwbedrijven	5.4 beleving van het landschap
6 Casus 2: Waterland	6.2 referentiebeelden	6.3 landschapskwaliteit landbouwbedrijven	6.4 vernieuwing van de landbouw
7 Casus 3: Drenthe	7.2 referentiebeelden	7.3 landschapskwaliteit landbouwbedrijven	7.4 natuurkwaliteit landbouwbedrijven
8 Synthese en reflectie	8.4 reflectie op methode	8.1 resultaten drie casussen 8.2 verklaring 8.3 vergelijking van drie streken	
9 Conclusies	9.1 antwoord vraag 1.	9.2 antwoord vraag 2.	9.3 antwoord vraag 3.
10 Aanbevelingen			

Figuur 1.3

Opbouw van het boek. In de bovenste rij staan de drie onderzoeksvragen en in de kolommen daaronder staan de paragrafen (met kernwoorden) die voor de betreffende onderzoeksvraag het meest relevant zijn.

1.5 Leeswijzer

Figuur 1.3 laat zien hoe het boek is opgebouwd en maakt het mogelijk een zelf gekozen route uit te stippelen.

De theorie is opgesplitst in twee hoofdstukken. In hoofdstuk 2 is te lezen wat wij onder landschap en landbouw verstaan en geven wij een theoretische basis voor de operationalisering van de term landschapskwaliteit. Deze theorie vormt de basis voor de eerste en tweede onderzoeksvraag. In hoofdstuk 3 gaan we in op de thema's belevingswaarde, vernieuwing en agrarische natuur en op hun verhouding tot landschapskwaliteit. Deze theorie is nodig voor de beantwoording van onderzoeksvraag 3.

In hoofdstuk 4 staat hoe het onderzoek is opgebouwd uit drie casussen waarbij in drie streken gangbare en biologische landbouwbedrijven zijn bestudeerd. Verder wordt hier de methode uiteengelegd waarmee wij het landschap van landbouwbedrijven hebben onderzocht en gewaardeerd.

In hoofdstuk 5, 6 en 7 (de drie casussen) is te zien hoe in drie zeer verschillende streken, te weten West-Friesland, Waterland en Drenthe, gangbare en biologische landbouwbedrijven uit verschillende grondgebonden sectoren bijdragen aan de landschapskwaliteit van de streek.

Om onderzoeksvraag 3 te beantwoorden is in iedere casus een deelonderzoek uitgevoerd. In West-Friesland is onderzocht hoe bewoners het landschap beleven en hoe dit zich verhoudt tot de door ons vastgestelde landschapskwaliteit. In Waterland is gekeken naar het vernieuwende gehalte van de gangbare en biologische landbouwbedrijven en naar de relatie tussen vernieuwing en landschapskwaliteit. In Drenthe tenslotte is de natuurkwaliteit van gangbare en biologische landbouwbedrijven onderzocht en is bekeken hoe deze zich verhoudt tot de landschapskwaliteit.

In hoofdstuk 8 worden de resultaten uit de drie casussen samengevoegd en reflecteren we zowel op deze resultaten als op de

Biologische landbouw

"Biologische landbouw is een holistisch productiesysteem dat de gezondheid van het agro-ecosysteem bevordert, inclusief biodiversiteit, biologische cycli en bodembioologische activiteit. De nadruk wordt gelegd op interne beheerpraktijken in plaats van het gebruik van externe inputs, daarbij in overweging nemende dat regionale condities lokaal aangepaste systemen vereisen" (FAO, 1999). In een biologische bedrijfssysteem wordt onder andere gestreefd naar het instandhouden of verbeteren van de bodemvruchtbaarheid, naar een natuurlijke regulering van ziekten en plagen en naar het beperken van mineralenverliezen naar het milieu. Doel is het produceren van voedsel van goede kwaliteit op een diervriendelijke en ecologische, economisch en sociaal verantwoorde wijze (IFOAM, 2002). Deze brede doelstelling blijkt uit allerlei initiatieven om een nieuw en steviger contact te hebben met de samenleving (inkorten van lijnen tussen primaire producent en consument, zoeken naar alternatieve eigendomsverhoudingen, aanbieden van zorg en het maken van natuurplannen). In Nederland zijn binnen de biologische landbouw twee typen te onderscheiden: de **biologisch-dynamische landbouw** en de **ecologische landbouw**. De biologische landbouw heeft zich ontwikkeld tot een gedefinieerde en gestandaardiseerde productiemethode en een gecontroleerd biologisch product is herkenbaar aan een keurmerk (IFOAM, 2002; Europese Gemeenschappen, 1991/1999; Skal, 2002).

Gangbare landbouw

Met **gangbare landbouw** bedoelen we in dit onderzoek alle landbouw die niet biologisch is, zoals hierboven beschreven. De gangbare landbouw is voortgekomen uit een al eeuwendurende ontwikkeling, waarin de mens heeft gezocht naar manieren om voldoende voedsel van voldoende kwaliteit te produceren. Deze landbouw is in de laatste halve eeuw zeer sterk veranderd door industriële en wetenschappelijke ontwikkelingen. Momenteel is sprake van een grote differentiatie in bedrijfssystemen, van industrieel tot extensief, natuurvriendelijk.

De **industriële landbouw** beoogt met inzet van alle mogelijke middelen van binnen en buiten het bedrijf tegen zo laag mogelijke kosten een optimaal bedrijfsresultaat te bereiken. Kenmerkend is het relatief grote input per productie-eenheid, zoals gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. De bedrijven produceren veelal een beperkt aantal producten.

Als een reactie op de maatschappelijke kritiek op de negatieve gevolgen van de industriële landbouw is in de afgelopen twintig jaar de **geïntegreerde landbouw** ontwikkeld (bijvoorbeeld milieubewuste teelt). Deze landbouw heeft een sterk wetenschappelijke achtergrond en is gebaseerd op het economisch integreren van ecologische en technologische kennis. Naast een voldoende kwaliteit en kwantiteit van de productie streeft men bijvoorbeeld naar verbetering van de milieukwaliteit. Daarbij wordt een breed spectrum aan technieken geïntegreerd. Op bedrijfsniveau betekent dit een ruimere vruchtwisseling en een vermindering van het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen, kunstmest en energie, bij gelijktijdige handhaving van de productieomvang (Horlings, 1996).

De **precisielandbouw** kan worden gezien als een volgend stadium van geïntegreerde landbouw. Bij precisielandbouw worden met behulp van geavanceerde technologieën verschillen binnen de percelen opgespoord, zodat elke eenheid grond op het juiste moment de optimale behandeling kan krijgen.

In vergelijking tot gangbare landbouwbedrijven hebben biologische landbouwbedrijven:

- Een grotere diversiteit aan flora en fauna in perceelsranden en aangrenzende biotopen.
- Een grotere diversiteit aan wilde planten en dieren in akkers en graslanden.
- Een grotere diversiteit aan gecultiveerde soorten.
- Een grotere diversiteit aan natuurlijke habitats dankzij meer diverse levensomstandigheden.
- Een positief effect op natuur en landschap dankzij het niet toepassen van kunstmest en pesticiden.

Verder:

- Directe maatregelen voor natuurbeheer zijn afhankelijk van de individuele motivatie.
- Er is behoefte aan onderzoek naar indicatoren van habitatdiversiteit en landschapskwaliteit.

methode waarmee ze tot stand zijn gekomen. Dit alles als opmaat voor de conclusies in hoofdstuk 9. In hoofdstuk 10 geven we een aantal mogelijkheden voor beleid, landbouw en onderzoek om de resultaten te gebruiken.

2. Landschap door andere ogen

Landschap is een woord met veel betekenissen. Hoe is het mogelijk iets zinnigs te zeggen over de kwaliteit ervan? Het concept ‘leesbaarheid’ biedt een opening. Wat is er in een landschap te lezen over de plek, het gebruik, de geschiedenis? Het idee van het leesbare landschap sluit aan op de behoefte van elk mens zich te oriënteren in de ruimte en tijd.

2.1. Landschap, fysieke werkelijkheid en beeld tegelijk

Al eeuwen heeft het woord landschap in de Nederlandse taal en cultuur een meervoudige betekenis. Wij gaan ervan uit dat landschap ontstaat in de wisselwerking tussen de fysieke werkelijkheid en de perceptie van de mens en dat het tevens een afspiegeling is van een systeem waarin natuurlijke factoren en menselijk handelen elkaar beïnvloeden.

2.1.1 Betekenissen van landschap

De ontwikkeling van het concept landschap is complex en interessant en varieert per land en taalgebied (zie onder andere Lemaire, 1970 en 1999; Antrop, 2000a; Zonneveld, 2000; Lörzing, 2001; Tress & Tress, 2001). We laten hier de belangrijkste betekenissen voorbijkomen. Al in de vroege Middeleeuwen wordt landschap in de Germaanse talen gebruikt in de betekenis van regio of gebied (Tress & Tress, 2001). Deze betekenis die betrekking heeft op een fysieke werkelijkheid bestaat nog steeds. Eind zestiende eeuw werd het landschap tot zelfstandig onderwerp van schilderijen (Lemaire, 1970; W. Vos, 2000). Het landschap als verbeelding van de fysieke werkelijkheid was geboren. Ook deze betekenis van landschap is tot op heden actueel. Vanaf het eind van de zeventiende eeuw kreeg de term landschap een plaats in de wetenschap door onderzoekers zoals Johann Wolfgang von Goethe en Alexander von Humboldt. Von Humboldt typeerde landschap als ‘het totaal karakter van een gebied’ (Antrop, 2000a; Tress & Tress, 2001). Toen later in de twintigste eeuw de Gestaltpsychologie opkwam, werd voor deze betekenis ook het begrip ‘Gestalt’ gebruikt. Een Gestalt is een door de waarnemer georganiseerd geheel, een eenheid (Coeterier, 2000). Het idee dat het geheel meer is dan de som van de delen is daarbij cruciaal. Met de ontwikkeling van de landschapsecologie in de jaren dertig kreeg landschap daarnaast ook de betekenis van een systeem van elkaar beïnvloedende natuurlijke en culturele factoren (Zonneveld, 1995).

Mede als reactie op de objectivistische benadering van landschap, waarin het landschap als object buiten de mens wordt beschouwd, vindt er recent een verbreding van het landschapsconcept plaats binnen de sociale- en geesteswetenschappen. De individuele, imaginaire en creatieve beleving van de mens krijgen een plek binnen een opvatting waarin landschap wordt gezien als idee, culturele uitvinding of verhaal, waarvan de betekenis verandert in relatie tot de betrokken groep of individu (Jacobs, 2000; Lengkeek & Boomars, 2001; Tress & Tress, 2001). De nadruk ligt op het landschap als een subjectief voorgebracht gegeven, als een constructie van de geest, ofwel: “Landscape is a way of seeing the world” (Cosgrove, 1984). Evenals hun objectivistische tegenhanger draagt ook deze benadering een uiterste in zich, namelijk het landschap dat alleen bestaat binnen het subject (zonder fysieke werkelijkheid).

2.1.2 De betekenis van landschap in dit boek

Hierboven zijn vier betekenissen van landschap voorbij gekomen: één die de fysieke werkelijkheid aanduidt en drie waarin ook de perceptie van de mens een rol speelt, namelijk het landschap als verbeelding, landschap als Gestalt en landschap als systeem (figuur 2.1). De betekenis van landschap in dit boek heeft de meeste verwantschap met ‘landschap als Gestalt’ en ‘landschap als systeem’. De volgende definitie is bruikbaar om dit uiteen te zetten: *Landschap is een gebied zoals dat wordt waargenomen door mensen, waarbij de eigenschappen van het gebied het resultaat zijn van de wisselwerking tussen natuurlijke factoren en menselijk handelen (naar Council of Europe, 2000).*

...een gebied zoals dat wordt waargenomen door mensen...

We gaan ervan uit dat landschap noch alleen object, noch alleen subjectief voortgebracht beeld is. Het landschap is beide tegelijk en komt tot leven bij een wisselwerking tussen de fysieke werkelijkheid en de waarnemer (bewoner, bezoeker, onderzoeker). In dit proces maakt het subject met behulp van begrippen de waarnemingen eigen, en bouwt zo een landschapsbeeld op (Bosshard, 2000). De zintuiglijke indrukken zoals kleuren, vormen, geluiden en geuren worden hierbij beschouwd als een gegeven van buiten. Wat niet vaststaat, is wat de menselijke geest met de waarnemingen doet. Dezelfde zintuiglijke waarnemingen kunnen op oneindig veel manieren begripsmatig worden geordend, afhankelijk van de blikrichting. De keuze voor de blikrichting blijft subjectief. Het is daarom essentieel de blikrichting te expliciteren.

Alhoewel de waarneming langs verschillende zintuigen tot stand kan komen, ligt de nadruk meestal op het zien.

...waarbij de eigenschappen van het gebied het resultaat zijn van de wisselwerking tussen natuurlijke factoren en menselijk handelen.

Deze zinsnede omvat het idee dat landschappen een afspiegeling zijn van de wisselwerking tussen natuurlijke factoren en het handelen van de mens. Als een resultaat van die wisselwerking evolueren landschappen door de tijd. Landschappen reflecteren menselijke prioriteiten, keuzes en ingrepen uit het verleden, zoals actuele ingrepen zullen reflecteren in de landschappen van de toekomst. Landschap is daarom ook als een spiegel van de maatschappij te zien. De natuurlijke en antropogene processen hebben tot gevolg dat het landschap waarin wij nu leven zeer verschillend is van dat waarin onze grootouders leefden en al helemaal anders dan toen de eerste mensen zich in de drassige delta vestigden. Maar ook binnen kortere tijdspannes verandert het landschap. Een landschap met recent geplante bomen is anders dan wanneer deze bomen vol-groeid zijn, een landschap toont in de lente andere kleuren en activiteiten dan in de herfst, het waddenlandschap is bij eb anders dan bij vloed, een landschap in volle zon is anders dan in een maanloze nacht, enzovoort. Uit deze voorbeelden blijkt dat de ervaring van een landschap als ruimte tegelijkertijd een ervaring van de tijd is (Lemaire, 1970; Antrop, 2000b; Peters & Schwarz, 2000; Coeterier, 2001). Landschap kan daarom ook gezien worden als een tijd-ruimte. Ruimtelijke en temporele aspecten van het landschap zijn weliswaar analytisch te onderscheiden, maar in de waarneming en de beleving van het landschap zijn ze wederzijds verbonden.

...een gebied zoals dat wordt waargenomen... en ...de wisselwerking tussen natuurlijke factoren en menselijk handelen.

Het landschap is zowel een beeld als een systeem waarbij beeld en systeem zich tot elkaar verhouden als vorm en inhoud (Zonneveld, 1984; Van Mansvelt & Van der Lubbe, 1999). Het landschap als systeem is analytisch uiteen te leggen in (a)biotische en antropogene onderdelen en processen (klimaat, reliëf, water, bodem, flora en fauna, occupatie, landgebruik et cetera). Hun wederzijdse beïnvloeding is bepalend voor de eigenschappen van het landschap. Deze zijn op inductieve wijze als Gestalt ofwel landschapsbeeld waar te nemen (Vroom, 1994). De inductieve en analytische benadering van het landschap zijn complementair (Naveh, 2000; Antrop, 2002b). Aan het landschapsbeeld zijn gegevenheden van patronen en processen van het systeem af te lezen. Inzicht dat in patronen en processen is verkregen door bijvoorbeeld ecologisch of historisch onderzoek, werkt op zijn beurt ondersteunend voor het begrijpen van het totaalbeeld.

De definitie zet bovendien aan tot een interdisciplinaire benadering. Om het landschap als waargenomen beeld en als systeem te begrijpen is kennis uit alle drie de wetenschapsdomeinen nodig. De cultuurhistorie, psychologie en landschapsarchitectuur uit het alfadomein (geesteswetenschappen), de geologie, geomorfologie, hydrologie, bodemkunde, biologie uit het bètadomein (natuurwetenschappen) en de sociologie en economie uit het gammadomein (sociale wetenschappen).

Samenvattend zijn de volgende noties van belang bij het begrip landschap:

- landschap ontstaat in de wisselwerking tussen de fysieke werkelijkheid en de perceptie van de mens; de gekozen blikrichting is bepalend voor het beeld dat door de zintuiglijke waarnemingen ontstaat;
- het landschapsbeeld is een afspiegeling van een dynamisch systeem waarin natuurlijke factoren en menselijk handelen elkaar beïnvloeden;
- ruimte en tijd zijn in het landschap wederzijds verbonden;
- om landschap als beeld en systeem te begrijpen is kennis uit de drie wetenschapsdomeinen nodig.

2.2. Landbouw vormt landschap en vice versa

Een landbouwbedrijf is een bouwsteen van het landschap in een streek. Het landschapsbeeld van een landbouwbedrijf is het zichtbare resultaat van het handelen van boeren. Met ‘productie-maatregelen’ geeft een boer onbewust en met ‘omgevingsmaatregelen’ bewust vorm aan het landschap. De keuzes die

een boer maakt vinden plaats binnen een ecologische, sociaal-economische en culturele omgeving en leiden tot een bedrijfssysteem met een eigen karakteristiek. Inzicht in het bedrijfssysteem is nodig om het landschapsbeeld van het bedrijf te begrijpen.

2.2.1 (Ont)koppeling tussen landbouw en omgeving

Agrarische landschappen zijn bij uitstek het resultaat van de wisselwerking tussen cultuur en natuur. Aanvankelijk waren landbouwers genoodzaakt zich te richten op de (a)biotische mogelijkheden die de omgeving bood. Men werd steeds beter in het benutten van die streekeigen kenmerken, zodat een steeds grotere variatie in het landelijk gebied ontstond en daarmee een grote variatie aan agrarische landschappen (Meeus et al., 1988). Onderlinge verschillen waren te vinden in de verschijningsvorm, flora en fauna, technieken, producten, planten- en veerassen en architectuur. De regionaal ingebedde landbouw weerspiegelde een samenhang tussen landbouw als een sociaal-economische activiteit, streekeigen ecologie en cultuur (Renting & Van der Ploeg, 2001).

De naoorlogse modernisering leidde tot een vergaande standaardisering van het agrarisch landgebruik. Er vond een verschuiving plaats van het benutten van streekeigen kenmerken naar het verwijderen ervan, teneinde een nationaal of Europees ideaalbeeld te bereiken. Typerend voor dit proces is de waarneming van Green (2000): "Fifty years ago it was generally possible to tell in what part of Britain you were just by looking over the nearest hedge and identifying the breed of cattle. Now every cow is a black and white Dutch Friesian/Holstein." Een historisch dieptepunt voor het Nederlandse landschap vormt de ruilverkaveling van de Geestmerambacht (De Visser, 1997; De Pater & Renes, 2000). Door de aanleg van een rasterpatroon van wegen en sloten verdwenen hier alle oude structuren van de vaarpolders.

Een individuele boer heeft overigens maar een relatieve vrijheid binnen een net van andere actoren om het landschap in te richten of te veranderen. Die vrijheid is bovendien kleiner geworden doordat bovenlokale factoren steeds belangrijker worden en lokale factoren gaan overschaduwen (Volker, 1999). Aan de ruilverkavelingen en de landinrichtingen neemt een grote groep beleidsdiensten en uitvoerende diensten deel (Andela, 2000). Het waterschap regelt de grondwaterstand en via het streekplan en bestemmingsplan sturen de overheden ontwikkelingen in het landelijk gebied. Daarnaast zijn er Europese regels en subsidies. De talloze koelschuren die in West-Friesland verrijzen zijn bijvoorbeeld meer een uitdrukking van Brussels beleid dan van streekeigen architectuur. Hetzelfde geldt voor de tot erosie veroordeelde kaal gegeten Spaanse weiden, waar het aantal schapen niet wordt bepaald door interactie met de natuurlijke omstandigheden, maar door de Europese subsidie per schap.

Aanpassing aan de streekeigen omstandigheden en differentiatie van de productie zijn zo steeds meer vervangen door een toenemende ontkoppeling van de landbouw aan zijn directe omgeving (Renting & Van der Ploeg, 2001).

2.2.2 Het landbouwbedrijf als bouwsteen van de streek

Een landbouwbedrijf is te zien als een deel van een streek waar mensen de natuurlijke gegevens gebruiken voor de productie van voedsel. Het landschap dat hierbij ontstaat is een bouwsteen voor het landschap van de streek (Baudry et al., 2000; Tress, 2000; Bohnet, 2002). Om de relatie van het bedrijfslandschap met het streeklandschap te onderzoeken, onderscheiden wij vier schaalniveaus (figuur 2.2). Buiten het bedrijf zijn dat de landschapseenheid waarin het bedrijf ligt en de streek. Met de landschapseenheid is een gebied bedoeld met veel overeenkomsten in gebruik en abiotische- en ruimtelijke opbouw, bijvoorbeeld een polder, een dekzandrug of een veldontginning (Kuiper, 1998). Het bedrijf kan in meerdere landschapseenheden gesitueerd zijn. Met de streek is een groter gebied bedoeld dat uit landschapseenheden bestaat die een gemeenschappelijke ontstaanswijze hebben en ruimtelijk-functioneel met elkaar verband houden, bijvoorbeeld Waterland-Oost en het Zuid-Drentse wegdorpenlandschap.

Binnen het bedrijf onderscheiden wij het schaalniveau van de bedrijfscomponenten: de velden, het erf en de randen. De velden zijn de vlakvormige elementen op het bedrijf waar productie meestal het hoofddoel is. Meestal is het grasland of bouwland, maar een boomgaard is ook mogelijk. Op het erf staan de bedrijfsgebouwen bijeen en vaak zijn er allerlei kleine vormen van landgebruik aan te treffen zoals een (moes)tuin, beplanting, kleinvee. Het erf is de verbindende schakel tussen het bedrijf en zijn sociale en functionele omgeving. Het vormt als het ware het gezicht van het bedrijf naar de buitenwereld (Bierema & De Vries, 1994; Van Dooren, 2002). De randen tenslotte zijn alle niet-productieve delen van het bedrijf. Het kunnen lijnvormige elementen zijn zoals slootkanten en houtwallen, puntvormige elementen zoals een struweel of een poeltje of vlakvormige elementen zoals een hakhoutbos of een rietland (Smeding, 1995).

2.2.3 Relatie bedrijfsvoering en landschapskenmerken

Het landschapsbeeld van een landbouwbedrijf is het zichtbare resultaat van het handelen van boeren; het is een afspiegeling van het achterliggende bedrijfssysteem (figuur 2.3). Het bedrijfssysteem is een eenheid waarin door afstemming van (a)bioti-

sche omstandigheden, sociaal-economische omstandigheden en persoonlijke voorkeuren, voedsel en andere producten worden geproduceerd (Oomen, 1999). De (a)biotische omstandigheden zijn onder andere klimaat, reliëf, bodem, waterstand, begroeiing, ziekten en plagen. De sociaal-economische omstandigheden hebben betrekking op onder andere de aanwezigheid van arbeid, grond, kapitaal. De persoonlijke voorkeuren van de boer hebben onder andere te maken met ambities, voor- of afkeur ten aanzien van vee of gewassen en ook met de houding ten opzichte van landschap, natuur en milieu.

Het bedrijfssysteem staat niet op zichzelf, maar heeft een omgeving van waaruit bepaalde kaders worden aangereikt ofwel opgelegd. De (a)biotische omgeving is bepalend voor de grondsoort, waterstanden, klimaat, aanwezigheid van flora en fauna. Vanuit de sociaal-economische omgeving krijgt het bedrijf kaders aangereikt ten aanzien van de (stabiliteit van) prijzen voor producten, afstanden tot de markt, beschikbaarheid van arbeid enzovoort. De culturele omgeving tenslotte is onder andere bepalend voor de legitimatie die de boer heeft om zijn werk te doen en de betekenis die toegekend wordt aan zijn handelen en zijn bedrijf.

In dit krachtenveld staat de boer voor vragen zoals de volgende. Richt ik me op exclusieve- of op bulkproducten? Laat ik me iets gelegen liggen aan de algemene opinie over een 'goede boer' of ga ik mijn eigen weg? Doet de cultuur die in het landschap is opgeslagen me iets of richt ik alles in naar de huidige stand van de techniek? Op deze vragen zijn legio antwoorden mogelijk. De keuzes die een boer maakt, leiden tot een bedrijfssysteem met een eigen karakteristiek die tot uiting komt in de keuze van gewassen, vruchtwisseling, opbouw van de veestapel, schaal, gebruiksintensiteit, nutriëntencycli, afzetwijze, enzovoort.

In zijn handelen geeft een boer bewust of onbewust vorm aan het landschap op bedrijfsniveau. Een groot deel van de maatregelen die een boer neemt zijn gericht op het produceren van voedsel, maar hebben tevens een effect op natuur en landschap. Zo kan hij maatregelen nemen om de productieomstandigheden te verbeteren, zoals kavelvergroting, egalisatie en ontwatering. Andere maatregelen zijn meer direct gericht op de productie. Graslanden worden beheerd met maatregelen die te maken hebben met bemesting, veedichtheid, grassenkeuze en maairegime. Grasland kan permanent of opgenomen zijn in een rotatie met andere gewassen. Op akkerbouw- of vollegrondse tuinbouwbedrijven is de rotatie een essentieel aspect van het bedrijf. Elk perceel verandert in een bepaald ritme van gewas, afhankelijk van het aantal gewassen dat wordt geteeld. Bij bouwlanden draait het beheer bemesting, grondbewerking, gewaskeuze en gewasbescherming.

Deze maatregelen die een onbedoeld effect op het landschap hebben noemen we 'productiemaatregelen'. Hier tegenover staan de maatregelen die de boer bewust neemt ten gunste van natuur of landschap op het bedrijf, de zogenaamde omgevingsgerichte maatregelen die zijn onder te verdelen in 'natuur- en landschapsgerichte maatregelen'. Het kan gaan om het beheer van slootkanten en perceelsranden, het graven en onderhouden van poelen, hakhoutbeheer, het bevorderen van natuur op het erf of het bouwen in streekeigen stijl. Inzicht in deze maatregelen en het bedrijfssysteem waar ze deel van uitmaken, is noodzakelijk om het landschap op bedrijfsniveau te begrijpen.

2.3 De leesbaarheid van het landschap

Leesbaarheid is een maatstaf voor landschapskwaliteit. Leesbaarheid definiëren wij als de mate waarin een landschap samenhangen toont die oriëntatie in tijd en ruimte mogelijk maken. Die mogelijkheid ontstaat wanneer er samenhangen tussen het landschapssysteem en het landschapsbeeld zichtbaar zijn. Het concept leesbaarheid van het landschap sluit aan op de oriëntatiebehoefte van mensen en de oriëntatiefunctie van het landschap.

2.3.1 'Waar ben ik' en 'wie ben ik'

Landschapskwaliteit wordt door verschillende mensen en vanuit verschillende disciplines anders beschouwd en krijgt door de tijd heen een wisselende invulling (zie Dijkstra & Klijn, 1992; Van Zoest, 1994; Jacobs, 2001/2002; Hooimeijer et al., 2001; Lörzing, 2001). De laatste tijd wordt de term leesbaarheid regelmatig gebruikt in discussies over de kwaliteit van het landschap. Landschapsonderzoekers grijpen in deze discussies dikwijls terug op het concept 'legibility', zoals de Amerikaanse geograaf Lynch dat in 1960 in zijn 'The image of the city' introduceerde (Van Zoest, 1994; Kuiper, 1998). Lynch stelde dat paden, randen, districten, knooppunten en herkenningspunten de vijf elementen in de stedelijke omgeving zijn die bijdragen aan de leesbaarheid. Ook in het werk van Kaplan en Kaplan (1989), prominenten in de omgevingspsychologie, is 'legibility' een centraal begrip. Naast 'complexity', 'coherence' en 'mystery' is het volgens hen een voorspeller voor de voorkeur van mensen voor landschappen. Leesbaarheid krijgt hier de betekenis van het gemak waarmee een situatie begrepen en onthouden kan worden. Deze vorm van leesbaarheid typeren wij als *oppervlakkige leesbaarheid*.

Enkele jaren geleden kreeg de term leesbaarheid een nieuwe impuls door schrijver en dichter Willem van Toorn (1998). Dit gebeurde in de context van de discussies over de dijkverzwaringen langs de Waal. Van Toorn pleit voor een inrichting van het landschap die het mensen mogelijk maakt de vraag 'waar ben ik' zinvol te beantwoorden (Van Toorn, 2000). De vraag 'waar ben ik' acht hij van groter belang dan de vraag 'wie ben ik'. Hij zegt: "Dat deze laatste vraag tot enig zinvol antwoord

zou kunnen leiden is mijns inziens een moderne illusie". Het is volgens hem een verrijking voor de persoonlijke ervaringswereld van mensen als het landschap waarin ze wonen en werken interessant is, gelaagd en rijk aan elementen uit verschillende historische perioden. "Cultuur, in al zijn verschijningsvormen, helpt een mens zijn plaats te zoeken in plaats en tijd, zichzelf te ervaren in relatie tot zijn omgeving", aldus Van Toorn (2000). Met deze uitspraak geeft hij overigens aan dat het landschap wel degelijk de mogelijkheid biedt antwoord te geven op beide vragen. Van Toorns leesbaarheid, die de 'waar-vraag' centraal stelt, typeren wij als *geografische leesbaarheid*.

De filosoof Keulartz ziet een duidelijk verband tussen het landschap en de persoonlijke identiteit van mensen (Keulartz, 2000). Het oude cultuurlandschap is volgens hem bij uitstek een vertrouwd landschap, waaraan mensen gehecht zijn en waarin zij zich thuis voelen en geborgen weten: "Dit landschap dankt zijn aantrekkingskracht dan ook niet zozeer aan zijn complexiteit of geheimzinnigheid, maar veeleer aan zijn coherentie en bovenal aan zijn leesbaarheid. Het oude cultuurlandschap herbergt een schat aan verhalen en men kan eraan aflezen wie we zijn en waar we vandaan komen". Volgens Keulartz is het landschap daarom van belang voor de vorming van onze persoonlijke identiteit. De identiteitsvormende betekenis van het oude cultuurlandschap beperkt zich echter niet tot de individuele biografie maar strekt zich uit tot de collectieve geschiedenis. Keulartz illustreert dit met frases uit het boek 'De graanrepubliek' van Westerman (1999). Een voormalige landarbeider blijkt het landschap te kunnen 'lezen'; waar Westerman een bosje ziet, ziet de landarbeider de halve eeuw aan zich voorbijtrekken, inclusief de barakken van de werkverschaffing, de NSB'ers enzovoort. Dit soort passages maken volgens Keulartz duidelijk dat de verknochtheid aan het oude cultuurlandschap allerm minst uitsluitend op idyllische motieven teruggaat, maar ook in het teken kan staan van rouw, waarin men het aandenken bewaart aan de aspiraties maar ook de frustraties van vroegere generaties. Deze vorm van leesbaarheid, die een rol speelt bij de vorming van de persoonlijke identiteit, typeren wij als *existentiële leesbaarheid*.

We kunnen concluderen dat leesbaarheid iets is van de mens (wat men erin kan lezen) en iets van het fysieke landschap (wat erin gelezen kan worden) en dat er in ieder geval drie lagen in het concept leesbaarheid zijn te onderscheiden:

- oppervlakkige leesbaarheid: het gemak waarmee een situatie begrepen en onthouden kan worden.
- geografische leesbaarheid: de mate waarin een landschap antwoord geeft op de vraag 'waar ben ik (in tijd en ruimte)'.
- existentiële leesbaarheid: de mate waarin een landschap antwoord geeft op de vraag 'wie ben ik', hetgeen impliceert dat ook de vraag 'waar ben ik' beantwoord wordt.

2.3.2 Oriëntatiebehoefte en oriëntatiefunctie

Wij kiezen ervoor om de geografische leesbaarheid te gebruiken als criterium voor landschapskwaliteit. Deze keuze is ten eerste gebaseerd op het gegeven dat het een fundamentele behoefte van mensen is zich te oriënteren in plaats en tijd en antwoord te krijgen op de vraag 'waar ben ik' (Van der Maarel & Dauvellier, 1978; Bourassa, 1991; Van Mansvelt & Van der Lubbe, 1999; Jacobs, 2000). Ten tweede speelt bij de keuze een rol dat 'oriëntatie in tijd en ruimte' als criterium voor landschapskwaliteit een prominente rol speelt in het landschapsbeleid zoals de rijksoverheid dat in de Nota Landschap heeft beschreven (Min. LNV, 1992).

In deze nota en veel andere literatuur worden 'oriëntatie in de ruimte' en 'oriëntatie in de tijd' als twee losstaande concepten behandeld. 'Oriëntatie in de ruimte' is vooral uitgewerkt met betrekking tot de ruimtelijke opbouw van het landschap (Lynch, 1960; Vroom, 1977; Van Zoest, 1994). Men grijpt daarbij terug op het eerdergenoemde begrip 'legibility' van Lynch (1960). Het gaat vooral om horizontale patronen en elementen die iets zeggen over de plek of streek, bijvoorbeeld in termen van openheid of beplantingspatronen. 'Oriëntatie in de tijd' is veelal uitgewerkt in relatie tot het historisch tijdsaspect. Hierbij gaat het over landschapselementen en -patronen met langdurig dezelfde verschijningsvorm. Ze dragen bij aan de herkenbaarheid van het landschap en geven informatie over de ontstaansgeschiedenis van het gebied (Kerkstra & Vrijlandt, 1988; Vroom, 1992). Dit is onder andere van belang voor het gemeenschappelijk historisch besef en voor educatieve doeleinden. Daarnaast heeft ook het individu behoefte aan plekken of elementen die in zijn verleden een rol hebben gespeeld. Het landschap krijgt dan de functie van een klok die de mens kan lezen om zijn persoonlijke tijd aan af te lezen (Lynch, 1972). Behalve aan het horizontale en historische facet kan een mens zich ook oriënteren aan het verticale en cyclische facet van het landschap. Het verticale facet van landschappen heeft betrekking op datgene wat onder andere door landgebruik, flora en fauna wordt verteld over de abiotische eigenschappen van een plek (Kerkstra & Vrijlandt, 1976; Kuiper, 1998). Het cyclische facet heeft betrekking op natuurlijke ritmes in het landschap: het verloop van dag en nacht, de getijden en de seizoenen. Ritmes en cycli spelen een belangrijke rol in de beleving van tijd. Lynch (1972) zegt daar het volgende over: "Om je interne beleving van tijd te ondersteunen heb je externe prikkels nodig door licht, kleuren, geuren, symbolen, geluiden in de omgeving die in bepaalde ritmes verschijnen. Natuurlijke ritmes dragen bij aan het harmoniseren van de perceptie van de innerlijke en de uiterlijke tijd". Een belangrijke cyclus is het ritme van de seizoenen. Seizoenen zijn herkenbaar en beleefbaar voor iedereen en zijn belangrijk in de waarneming en de waardering van landschappen (Coeterier, 2000; 2001).

Samengenomen zijn er vier facetten in het landschap te onderscheiden waaraan de oriëntatiefunctie is gekoppeld, namelijk het verticale, horizontale, cyclische en historische facet. Ze hebben alle vier zowel met oriëntatie in tijd als met oriëntatie in ruimte te maken (figuur 2.4). Zoals in paragraaf 2.1.2 reeds is gesteld zijn ruimtelijke en temporele aspecten alleen analytisch te onderscheiden. In de waarneming en de beleving van het landschap zijn ze onlosmakelijk met elkaar verbonden. Dit wordt duidelijk aan de hand van enkele voorbeelden. Het geometrische patroon van wegen en waterlopen in de Beemster, het grondgebruik en de boerderijen, geven zowel aanwijzingen over het feit dat je in een polder bent (wellicht zelfs dat je in de Beemster bent), als dat ze een tijdsbeeld uit de zeventiende eeuw weerspiegelen. De kenmerken van dit landschap maken dus een oriëntatie in de tijd mogelijk, en tegelijkertijd een oriëntatie in de ruimte doordat het gebied is te onderscheiden van een ander gebied. Of: bloeiende boomgaarden en grote koelschuren vertellen tegelijkertijd dat je in de Betuwe bent en dat het voorjaar is. Dat betekent dat tijdsaspecten ook bijdragen aan de oriëntatie in de ruimte en ruimtelijke aspecten ook bijdragen aan de oriëntatie in de tijd. Naast de vraag 'waar ben ik' geeft het landschap tegelijkertijd antwoord op de (helaas onvertaaltbare) vraag 'what time is this place' (Lynch, 1972). De blikrichting van de waarnemer bepaalt of er tijdsaspecten of ruimtelijke aspecten waargenomen worden, niet het fysieke landschap.

2.3.3 Samenhangen maken leesbaar

Om het concept geografische leesbaarheid te kunnen gebruiken voor de analyse van het landschap, is operationalisering ervan nodig. Dit doen wij met behulp van het begrip 'samenhang'. Samenhangen zijn relaties die een mens ziet, denkt of voelt. Het zien van samenhangen is eigen aan de waarneming van de mens (Coeterier, 2000). Waarnemen draait volgens de Gestaltpsychologie om organisatie. "Van jongs af aan leren we dat de werkelijkheid georganiseerd is in ruimte en tijd, in gehelen en gebeurtenissen met bepaalde eigenschappen. Vormen dingen geen Gestalt, dan hebben ze geen betekenis" (Coeterier, 2000). Samenhang is bovendien een aspect dat in veel landschapsdisciplines een rol speelt, maar vaak niet wordt gespecificeerd of geconcretiseerd (Dijkstra & Klijn, 1992).

Wij definiëren samenhang in het landschap als een relatie tussen het landschapssysteem en het landschapsbeeld; het landschapssysteem drukt zicht uit in het landschapsbeeld. Samenhang kan aan alle vier de facetten van het landschap worden afgelezen.

Het begrip samenhang gaat vaak vergezeld van het begrip diversiteit of variatie. De twee zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Dat wordt duidelijk met een denkoefening. Een toenemende diversiteit zonder samenhang leidt tot een chaotische toestand waar moeilijk betekenis aan is te geven. Een toenemende samenhang of orde zonder diversiteit leidt daarentegen tot een eenvormige, nietszeggende toestand. Het één kan niet zonder het ander. Wil diversiteit bijdragen aan de leesbaarheid van het landschap, dan moet het samenhang vertonen. Dit betekent dat diversiteit 'an sich' geen betekenis heeft; het krijgt pas een betekenis als het in een bepaalde samenhang in het landschap optreedt. Het gaat dus om *diversiteit in samenhang*! Wanneer wij het in het vervolg over samenhang hebben, is diversiteit daar onderdeel van.

Kaplan en Kaplan (1989) stellen dat de mens enerzijds behoefte heeft aan helderheid en overzicht, anderzijds aan variatie en verrassing. De gewenste mix van diversiteit en samenhang zal in elk landschap, elke plek en voor elke mens verschillend zijn. Het 'gelaagde landschap' van Van Toorn biedt een uitkomst om met verschillende wensen om te gaan. Evenals een goede roman laat een heldere hoofdstructuur van een gelaagd landschap zich steeds verder uitdiepen, waarbij elke laag of elk schaalniveau zijn eigen diversiteit in samenhang kent. Complexiteit kan dan prima samen gaan met helderheid. Samengevat kunnen we stellen dat de leesbaarheid van een landschap de mate is waarin het landschap samenhangen toont die oriëntatie in tijd en ruimte mogelijk maken. In paragraaf 2.6 worden de samenhangen in het landschap verder uitgewerkt in de richting van een toetsingsinstrument voor de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven.

2.4 Identiteit en binding

Identiteit heeft veel te maken met leesbaarheid. Een landschap met een sterke identiteit biedt namelijk veel oriëntatiemogelijkheden. Identiteit is naast andere factoren zoals toegankelijkheid voor mensen een voorwaarde om zich te kunnen binden aan een landschap of een plek. Binding is weer een voorwaarde voor het ontstaan, behouden of ontwikkelen van de kwaliteit van een landschap of een plek. Landschapskenmerken die bijdragen aan de geografische leesbaarheid en de cultureel-geografische identiteit zijn streekeigen kenmerken.

2.4.1 De identiteit van het landschap

Naast leesbaarheid is ook identiteit een begrip dat vaak wordt gebruikt als criterium voor landschapskwaliteit. Identiteit wordt zowel in landschapbeleid als in de planvorming genoemd als antwoord op de vervlakking van het Nederlandse landschap. De complexiteit van het begrip brengt echter regelmatig verwarring teweeg. In deze paragraaf wordt het begrip zoda-

nig uiteen gelegd dat het verband met leesbaarheid zichtbaar wordt.

Oorspronkelijk heeft het begrip identiteit vooral betrekking op de wisselwerking tussen persoon en groep, tussen persoonlijke identiteit en groepsidentiteit: "To establish an identity the individual must participate in a cultural unit, must be like 'some other' men, in that he shares their standards ideals and habits. He must, at the same time, be like 'no other men' in that he occupies a place among them which he alone can occupy" (De Levita, 1965). Uit dit citaat spreekt de spanning tussen 'hetzelfde zijn' en 'toch anders'.

Vertaald naar landschap biedt deze betekenis de mogelijkheid landschappen te typeren en van elkaar te onderscheiden. De identiteit van bijvoorbeeld het Groene Hart wordt dan bepaald door de kenmerken die we associëren met een veenweidelandschap. Dit Zuid-Hollandse veenweidelandschap heeft veel overeenkomsten met bijvoorbeeld het Waterlandse veenweidelandschap en tegelijkertijd een aantal kenmerken waardoor het anders is en daardoor uniek. Dit type landschapsidentiteit wordt *geografische identiteit* genoemd (Van Zoest, 1994).

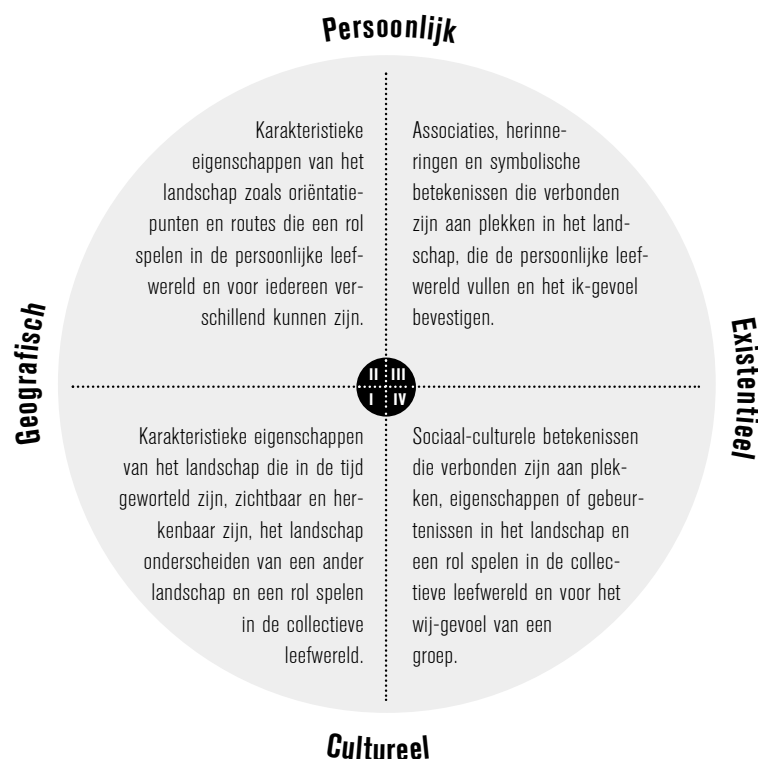
Zoals eerder gezegd, hebben landschappen ook invloed op de identiteit van mensen (Seel, 1991; Van Zoest, 1994; Hendrikx, 1999; Keulartz, 2000). Mensen ontlelen een deel van hun identiteit aan het landschap waarin ze zijn opgegroeid of waarin ze leven. Dat maakt dat mensen vaak verknocht blijven aan de streek waar ze zijn opgegroeid. De identiteit die mensen ontlelen aan landschappen, noemen we *existentiële identiteit* (Van Zoest, 1994; Boerwinkel, 1994). Behalve om de objecten, kenmerken en dergelijke die ook voor de geografische identiteit van belang zijn, gaat het bij existentiële identiteit om associaties, herinneringen en symbolische betekenissen die aan een landschap zijn gerelateerd. Herngreen (2002) heeft het in dit verband over het apocriefe landschap. Hiermee bedoelt hij de "onbepaalde, onbepaalbare, informele, inofficiële aspecten van de ruimte". Bij existentiële identiteit speelt de term 'plek' een belangrijke rol: "The catalyst that converts any physical location – and environment if you will – into a place, is the process of experiencing deeply. A place is a piece of the whole environment that has been claimed by feelings. Viewed simply as a life support system, the earth is an environment. Viewed as a resource that sustains our humanity, the earth is a collection of places" (Gussow, 1993).

Naast het verschil tussen geografische en existentiële identiteit kan ook een onderscheid gemaakt worden tussen persoonlijke en culturele identiteit (Van Zoest, 1994; Keulartz, 2000). Wat hiermee wordt uitgedrukt is het verschil in betekenis die een landschap heeft voor een individu met zijn persoonlijke plekken en voorkeuren, en voor het collectief waarbij de algemeen bekende verhalen over bepaalde plekken in het landschap van belang zijn.

Zetten we geografische en existentiële identiteit enerzijds en persoonlijke en culturele identiteit anderzijds uit op twee assen, dan ontstaan er vier velden (zie figuur 2.5).

Figuur 2.5

Identiteit van een landschap uiteengelegd op twee assen van geografische en existentiële identiteit enerzijds en persoonlijke en culturele identiteit anderzijds.



In het landschapsbeleid en de landschapsplanning vat men identiteit meestal op als cultureel-geografische identiteit (I in figuur 2.5). In deze context is identiteit gedefinieerd als kenmerken die een gebied doen onderscheiden van een ander gebied (Min. LNV, 1992). Het gaat daarbij om kenmerken die in principe voor iedereen waarneembaar zijn in het landschap, zoals de ruimtelijke compositie, het grondgebruik, de mix van dierenleven, plantenleven en mineralen, de kleuren en vormen en de situering, het materiaalgebruik van gebouwen (zie bijvoorbeeld EC-LNV, 2001).

Bij de persoonlijk-geografische identiteit van het landschap (II in figuur 2.5) gaat het om de kenmerken en onderdelen van het landschap die een individu belangrijk vindt en waaraan hij zich kan oriënteren. Het gaat om kenmerken van het landschap die iedereen kan waarnemen, maar waar niet iedereen evenveel waarde aan hecht. Deze persoonlijk-geografische identiteit wijkt af van de cultureel-geografische identiteit, die toch vooral door experts wordt uitgedragen. Dat kan zichtbaar gemaakt worden door mensen kaarten van hun omgeving te laten tekenen ('mental maps').

Mensen hebben de behoefte om zowel hun persoonlijke als culturele identiteit te cultiveren. De omgeving speelt als manifestatie en bevestiging hiervan een grote rol (Van Zoest, 1994; Hendrikx, 1999). Ieder mens heeft zijn eigen leefwereld, opgebouwd uit plekken met een persoonlijke betekenis; de persoonlijk-existentiële identiteit van een landschap (III in figuur 2.5). De persoonlijke betekenis van een landschap ligt in de associaties en herinneringen die verbonden zijn aan plekken. Deze persoonlijke band met het landschap draagt bij aan de ontwikkeling van de identiteit van het individu.

Door sociale processen kunnen plekken ook een betekenis krijgen voor een groep mensen. Dit is de cultureel-existentiële identiteit van een landschap (IV in figuur 2.5). Ingrijpende gebeurtenissen bijvoorbeeld, die op een bepaalde plek hebben plaatsgevonden, kunnen het landschap een lading geven die door velen gedeeld wordt en een betekenis heeft voor hun groepsidentiteit. Ook plekken die veelvuldig worden gebruikt door de streekbewoners (feesten, herdenkingen, spelen) of waar anderen de streek mee associëren (de kei van Amersfoort), kunnen een plaats krijgen in de cultureel-existentiële identiteit van mensen.

Het onderscheid tussen geografische en existentiële identiteit correspondeert met het in paragraaf 2.3.1 gemaakte onderscheid tussen geografische en existentiële leesbaarheid van een landschap. De landschapskwaliteit die wij invulling geven met het begrip geografische leesbaarheid van een gebied heeft daarom vooral betrekking op de cultureel-geografische identiteit van het gebied. Landschapskenmerken die bijdragen aan de geografische leesbaarheid en cultureel-geografische identiteit, noemen wij streekeigen kenmerken.

2.4.2 Binding met landschap

Binding van mensen met het landschap is een belangrijk aandachtspunt in de poging mensen meer te betrekken bij landschapsontwikkeling (zie Min. LNV, 2001). Wij gaan hier in op het verband tussen binding en leesbaarheid.

Een herkenbare dagelijkse leefomgeving waaraan men zich kan hechten en waarmee men een emotionele band kan onderhouden, is voor de meeste mensen belangrijk. Foorthuis (1993) stelt zelfs dat wanneer plekken met een persoonlijke of culturele betekenis verdwijnen er op den duur een identiteitscrisis kan ontstaan. Geografische identiteit is, als onderdeel van die herkenbaarheid, een voorwaarde voor het ontstaan van binding van mensen met een landschap of een plek (Van Zoest, 1994). Zoals ook blijkt uit het citaat van Gussow in paragraaf 2.4.1 is naast de geografische identiteit van een landschap, de toegankelijkheid ervan een voorwaarde voor het ontstaan van binding. Door toegankelijkheid kan een willekeurige locatie een plek met betekenis worden. Landschappen met een zwakke geografische identiteit en/of een slechte toegankelijkheid lijken zich derhalve minder te lenen voor binding. Zulke landschappen bieden immers minder mogelijkheden voor vereenzelviging en minder plekken waarmee mensen betrokkenheid kunnen ontwikkelen.

In dit verband bracht de Franse filosoof Augé een discussie op gang over 'niet-plaatsen' (Lemaire & Kolen, 1999).¹ Niet-plaatsen zijn plaatsen die anoniem en inwisselbaar zijn, waar mensen slechts passanten zijn en waarmee ze geen emotionele band onderhouden. Ze zijn geheel of nagenoeg zonder geschiedenis en als het ware transparant. In termen van leesbaarheid zijn niet-plaatsen leesbaar in de zin van begrijpelijk, doordat ze overal en altijd hetzelfde zijn (oppervlakkige leesbaarheid). Dat is handig omdat men dan snel en efficiënt de nodige dingen kan doen, maar het geeft geen aangrijpingspunten voor binding. Met de aanleg van niet-plaatsen die zich niets aantrekken van de eigenheid van een landschap of plek, verdwijnen veel echte plaatsen, plekken met een identiteit. Dergelijke landschappelijke ontwikkelingen leveren volgens Pedrolí (2002) landschappen op waarmee de mens, behalve misschien als vluchtige consument, geen betrokkenheid heeft.

Echte-plaatsen zijn daarentegen volgens Lemaire en Kolen verzadigd met geschiedenis. Ze hebben een grote sociale of emotionele dichtheid en dat geeft ze een zekere non-transparantie. In de non-transparantie van echte-plaatsen zijn meer lagen en betekenissen te ontdekken, die deel kunnen zijn of worden van de persoonlijke en culturele identiteit. De geografische en existentiële leesbaarheid van zulke plekken is vaak groot omdat ze antwoorden geven op de vragen 'waar ben ik' en 'wie ben ik'. De binding die hierdoor ontstaat is tegelijkertijd een voorwaarde voor het ontstaan, behouden of ontwikkelen van kwa-

liteit. Strategieën als streekeigen landschapsontwikkeling (Elerie, 2002) en regionale planvorming (Herngreen, 2002) die kunnen leiden tot de gewenste regionale identiteit c.q. differentiatie, spelen in op deze wisselwerking tussen binding en kwaliteit. Het is tevens de essentie van de European Landscape Convention (Council of Europe, 2000).

Nu bestaan er veel verschillende vormen van binding (Relph, 1976; Lengkeek, 1994). Om de rol van echte-plaatsen voor de binding van mensen met het landschap te kunnen duiden is het nodig onderscheid te maken tussen plekbesef en geworteldheid (Tuan, 1980). Het verschil zit volgens Tuan in het respectievelijk al dan niet bewust zijn van de existentiële binding die men met een gebied heeft. Geworteldheid is een zeker en comfortabel thuis voelen in een bepaald gebied zonder verdere reflectie, terwijl plekbesef een bewustheid van tijd en plaats veronderstelt en daarmee een bewustzijn van de identiteit, betekenis en geschiedenis van een plek. Dit onderscheid wordt concreter aan de hand van een voorbeeld. Lemaire (1997) beschrijft hoe in zijn jeugd in Brabant de mensen uit zijn dorp tot zijn grote verbazing zonder veel problemen alles van waarde (in zijn optiek) uit het landschap lieten verwijderen tijdens de ruilverkavelingen. Hij dacht: “Als mensen echt een binding hebben met het landschap, dan laten ze dat toch niet gebeuren? Je zou in ieder geval een protestbeweging verwachten”. We zouden kunnen zeggen dat de geworteldheid van deze mensen niet werd aangetast. De mensen konden blijven wonen en werken in hun landschap, sociale netwerken bleven bestaan en economische overleving werd gewaarborgd. Het plekbesef was wellicht niet of zwak ontwikkeld zodat het verdwijnen van streekeigen kenmerken geen of nauwelijks weerstand opriep. Een ervaring die veel mensen waarschijnlijk van zichzelf kennen is de terugkeer in de eigen woning na een verblijf elders. Ineens is pijnlijk zichtbaar dat het houtwerk echt een schilderbeurt nodig heeft. Blijkbaar is een mens in staat te wennen aan achteruitgang in kwaliteit zolang hij/zij er zelf deel van uitmaakt. Afstand hebben of nemen is een voorwaarde om te kunnen reflecteren en bewust te worden van de (positieve en negatieve) kwaliteiten. Plekbesef ontstaat dan ook vaak pas wanneer een plek ernstig bedreigd wordt. Of het ontstaat bij mensen die om bepaalde kwaliteiten in een gebied zijn gaan wonen. Dit zijn vaak ook degenen die het voortouw nemen in discussies of protesten tegen op stapel staande landschappelijke ingrepen. Een groeiend plekbesef, het leren kijken en zich bewust worden van de samenhang in het landschap is een belangrijke basis voor een streekeigen landschapsontwikkeling (Visser, 1999; Elerie, 2002).

2.5 Integratie van de begrippen leesbaarheid, identiteit en binding

De driedeling in leesbaarheid (§2.2.1) kan nu worden aangevuld met aspecten van identiteit en binding.

Oppervlakkige leesbaarheid

Een landschap of een plek kan leesbaar ('legible') zijn in de zin van duidelijke routes, duidelijke functies en dergelijke. In sommige landschappen of plekken zit echter niet meer diepgang dan deze laag ('niet-plaats'). Betrokkenheid met zulke plekken ontstaat niet of nauwelijks, mensen zijn slechts passanten.

Geografische leesbaarheid

Een landschap of plek kan leesbaar zijn door antwoord te geven op de vraag 'waar ben ik'. Dit vraagt om een gelaagde geografische identiteit, waarbij iedere laag zijn specifieke diversiteit in samenhang heeft. Zulke plekken en landschappen ontstaan veelal wanneer er tegelijkertijd behoud én ontwikkeling plaatsvindt. Hier kan betrokkenheid en plekbesef ontstaan als basis voor een streekeigen ontwikkeling.

Existentiële leesbaarheid

Een landschap of plek kan leesbaar zijn door antwoord te geven op de vraag 'wie ben ik'. Dit vraagt om toegankelijkheid en plaatsspecifieke kwaliteiten die verhalen oproepen over 'grote', collectieve gebeurtenissen of 'kleine' persoonlijk gebeurtenissen in het verleden, het heden en de toekomst. Mensen en groepen ontleen hun persoonlijke en culturele identiteit aan deze landschappen. Wanneer geworteldheid overgaat of samengaat met plekbesef kan een draagvlak voor streekeigen ontwikkeling ontstaan.

Het kwaliteitsbegrip dat wij voor landschap gebruiken is vooral verbonden aan de geografische leesbaarheid² en kan nu als volgt worden geformuleerd:

De kwaliteit van een landschap wordt bepaald door de leesbaarheid van het landschap, dat wil zeggen de mate waarin het landschap samenhangen toont. Samenhangen maken oriëntatie in tijd en ruimte mogelijk. Ze hebben een relatie met de wijze waarop de mens waarneemt en ze zijn kenmerken van de geografische identiteit van een landschap. Ze spelen daarmee een rol in de vorming en bevestiging van zowel de persoonlijke als de cultureel-existentiële identiteit van mensen.

2.6 Een theoretisch raamwerk voor leesbaarheid

De combinatie van vier soorten samenhang en drie tijdsschalen vormen een theoretisch raamwerk waarmee het landschap kan worden beschreven en op basis waarvan landschapskwaliteit kan worden bepaald.

2.6.1 Vier samenhangen

Voortbouwend op wat in paragraaf 2.3.3 is gezegd, definiëren wij een samenhang als een relatie tussen een eigenschap van het landschapssysteem en een eigenschap van het landschapsbeeld. Eigenschappen van het systeem kunnen functies, relaties en processen zijn van ecologische, sociale, economische, agronomische of culturele aard. In het landschapsbeeld komen ze tot uiting als elementen, patronen en eigenschappen zoals kleur, vorm of ouderdom. Een samenhang is zo gezien een uitdrukking van het landschapssysteem in het landschapsbeeld.

Vier soorten samenhang in het landschap, afgeleid van de vier facetten van de oriëntatiefunctie van het landschap (§2.3.2), zijn onderscheiden: verticale samenhang, horizontale samenhang, seizoensamenhang en historische samenhang. Hieronder richten wij ons eerst op de vier samenhangen zoals die zijn waar te nemen op een willekeurig moment. Daarna worden ze beschouwd op drie tijdsschalen.

Verticale samenhang: de uitdrukking van lokale natuurlijke gegevenheden zoals de bodem, de geomorfologie en het water in het reliëf, in waterelementen, in vegetatie en in grondgebruik (figuur 2.6a). Verticale relaties zijn van groot belang voor de landschappelijke verscheidenheid (Kuiper, 1998). Nederland kent een grote natuurlijke variatie in bodem, water, reliëf en klimaat en daarmee samenhangend een variatie in flora en fauna. De manier waarop de mens hier in de loop der tijd mee omgegaan is, verschilt van plek tot plek, mede afhankelijk van tradities, denkbeelden, sociale structuren enzovoort. Wanneer er een verband bestaat tussen abiotische, biotische en antropogene eigenschappen, ontstaan plaatsspecifieke kenmerken (Raad voor het Landelijk Gebied, 1999).

Horizontale samenhang: de uitdrukking van functionele/agronomische, ecologische en hydrologische relaties, in de ruimtelijke compositie van landschapselementen en patronen, zoals sloten, wegen/paden, beplanting en bebouwing (figuur 2.6b).

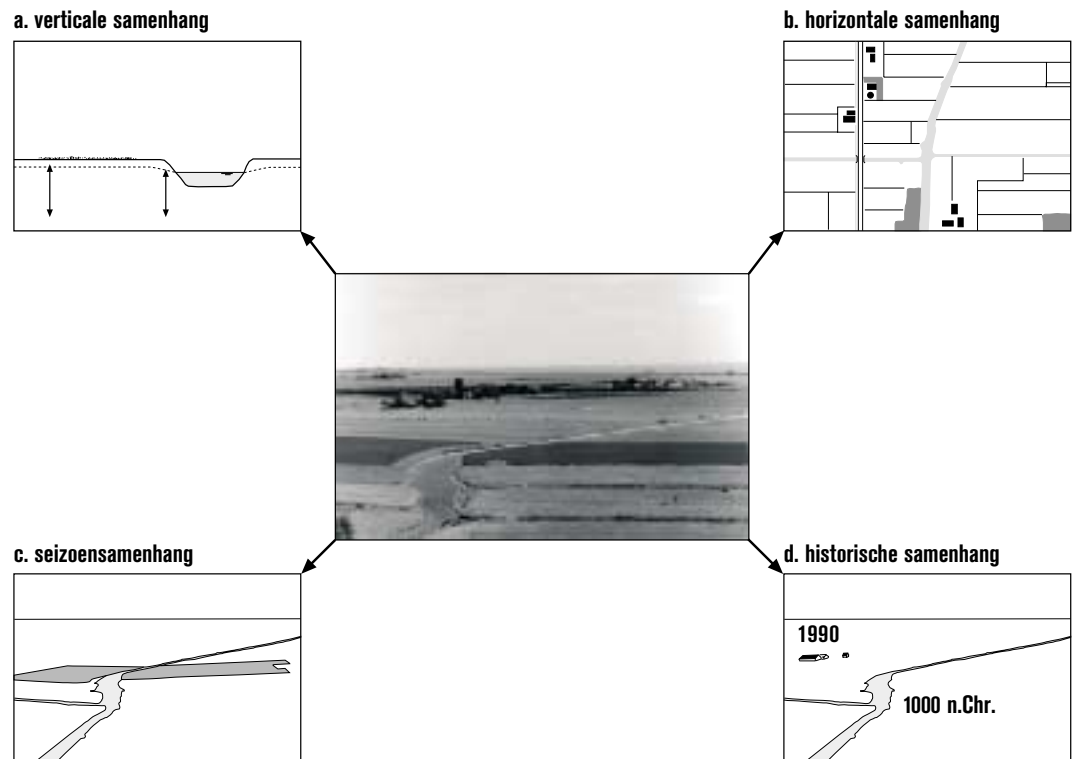
Figuur 2.6

Vier soorten samenhang in het landschap.

A. verticale samenhang: de uitdrukking van lokale natuurlijke gegevenheden, zoals de bodem, de geomorfologie en het water in het reliëf, in de waterelementen, in de vegetatie en in het grondgebruik.

B. horizontale samenhang: de uitdrukking van functionele/agronomische, ecologische en hydrologische relaties in de ruimtelijke compositie van landschapselementen en patronen, zoals bebouwing, wegen/paden, beplanting en bebouwing. C. seizoensamenhang: de uitdrukking van een moment in het jaar in kleuren en vormen van natuurlijke elementen en in activiteiten.

D. historische samenhang: de uitdrukking van een moment in de geschiedenis in landschapspatronen en landschapselementen.



Door de grootte, aard, verdeling van bebouwing, infrastructuur, beplanting en verkaveling kan een voor de streek of voor het landbouwbedrijf specifieke ruimtelijke opbouw ontstaan (Kerkstra en Vrijlandt, 1976; Kuiper, 1998). Horizontale patronen kunnen een meer natuurlijk of een meer antropogeen karakter hebben en juist de verhouding of de stapeling tussen die twee is vaak karakteristiek voor een streek (Lörzing, 1982). Zo zijn bijvoorbeeld een veervormige verkaveling, langgerekte kavels en lintbebouwing een uitdrukking van onder andere geomorfologische relaties (bouwen is mogelijk op een relatief droge kreekrug) en hydrologische relaties (waterafvoer van het onderliggende veenpakket). Een relatief homogene ondergrond heeft meestal een ruimtelijke opbouw tot gevolg (gehad) waar rechte, door de mens bedachte lijnen domineren. Een grote diversiteit in de ondergrond heeft juist vaker een ruimtelijke opbouw met gebogen, de grillige ondergrond volgende, lijnen opgeleverd.

Seizoensamenhang: de uitdrukking van een moment in het jaar in kleuren en vormen van natuurlijke elementen en in activiteiten (figuur 2.6c). Bij de seizoenamenhang in het landschap gaat het feitelijk om de relatie tussen de zonnestand en het landschapsbeeld. Aan seizoenamenhang is in het landschapsonderzoek tot op heden nog weinig aandacht besteed. Volgens Van der Schouw en De Veer (1981) vertonen concrete landschapkenmerken zoals begroeiing en agrarisch grondgebruik de meest opvallende seizoenseffecten. Abstracte landschapkenmerken zoals de openheid en afwisseling zijn afgeleid van deze concrete kenmerken en versterken eveneens de seizoenamenhang. Ook zijn er seizoenkenmerken die van voorbijgaande aard en nauwelijks gebonden zijn aan een bepaalde plaats, zoals de richting van de lichtinval, schaduw en weer. Daarom zijn deze kenmerken niet erg geschikt om de seizoenamenhang van een streek of bedrijf te beschrijven. Kleur en vorm zijn wel geschikte middelen om de seizoenamenhang van een streek of bedrijf te beschrijven (Bockemühl, 1984; 1992; Stobbelaar, 1992).

Historische samenhang: de uitdrukking van een moment in de geschiedenis in landschapspatronen en landschapselementen (figuur 2.6d). Met andere woorden, de historische samenhang is de zichtbaarheid van aanduidingen van voorbije tijden in het landschap van nu. Zij zijn van belang voor een gevoel van continuïteit, de ervaring dat het dagelijkse bestaan een onderdeel is van een continuüm tussen verleden en toekomst (Kuiper, 1998). In de waardering van cultuurhistorische elementen worden vaak de criteria ouderdom, samenhang, zeldzaamheid, kenmerkendheid en gaafheid/herkenbaarheid gebruikt (Renes, 1992; Hendriks, 1999). Mensen vinden het belangrijk dat elementen gaaf en herkenbaar zijn, en dat ze een eenheid vormen met andere elementen (Coeterier, 2000). De historische samenhang is ook zichtbaar in natuurlijke elementen zoals (de dikte van) bomen en (de soortensamenstelling van) graslanden. Soortenrijkdom gaat vaak gelijk op met ouderdom van de vegetatie, waardoor de soortensamenstelling iets zegt over de duur van het beheer. Volgens Doing (1974) is de waarde van natuurlijke elementen recht evenredig met de tijd die het kost deze elementen te creëren.

2.6.2 Vier samenhangen op drie tijdschalen

Een landschap verandert voortdurend en daarmee ook de hiervoor beschreven samenhangen. Om recht te doen aan het proceskarakter van het landschap onderscheiden wij drie tijdschalen, die in paragraaf 2.3.2 bij de oriëntatiefunctie al vluchtig aan bod kwamen, namelijk de momentane tijd, de cyclische tijd en de doorgaande tijd (figuur 2.7). De momentane tijd is de tijd die betrekking heeft op het nu, waarin het landschap zich op een bepaald moment toont aan de waarnemer. De cyclische tijd heeft betrekking op een tijdkring die wordt gekenmerkt door de terugkeer van dezelfde soort gebeurtenissen, zoals de dagcyclus, de maancyclus en de jaarcyclus. De doorgaande tijd tenslotte is de tijd die betrekking heeft op de opeenvolging van gebeurtenissen in het verleden, het heden en de toekomst.

Gecombineerd met de vier samenhangen leveren deze drie tijdschalen een theoretisch raamwerk zoals in figuur 2.8 is weergegeven. Het fysieke landschap zoals het zich in de momentane tijd toont aan de waarnemer, noemen we de verschijningsvorm van het landschap. Daaraan zijn de verticale, horizontale, seizoen- en historische samenhang af te lezen. Aan de aangeregende verschijningsvormen gedurende een jaar is het jaarverloop af te lezen en aan de opeenvolgende verschijningsvormen gedurende de doorgaande tijd de landschapsgenese. De verschijningsvorm, het jaarverloop en de landschapsgenese bieden alle de mogelijkheid tot oriëntatie in de tijd en in de ruimte. De landschapsgenese, het jaarverloop en de verschijningsvorm van ieder landschap zijn uniek en bieden daarom informatie over de plaats. Ze tonen ook het verleden en heden van het landschap, waarmee ze informatie over de tijd leveren.

Verschijningsvorm

De verschijningsvorm is het landschapsbeeld dat zich toont op een bepaald moment. Aan dit beeld zijn de samenhangen af te lezen. Dit wordt duidelijk aan de hand van een voorbeeld, zoals een rij elzen langs een sloot. De bomen hebben een bepaalde habitus, grootte, bladvorm en kleur. Ze duiden op een vochtige bodem (verticale samenhang). Ze vormen een transparant scherm langs de sloot die daarmee als een lijn in het landschap wordt geaccentueerd (horizontale samenhang). Hun bladloosheid en kleur duiden op midwinter (seizoenamenhang) en aan hun stammen is te zien dat er ze al zeker vijftig jaar

Oriëntatie in ruimte					
Oriëntatie in tijd	momentaan	VERSCHIJNINGSVORM			
		Verticale samenhang	Horizontale samenhang	Seizoenssamenhang	Historische samenhang
		uitdrukking van de ondergrond in grondgebruik en vegetatie	uitdrukking van horizontale relaties in patronen van landschapselementen	uitdrukking van een moment in het jaar in kleuren, vormen en activiteiten	uitdrukking van een moment in de geschiedenis in elementen en patronen
		JAARVERLOOP			
	cyclisch	het ritmische verloop van processen in het landschap gedurende een jaar			
doorgaand	LANDSCHAPSGENESE				
		het verloop van processen in het landschap gedurende verleden, heden en toekomst			

Figuur 2.8

Theoretisch raamwerk voor het lezen van het landschap. De samenhangen die in het landschap waargenomen kunnen worden bieden mogelijkheden tot oriëntatie in de tijdruimte. Aan het landschap in de momentane tijd zijn de verticale, horizontale, seizoen- en historische samenhang af te lezen. Dit noemen we de verschijningsvorm van het landschap. Aan de aaneengeregen verschijningsvormen gedurende een jaar is het jaarverloop af te lezen en aan de opeenvolgende verschijningsvormen gedurende de doorgaande tijd de landschapsgenese.

staan (historische samenhang).

Naast deze momentane kenmerken zijn fenomenen te zien die iets laten zien van voorbijge of toekomstige seizoenen (cyclische tijd). Een groene ring om de stam laat zien dat het water in de sloot hoger heeft gestaan. De verdroogde vruchten duiden op vorig jaar, de katjes en knoppen beloven vruchten, bladeren en een gesloten scherm in het voorjaar en de zomer. Ook zijn fenomenen te zien die iets vertellen over voorbijge of toekomstige tijden (doorgaande tijd). De dikte van de stammen en de vorm van de kronen duiden op een regelmatig knotbeheer in het verleden. Elk jaar werden ze teruggezet naar drie meter hoogte. Op een gegeven moment is dit beheer losgelaten, de takken zijn recht omhoog gegroeid en een aantal stammen zijn ingescheurd door hun gewicht. In de toekomst zullen er gaten in de rij vallen.

Aan dit voorbeeld zijn drie belangrijke zaken af te leiden. Ten eerste zijn aan één element in het fysieke landschap een aantal verschillende samenhangen af te lezen. Ten tweede is duidelijk dat de cyclische en doorgaande tijd zich uitdrukken in de momentane tijd.³ Door een geoefend landschapslezer zijn de sporen die wijzen op ritmes en geschiedenis daarin te duiden. Ten derde is het voor het interpreteren van de samenhangen noodzakelijk besef te hebben van de verschillende tijdschalen, om te weten hoe de verschijningsvorm is ingebed in het jaarverloop en de landschapsgenese.

Jaarverloop

Het jaarverloop is opgevat als de veranderingen van grondgebruik, ruimtelijkheid, kleuren, vormen en activiteiten in het landschap gedurende een jaar. Het kan worden gekarakteriseerd door het soort veranderingen, de duur, de geleidelijkheid, het tijdstip en het ritme van veranderingen. Eigenlijk is het de film die ontstaat wanneer de statische beelden van de momentane tijd aaneengeregen worden. Alle vier de samenhangen veranderen gedurende een jaar meer of minder van vorm. De wijze waarop de verticale samenhang in het landschap tot uiting komt kan veranderen gedurende het jaar, door onder andere ploegen en zaaien, fluctuerende waterstanden en vegetatiekenmerken. Zo komt een soortenrijke slootkant bijvoorbeeld in de zomer veel sterker tot uiting dan in de winter. Water kan juist in de winter heel goed zichtbaar zijn door hoge slootpeilen. De ruimtelijke opbouw van een landschap wordt sterk bepaald door het gegeven dat er bladeren aan de bomen zitten en gewassen op het land staan of niet. Ook de horizontale samenhang kan daarom veranderen in de cyclische tijd. Dit geldt eveneens voor de historische samenhang; sommige cultuurhistorische elementen (bijvoorbeeld bebouwing) zijn duidelijker aanwezig wanneer het winter is, andere lopen juist 's zomers in het oog wanneer ze door een bepaalde vegetatie worden geaccentueerd. De verandering van kleuren en vormen is echter wel de meest zichtbare uiting van het jaarverloop.

Landschapsgenese

Landschapsgenese, ook wel biografie van het landschap genoemd (Elerie, 2002), is opgevat als de veranderingen in occupatie, grondgebruik en inrichting van het landschap gedurende verleden, heden en toekomst. De landschapsgenese heeft dus zowel betrekking op het ontstaan van het landschap, als op toekomstige ontwikkelingen. Evenals in het jaarverloop kunnen alle vier soorten samenhang veranderen in de doorgaande tijd. De wisselwerking tussen mens en natuurlijke gegevenheden is door de jaren en eeuwen heen aan verandering onderhevig en daarmee verandert de verticale samenhang. De horizontale samenhang is in veel landschappen veranderd door bijvoorbeeld de schaalvergroting in de landbouw. Ook de uitdrukking van de seizoenen verandert in de doorgaande tijd. Intensief landgebruik heeft er bijvoorbeeld toe geleid dat de soortenrijkdom en daarmee de kleurenrijkdom van graslanden en bouwlanden sterk is afgenomen. Ook op streekniveau kan door bijvoorbeeld invoering van andere gewassen of door gewijzigd grondgebruik veel veranderen in de seizoensamenhang. De historische samenhang tenslotte kan eveneens sterk veranderen in de doorgaande tijd, bijvoorbeeld wanneer bestaande patronen en gelaagdheid in een landschap radicaal worden vervangen door nieuwe patronen. Dit is in veel ruilverkavelingen het geval geweest.

2.6.3 De rol van kennis

Iedereen kan kijken, maar niet iedereen kan lezen. Er is altijd een begrippenkader nodig om de waarnemingen van het fysieke landschap te kunnen interpreteren als samenhangen. In bovenstaand voorbeeld van de rij elzen langs een slootkant, wordt duidelijk dat het lezen verschillende moeilijkheidsgraden heeft. Sommige samenhangen zijn gemakkelijk te lezen, zoals horizontale samenhang en seizoensamenhang ('geen blad betekent winter'). Voor andere samenhangen is meer kennis nodig is, zoals voor historische samenhang en verticale samenhang ('de els is een stikstofbinder, daarom staan er brandnetels onder'). Bij een interpretatie van het jaarverloop en de landschapsgenese neemt de rol van kennis en het denken verder toe; ze zijn namelijk nooit direct waarneembaar (figuur 2.9). Het zijn eigenschappen die zichtbaar worden wanneer opeenvolgende beelden 'aaneengedacht' worden. Om het jaarverloop te kennen is het nodig een landschap op verschillende momenten in een jaar te hebben gezien. Een referentiekader van het jaarverloop in het algemeen of van andere landschappen kan hierbij behulpzaam zijn. Maar ook gesprekken met grondgebruikers, graslandkalenders van melkveehouders enzovoort kunnen informatie geven. Nog meer kennis en kennisbronnen zijn nodig voor het lezen van de landschapsgenese. Het direct waarneembare landschap kan weliswaar veel informatie herbergen, zeker wanneer het zeer gelaagd is, maar geschreven bronnen, kaarten en gesprekken onderbouwen de interpretatie van de waarnemingen.

2.7 Een gelaagd en leesbaar landschap

Door de streekeigen kenmerken tot uitdrukking te brengen, kan een landbouwbedrijf bijdragen aan de leesbaarheid van de streek. Wanneer ieder landbouwbedrijf uitdrukking geeft aan zijn eigen identiteit, passend in de streekidentiteit, kan een gelaagd en leesbaar landschap ontstaan.

2.7.1 Samenhang op verschillende schaalniveaus

Samenhang is gedefinieerd als de relatie tussen (een eigenschap van) het landschapssysteem en (een eigenschap van) het landschapsbeeld (§2.3.1). De vier samenhangen, het jaarverloop en de landschapsgenese leveren blikrichtingen om naar het landschap te kijken. Deze manier van kijken kan gericht worden op de verschillende schaalniveaus in het landschap: de streek, de landschapseenheid, het landbouwbedrijf en de landschapsc componenten (zie figuur 2.2).

Voor het ontstaan van landschapskwaliteit moet aan twee voorwaarden worden voldaan. Ten eerste moet het onderliggende schaalniveau bijdragen aan de leesbaarheid van het bovenliggende schaalniveau door aan te sluiten op de systeemkenmerken van dat niveau. Ten tweede moet het onderliggende niveau ook eigen kenmerken vertonen. Op deze wijze ontstaat een gelaagd landschap dat op elk niveau diversiteit in samenhang kent (Bijlsma, 1995).

In figuur 2.10 wordt duidelijk dat samenhang op ieder lager schaalniveau een meer gedetailleerde invulling krijgt. Ook is weergegeven hoe het landbouwbedrijf door samenhang op het eigen schaalniveau te tonen, kan bijdragen aan de leesbaarheid van de hogere schaalniveaus. Wanneer een landbouwbedrijf bijvoorbeeld op de overgang van twee landschapseenheden ligt, draagt het bedrijf bij aan de leesbaarheid van de streek wanneer het landschapsbeeld van het bedrijf deze overgang laat zien. De wijze waarop dit gebeurt kan echter verschillen per bedrijf en is onder andere afhankelijk van het bedrijfstype.

2.7.2 De identiteit van een landbouwbedrijf

Door de streekeigen kenmerken tot uitdrukking te brengen draagt een landbouwbedrijf bij aan de streekidentiteit. Vanuit dit perspectief is vooral de overeenkomst in elementen, patronen en eigenschappen tussen streek / landschapseenheid en landbouwbedrijf belangrijk.

Anderzijds kan een landbouwbedrijf, op een meer gedetailleerd niveau, eigen kenmerken hebben die plaats en tijd uitdrukken. Deze specifieke informatie maakt het mogelijk je binnen de streek of een landschapseenheid te oriënteren aan het bedrijf met zijn eigen bedrijfsidentiteit. Dan gaat het juist om het anders-zijn van een bedrijf ten opzichte van andere bedrijven. Deze afwijkingen zijn positief wanneer ze plaats en tijd uitdrukken en wanneer een bedrijf voldoet aan de gewenste overeenkomsten met bovenliggende schaalniveaus. Dan ontstaat eenheid in verscheidenheid. Het vormgeven aan dit spanningsveld ('hetzelfde zijn en toch anders') is in de biologisch-dynamische landbouw een expliciet aandachtspunt. Men gebruikt daarvoor het begrip bedrijfsindividualiteit (Baars & Van Gelder, 1994). Als ieder landbouwbedrijf uitdrukking geeft aan zijn eigen identiteit, passend in de streekidentiteit, ontstaat een gelaagd en leesbaar landschap.

2.8 Plaatsbepaling van de benadering

In onderzoek naar landschapskwaliteit zijn vier categorieën te onderscheiden: (A) het fysieke landschap, (B) de interactie tussen mens en fysiek landschap, (C) de mens en (D) representaties van het landschap. De benadering die wij gebruiken, kan worden gezien als een vorm van onderzoek naar het fysieke landschap met verbanden met de andere categorieën.

Vier categorieën in het onderzoek naar landschapskwaliteit

In deze paragraaf wordt uiteengezet hoe de leesbaarheidsbenadering zich verhoudt tot andere onderzoeksbenaderingen van landschapskwaliteit.

Tot voor kort onderscheidden veel auteurs twee dominante stromingen onderscheiden in het landschapsonderzoek, namelijk de zogenoemde object- ofwel landschapsgerichte stroming en de subject- ofwel mensgerichte stroming (Daniel & Vining, 1983; Dijkstra, 1991b; Uzzell, 1991). Beide stromingen delen het basisconcept dat bio-fysieke kenmerken van de omgeving en de perceptie en ervaringen van de mens de essentiële interacterende componenten zijn. Daarbij ontstaat de landschapskwaliteit uit de relatie tussen de eigenschappen van de omgeving en de perceptie van de beschouwer. Het verschil is dat in de objectgerichte benadering men het landschap onderzoekt zoals dat als fysieke werkelijkheid bestaat en dat daarbij experts zich uitspreken over de kwaliteiten in het landschap (categorie A in figuur 2.11). In de subjectgerichte benadering onderzoekt men het landschap dat als gedachten en gevoelens bij individuen of groepen bestaat en vertalen experts de perceptie van mensen (categorie C in figuur 2.11).

Uit onvrede met de mechanistische, gedragswetenschappelijke inslag van het meeste onderzoek voegt Uzzell (1991) een aantal benaderingen toe. Hij probeert daarbij de mens terug te brengen in het landschap, omdat hij ziet dat de betekenis van landschapselementen en -eigenschappen voor het individu en de sociale groep veronachtzaamd wordt. In hoofdlijn gaat het hem om benaderingen die zich richten op de interactie tussen mens(en) en landschap en op representaties van het landschap (resp. categorie B en D in figuur 2.11).

In figuur 2.12 zijn de meest voorkomende onderzoeksbenaderingen ingedeeld naar de vier categorieën. Elke benadering kent zijn eigen blikrichting en veelgebruikte criteria om de kwaliteit van het landschap te bepalen. Hierna worden deze benaderingen in de volgorde A, C, B en D beschreven en laten we zien welke plaats de leesbaarheidbenadering hierin heeft.

Categorie A: fysiek landschap

In de objectgerichte benaderingen onderzoekt men de fysieke eigenschappen van het landschap met behulp van criteria en parameters die verondersteld worden universeel en objectief te zijn. De criteria en parameters zijn onttrokken aan klassieke modellen van perceptie en esthetische beoordeling en aan disciplines als de ecologie, geomorfologie en historische geografie (Dijkstra, 1991b).

De ontwikkeling van de geografische benadering (1) heeft er toe geleid dat aardkundige, ecologische en cultuurhistorische waarden inmiddels een plek hebben gekregen in het natuur- en landschapsbeleid. Criteria die worden gebruikt zijn bijvoorbeeld zeldzaamheid, diversiteit of gaafheid. Van deze criteria maken we gebruik bij de invulling van de verticale en historische samenhang.

De esthetische benadering (2) is het meest tot ontwikkeling gekomen in de landschapsarchitectuur, waarbij het landschap op grond van criteria als harmonie, compositie, vorm of ruimtelijkheid wordt beoordeeld. De kritiek op deze benadering richt zich vooral op de onnavolgbaarheid, het niet precieze en het niet overeenkomen met de perceptie van 'de gewone mens'. Een overeenkomst tussen onze benadering en de esthetische benadering is het belang dat gehecht wordt aan het beeldkarakter van het landschap.

De geografische en esthetische benadering worden vaak gebruikt in beleidsondersteunend onderzoek om landschapskwaliteiten te beschrijven en te monitoren (zie bijvoorbeeld Hoozeveld et al., 2000). Echter, de moeilijkheid om esthetische criteria betreffende het totaalbeeld van het landschap te verwerken, leidt er gemakkelijk toe dat deze vereenvoudigd worden tot het criterium schaal of openheid.

A. Fysiek landschap	B. Interactie	C. Mens	D. Representaties
1. geografisch meetkundige kenmerken: schaal, uniciteit, zeldzaamheid, gaafheid, diversiteit 2. esthetisch vorm, lijn, kleur: variatie, eenheid, contrast, harmonie, ruimtelijkheid 3. leesbaarheid oriëntatie in tijd en ruimte: verticale, horizontale, seizoen-, historische samenhang	4. actiegericht proces waarin deskundigen en betrokkenen in een concreet gebied gezamenlijk (toekomstige) kwaliteiten vaststellen	5. psychofysisch respons op en preferentie van fysieke kenmerken van het landschap 6. psychologisch relatie tussen perceptie en cognitieve, affectieve respons op landschap	7. individualistisch individuele subjectieve betekenis van het landschap voor een mens 8. sociologisch sociale representaties van landschap in ideeën, beelden en emotionele reacties 9. semiotisch betekenis van het landschap in cognitieve en culturele structuren
geografie, geomorfologie, historische geografie, ecologie, landschapsarchitectuur	landschapsplanning	(neuro-)psychologie, omgevingspsychologie	humanistische geografie, sociologie, sociale geografie, semiotiek, antropologie

Figuur 2.12

Benaderingen in onderzoek naar landschaps-kwaliteit ingedeeld naar de vier categorieën. Onder elke benadering is aangegeven waar de kwaliteit aan wordt ontleend. In de onderste rij staan de disciplines waarbinnen de benaderingen zijn ontwikkeld en worden toegepast.

De leesbaarheidsbenadering (3) kan worden gezien als een aanvulling op de geografische en esthetische benadering van het fysieke landschap. Het combineert het beeldkarakter van de esthetische benadering met de navolgbaarheid en analytische kracht van de geografische benadering. Het heeft ook verbanden met de andere categorieën van onderzoek, vooral met de omgevingspsychologie. Bij de invulling van het kwaliteitsbegrip is namelijk rekening gehouden met de criteria en onderzoeksresultaten uit deze discipline.

Categorie C: mens

In de subjectgerichte benaderingen worden fysieke kenmerken van het landschap gezien als stimuli die psychologische respons teweegbrengen. In de psychofysische benadering (5) doet men onderzoek gericht op de biologische basis van de waardering. In de psychologische benadering (6) is onderzoek vooral gericht op de sociaal-culturele basis van mensen (Van den Berg, et al., 1995).

De eerste van de twee is vooral in de Verenigde Staten veel gebruikt. Men zoekt verbanden tussen de waardering van mensen en de kenmerken van landschappen, veelal door het laten zien van foto's en dia's. De bevinding van Kaplan en Kaplan (1989) dat mensen de voorkeur hebben voor landschappen die enerzijds de mogelijkheid bieden om meer informatie en ervaringen op te doen, en anderzijds genoeg houvast bieden om je in ruimte en tijd te kunnen oriënteren, is verwerkt in ons kwaliteitsbegrip. De voornaamste kritiek die de psychofysische benadering krijgt, is dat het zich beperkt tot het verklaren en voorspellen van preferenties met betrekking tot (oppervlakkige) esthetische kwaliteiten van het landschap. Daarbij wordt de relatie van de beschouwer tot het landschap in termen als gebruik en de historie genegeerd (Van den Berg, et al., 1995; Daniel, 2001).

In Nederland is de psychologische benadering sterk tot ontwikkeling gekomen in het werk van Coeterier en Boerwinkel. Zij stellen dat waargenomen kwaliteit meer is dan schoonheid alleen en zijn niet geïnteresseerd in het opstellen van een algemeen model met vaste verbanden tussen waargenomen kwaliteit en landschapskenmerken (Van den Berg, et al., 1995). Coeterier (1987) is tot acht basiskwaliteiten gekomen, die door alle mensen in één of andere vorm worden genoemd met betrekking tot de waarneming en de waardering van landschap. Eenheid en gebruik zijn daarvan de belangrijkste twee, in willekeurige volgorde gevolgd door bodemgesteldheid/waterhuishouding, natuurlijkheid, ruimtelijkheid, ontwikkeling in tijd, zintuiglijke indrukken en beheer. Deze kwaliteiten zijn in de beleving niet of nauwelijks te scheiden omdat mensen het

landschap als systeem zien waarin dingen structureel en functioneel samenhangen (Coeterier, 2000). De sterke kant van deze benadering is dat de relatie van de mens tot het landschap in veel facetten wordt meegenomen. De moeilijkheid ligt echter in het vertalen van de resultaten naar consequenties voor de inrichting van het landschap. Van den Berg (1999) probeert de sterke kanten van zowel de psychofysische als de psychologische benadering te benutten. Hierbij komen relaties aan het licht tussen de preferentie van mensen voor bepaalde landschappen en sociaal-culturele achtergronden zoals leeftijd, afkomst, opleiding en beroep.

Hoewel niet letterlijk, zijn de acht basiskwaliteiten van Coeterier terug te vinden in het theoretisch raamwerk voor leesbaarheid. Daarnaast is de verwantschap getoetst in een belevingsonderzoek (zie hoofdstuk 5).

Categorie D: representaties van het landschap

In het onderzoek naar representaties van het landschap staan de uitingen van mensen centraal. Men onderzoekt de individuele of collectieve producten die geïnspireerd zijn op het landschap en een beeld geven van de manier waarop mensen denken over landschap. “Door de wijze waarop wij de materiële werkelijkheid representeren, verwijzen wij niet alleen naar die werkelijkheid, maar geven die ook betekenis” (Boomars, 2001).

De individualistische benadering (7) wordt getypeerd als een benadering waarin de meeste nadruk wordt gelegd op de individuele, subjectieve gevoelens, interpretaties en verwachtingen van mensen (Dijkstra, 1991b; Uzzell, 1991). Men zoekt de kwaliteit van het landschap in de betekenis die het landschap heeft in de relatie met de mens. Hiervoor gebruikt men open interviews, participerende observatie of inhoudsanalyse van proza, poëzie of beeldende kunst. Belangrijke bijdragen zijn geleverd binnen de humanistische geografie (Relph, 1976; Tuan, 1980). Meer recent wordt vanuit de sociale disciplines steeds meer onderzoek verricht naar de sociale representaties van het landschap (8) en de semiotiek (9). Deze benaderingen zijn nauw verwant. Bij sociale representaties gaat het om het geheel van ideeën, beelden en emoties dat zich ontwikkelt in de samenleving, over bijvoorbeeld landschap of natuur (Uzzell, 1991). Er wordt aandacht geschonken aan welke beelden domineren en hoe die zijn gaan domineren, waarbij machtsfactoren en de context waarin beelden ontstaan een rol spelen. Sociale representaties kunnen worden bestudeerd door standaard technieken zoals interviews, maar analyses van kranten, tijdschriften of televisie behoren ook tot de mogelijkheden (zie bijvoorbeeld Boomars, 2001). Bij semiotiek gaat het om tekens en berichten, hun verwijzingen en gebruik (Vroom, 1977). Hierbij gaat het puur om de interpretatie van tekens en minder om het effect en consequenties van die betekenis (Hall, 1997).

De sociale representatie benadering heeft bij de start van ons onderzoek een rol gespeeld, omdat het ons opviel hoe landschapsbeelden gebruikt werden om landbouwproducten of landbouwtypen te promoten. Dit was mede een aanleiding om het landbouwlandschap zelf te gaan waarnemen.

Categorie B: interactie tussen fysiek landschap en mens

Door het groeiende besef dat landschap ontstaat in de wisselwerking tussen de fysieke werkelijkheid en de handelende mens, is vrij recent de interactiegerichte benadering ontstaan (4). Men raakt ervan overtuigd dat complexe opgaven in de groene ruimte, zoals landinrichtingsprojecten, de reconstructie van de zandgebieden en stad-landrelaties, niet meer zijn aan te pakken vanuit de gangbare benaderingen. Er is een benadering gewenst waarbij verschillende disciplines vanuit een gemeenschappelijk concept te werk gaan in een bepaald gebied. Ook is het duidelijk geworden dat de bij de problematiek betrokken (groepen) bewoners of gebruikers een onmisbare rol spelen in het planproces. Zij zijn immers de dragers van het gebied en daarmee ook van de kwaliteit. Een voorbeeld is de Structuurvisie voor het Middengebied Enschede Hengelo (Van den Top et al., 2002). In een interactief proces waaraan experts van verschillende disciplines en betrokken partijen meewerken, worden de kwaliteiten van het (toekomstige) landschap ontrafeld en erkend. Een recente ontwikkeling die hierop inspeelt is de zogenaamde deltabenadering. Deze benadering is transdisciplinair, interactief, gebiedsgericht en ontwerpgericht (Alterra et al., 2000; Tress & Tress, 2001; Fry, 2001; Tress et al., 2003). Van een onderzoeksbenadering met een eigen begrippenapparaat is echter nog vrijwel geen sprake.

Deze categorie heeft geen directe bijdrage geleverd aan onze benadering, alhoewel er wel overeenkomsten zijn in het gebiedsgerichte en ontwerpgerichte karakter van beide benaderingen. De leesbaarheidsbenadering kan overigens wel een rol spelen in interactief onderzoek. Een experiment is daartoe uitgevoerd in Neede-Borculo, een pilotgebied voor de reconstructie van de zandgebieden (Hendriks et al., 2001). Belangrijk onderdeel was hierin het gezamenlijk waarnemen van het landschap op verschillende locaties in het gebied.

3. Landbouw in drievoud

Onderzoekers, planners en beleidsmakers vertalen de vraag naar ruimte en ruimtelijke kwaliteit in ideeën over een multifunctioneel platteland en bijpassende vormen van multifunctionele landbouw. Tegelijkertijd is er een bottom-up beweging van vernieuwende boeren die de productie van gebruikelijke agrarische producten combineren met nieuwe activiteiten, zoals agrarisch natuurbeheer, zorglandbouw of streekproductie.

Wij zoomen in op drie ‘andere’ kanten van een landbouwbedrijf, op drie aspecten van multifunctionaliteit: de belevingswaarde, de vernieuwingsactiviteiten en de natuurkwaliteit.

3.1 De keuze voor drie thema's

Met de thema's beleving, vernieuwing en agrarische natuur belichten we de drie facetten van een landbouwbedrijf en zijn omgeving: de culturele omgeving, sociaal-economische omgeving en (a)biotische omgeving. Tevens zijn deze thema's verbonden met de drie wetenschapsdomeinen geestes-, maatschappij- en natuurwetenschappen.

Uit het hele scala aan thema's dat verbonden is met de multifunctionaliteit van het platteland of landbouwbedrijf hebben wij, zoals uit onderzoeksvraag 3 blijkt, drie thema's gekozen. Deze keuze is niet toevallig; de thema's zijn namelijk verbonden met de drie wetenschapsdomeinen (figuur 3.1). Beleving is een thema dat in de geesteswetenschappen (α -wetenschappen) wordt onderzocht, vernieuwing van de landbouw wordt onderzocht in de maatschappijwetenschappen (γ -wetenschappen) en agrarische natuur is een thema uit de natuurwetenschappen (β -wetenschappen). Met deze drie thema's belichten we tevens de drie facetten van een landbouwbedrijf en zijn omgeving zoals die in paragraaf 2.2 en figuur 2.3 zijn onderscheiden. Zo is agrarische natuur te zien als een aspect van de (a)biotische omgeving van een landbouwbedrijf, vernieuwing als een aspect van de sociaal-economische omgeving en beleving van de culturele omgeving. Deze drie thema's zijn zowel afzonderlijk (A), als in hun relatie tot landschapskwaliteit onderzocht (B). Daartoe is de onderzoeksvraag verder gedetailleerd tot de volgende deelvragen:

- (A) Hoe beleven bewoners het landschap van West-Friesland en de afzonderlijke landbouwbedrijven daarin? (B) Is er overeenkomst tussen de kenmerken en criteria waarmee bewoners het landschap waarderen en de kenmerken en criteria die wij in het onderzoek naar landschapskwaliteit gebruiken?
- (A) Welke bijdrage leveren gangbare en biologische landbouwbedrijven aan de vernieuwing van de landbouw in Waterland? (B) Is er een relatie tussen landschapskwaliteit en vernieuwing en hoe is die te duiden?
- (A) Wat is de natuurkwaliteit van gangbare en biologische landbouwbedrijven in Drenthe? (B) Hoe verhoudt de natuurkwaliteit zich tot de landschapskwaliteit?

3.2 Multifunctioneel platteland en multifunctionele landbouw

Om de toenemende ruimtebehoefte van de maatschappij het hoofd te bieden denken onderzoekers, planners en beleidsmakers na over multifunctionele landbouw als een manier om een multifunctioneel platteland te realiseren. Tegelijkertijd is er de bottom-up beweging van vernieuwende agrariërs, die zich in eerste instantie richten op het voortbestaan van hun bedrijf. Beide vormen van landbouw dragen bij aan een multifunctioneel platteland, wanneer ze passen in een breed gedragen gebiedsvisie.

3.2.1 Multifunctionaliteit

De laatste decennia zijn in de planning en het beleid afwisselend de strategieën van scheiden en verweven toegepast. Recent wordt onder de term meervoudig of multifunctioneel ruimtegebruik weer gezocht naar manieren om functies te combineren (Van der Valk, 2002). Men wil door multifunctionaliteit enerzijds het nijpende ruimtegebrek oplossen en anderzijds de ruimtelijke kwaliteit verbeteren (RMNO & Habiforum, 2000). Op vier manieren kunnen functies gecombineerd worden: verweven van functies in een ruimte (bijvoorbeeld werken en wonen in de wijk), stapelen van functies in de ruimte (bijvoorbeeld een parkeergarage onder een winkelcentrum), spreiden van functies in een ruimte (bijvoorbeeld het gebruik van een kerk voor concerten) en intensiveren van gebruik (door intensiveren op de ene plek, ontstaat ruimte op een andere plek). Ook in het landelijk gebied speelt het thema multifunctionaliteit. De ruilverkavelingen na de oorlog waren nog gericht op een monofunctioneel gebruik ten behoeve van de voedselvoorziening. De landinrichtingen die daar in de jaren zeventig op volgden waren al meer gericht op verschillende functies (zie De Visser, 1997). Het platteland moest meer bieden aan bewoners, werkers en bezoekers. In die tijd zijn bijvoorbeeld de grote recreatiegebieden aangelegd, zoals het Lingebos in de Betuwe en het Streekbos in het Grootslag. Uitgangspunt was een menging van functies op streekniveau en een scheiding van functies op de lagere schaalniveaus. Landbouwbedrijven werden dus nog steeds hoofdzakelijk ten behoeve van de voedselproductie ingericht.

Tegenwoordig is er ook aandacht voor menging van functies op bedrijfsniveau: de multifunctionele landbouw. Dit is het combineren van de productie van voedsel en grondstoffen met andere functies, zoals het beheren van milieu, natuur en landschap en de zorg voor gezondheid en welzijn van mens en dier (Korevaar et al., 1999). De productie van voedsel bij gelijktijdig beheer van een cultuurhistorisch waardevol ontginningspatroon en een mini-camping is een voorbeeld van verweving van functies in de ruimte. Spiertz en Korevaar (1999) stellen in dit verband dat met de toegenomen aandacht voor multifunctionaliteit ook de definities van duurzame landbouw aan het verschuiven zijn. Was duurzame landbouw eerst alleen negatief ingevuld met criteria zoals vermindering van de stikstofuitspoeling en het biocidegebruik, nu zijn er ook criteria die positieve aspecten van een landbouwbedrijf onder de aandacht brengen en meetbaar maken, zoals biologische diversiteit, belevingswaarde van het landschap en ecosysteemgezondheid.

3.2.2 Multifunctionele landbouw = vernieuwende landbouw?

Het denken over multifunctionaliteit lijkt met name een top-down aangelegenheid van onderzoek, planning en beleid ten behoeve van de ruimtelijke ordening. Men vertaalt de maatschappelijk vraag naar ruimte en ruimtelijke kwaliteit naar ideeën over een multifunctioneel platteland. Daarbij worden passende vormen van multifunctionele landbouw ontworpen. Tegelijkertijd bestaat er in de landbouw, zoals in paragraaf 1.2 is beschreven, een bottom-up vernieuwingsbeweging waarbij boeren de productie van gebruikelijke agrarische producten gaan combineren met andere functies. We hebben dus te maken met twee bewegingen rond een zelfde thematiek (figuur 3.2).

Vernieuwende landbouwbedrijven kunnen een bijdrage leveren aan een multifunctioneel platteland, maar doen dat niet per definitie. Ze zijn namelijk in eerste instantie gericht op het voortbestaan van het bedrijf en niet op de multifunctionaliteit van de streek. Bepaalde functies voldoen gemakkelijk aan beide eisen. Door een activiteit als bijvoorbeeld agrarische natuurbeheer, draagt een landbouwbedrijf bij aan de natuurwaarde van de streek. Gaat de helft van de bedrijven in een streek echter een agro-recreatieve functie ontwikkelen, dan is het zeer de vraag in hoeverre de streek daar mee is gediend. Van der Ploeg (2002) verwoordt deze relatie tussen bedrijf en streek als volgt: "In termen van ruimtelijke ordening zijn multifunctionele ondernemingen aan de ene kant aantrekkelijk door de synergie die ze bewerkstelligen: uiteenlopende functies worden op vaak naadloze en bijzonder efficiënte wijze gecombineerd. Er is ook reden voor zorg: door het vooralsnog autonome, decentrale, licht anarchistische karakter van de vele lokale ontwikkelingen in de richting van multifunctionele ondernemingen kan een chaotische versnippering het resultaat zijn". Om bij te dragen aan multifunctionaliteit op streekniveau, waar immers ook het kwaliteitsaspect meespeelt, moeten functiecombinaties op bedrijfsniveau passen in een breed gedragen gebiedsvisie en een duurzame basis zijn voor werkgelegenheid en inkomen op bedrijfs- en gebiedsniveau (Korevaar et al., 1999; Raad voor het Landelijk Gebied, 1999).

3.3 Beleving van het landschap

Mensen beleven het landschap in een cyclisch proces van waarnemen en waarderen. De criteria die de waarnemer daarbij gebruikt komen voort uit zijn persoonlijke achtergrond. Belevingsonderzoekers kunnen deze criteria boven tafel krijgen. De benadering die is gekozen voor het belevingsonderzoek in West-Friesland, haakt aan op het sociaal-culturele deel van de persoonlijke achtergrond. Op dit niveau is de aansluiting tussen de belevingswaarde en de landschapskwaliteit het beste te onderzoeken.

3.3.1 Waarnemen en waarderen van het landschap

Het zien van delen en gehelen is eigen aan de waarneming; inzoomen en uitzoomen wisselen elkaar veelal vanzelf af (Vroom, 1977; Coeterier, 1987). Soms blijft de waarnemer steken in het geheel, de details worden dan niet of niet goed opgenomen. Anderen verdiepen zich juist vooral in de details. Ook daarin kunnen zij blijven steken, de context doet er dan niet zoveel toe. Zo kijken wetenschappers vaak met een disciplinair gemotiveerde onderzoeksvraag naar het landschap, waarmee ze een (beperkt) deel of facet waarnemen. Maar ook bewoners of recreanten kunnen vanuit een 'beroepsinteresse' naar het landschap kijken en daarmee vooral geïnteresseerd zijn in een bepaald facet. Zo bekijkt een boer het landschap vaak functioneel, vanuit de vraag "kan ik hier uit de voeten", of "ligt het land er netjes bij". Een toerist is soms alleen geïnteresseerd in attracties en hoogtepunten in het landschap. Winston Spurr (1998) typeert dit gegeven: "Zoals de blinden die een olifant ieder op een andere manier beschrijven doordat ieder slechts een deel betast, de slurf, de slagtaand of de staart, zo ook leest en vertaalt iedere belangengroep het landschap door zijn eigen verkokerde bril, via zijn eigen waardenstelsel, en zijn eigen middelen die leiden tot handelen".

Het in- en uitzoomen, waarbij men om en om een verdieping (analyse) en een verbreding (synthese) ten aanzien van het beeld bewerkstelligt, is voor de meeste mensen een bezigheid die onbewust plaatsvindt. In interactie met het waarnemingsproces vindt, vaak even onbewust, een waarderingsproces plaats. Zowel landschapsonderzoekers als bewoners en bezoekers gebruiken een referentiebeeld met criteria om hun waarnemingen en waarderungen te sturen. Het verschil tussen beide groepen is dat landschapsonderzoekers hun referentiebeeld zelf (dienen te) expliciteren alvorens een waardering uit te spreken, terwijl het referentiebeeld van bewoners en bezoekers vaak alleen door belevingsonderzoek expliciet gemaakt kan worden.

3.3.2 Beleving in de wetenschap

Een theoretisch kader

Om een antwoord te vinden op de vraag hoe bewoners hun landschap en de daarin gelegen landbouwbedrijven beleven en of zij daarbij naar dezelfde kenmerken als landschapsonderzoekers kijken, is enig inzicht in omgevingspsychologisch onderzoek nodig. Daarom is in deze paragraaf kennis uit deze discipline bijeengebracht en in een theoretisch kader geplaatst. De interactie tussen mens en landschap in het proces van waarnemen en waarderen staat hierbij centraal. Figuur 3.3 geeft een overzicht van dit theoretisch kader. Het figuur bestaat uit drie delen (de kolommen): de persoonlijke achtergrond van de waarnemer, de criteria die gehanteerd worden voor de waarnemingen en de waardering, en het landschap dat wordt waargenomen.

De interactie tussen mens en landschap is weergegeven in het bovenste deel van het figuur. De persoonlijke achtergrond van een mens bepaalt de manier waarop de criteria voor de waarneming en waardering worden ingezet (I) bij de bestudering van het landschap (II). Het verschil in persoonlijke achtergrond tussen mensen bepaalt zowel hetgeen zij waarnemen als wat zij waarderen, omdat de waarnemingskenmerken en waarderingskenmerken dezelfde zijn (Coeterier 1987; 2000). Dat wat mensen waarnemen aan het landschap beïnvloedt de kennis die zij hebben van dat specifieke landschap (III). Die kennis, die zowel rationeel als gevoelsmatig kan zijn, wordt onder andere opgeslagen in termen van criteria voor waarneming en waardering. Het gaat hierbij bijvoorbeeld over de natuurlijkheid of het gebruik van een landschap. De kennis die men opdoet over dat specifieke landschap beïnvloedt tevens de kennis en waardering van landschappen in het algemeen (IV). Zo ontwikkelt de waarnemer een kader waarin landschappen geplaatst kunnen worden: "zo zitten landschappen in elkaar", "dat vind ik leuk aan landschappen", of "dat type landschappen vind ik de moeite waard om te bezoeken".

In het onderste deel van het overzicht zijn de persoonlijke achtergrond, de criteria en het waargenomen landschap verder uitgesplitst. In de persoonlijke achtergrond (kolom 1) onderscheidt Bourassa (1991) drie niveaus: een biologisch, een sociaal-cultureel en een persoonlijk niveau. In het overzicht zijn ze door ons vertaald naar respectievelijk 'de mens in het algemeen', 'de mens in zijn sociale omgeving' en 'de mens als individu'. De drie niveaus zijn niet van elkaar te scheiden, maar wel te onderscheiden. De criteria (kolom 2) zijn in het waarnemings- en waarderingskader van alle mensen aan te treffen, maar niet in even sterke mate of in dezelfde volgorde (Van Zoest, 1994; Van den Berg, 1999; Coeterier, 2000). Dat betekent bijvoorbeeld, dat de één meer waarde hecht aan beheer en de ander meer aan natuurlijkheid. De criteria zijn afkomstig uit verschillende stromingen in de omgevingspsychologie, namelijk de psychofysische, de psychologische en individualistische benadering (zie §2.7). Het landschap dat mensen waarnemen (kolom 3) is op basis van de theorie over leesbaarheid en identiteit (hoofdstuk 2) ingedeeld naar de drie lagen van leesbaarheid: oppervlakkig, geografisch en existentieel.

Op basis van de literatuur zijn tussen de drie kolommen een aantal verbanden weergegeven. Deze worden hieronder toegelicht, waarbij de drie niveaus van de persoonlijke achtergrond van de waarnemer als ingang zijn genomen.

De mens in het algemeen: biologische basisbehoeften

Sommige psychofysici stellen dat de biologische basisbehoeften van mensen zoveel overeenkomen dat dit resulteert in een vergelijkbare schoonheidsbeleving voor iedereen (1) (Kaplan et al., 1987; zie voor een overzicht Van den Berg et al., 1995). Van Zoest (1994) nuanceert dit door hier te spreken over oppervlakkige schoonheidsbeleving, in tegenstelling tot de diepgaandere

schoonheidsbeleving waarbij associaties, herinneringen en symbolen meespelen. Vaak gaat het om de aan- of afwezigheid van elementen en hun onderlinge verhouding. Zo wordt de aanwezigheid van water, heuvels en bossen bijvoorbeeld veelal positief gewaardeerd. De graad van menselijke beïnvloeding is een aspect dat ook altijd belangrijk wordt gevonden, maar kan zowel positief of negatief meewegen. Deze waardering staat los van streekeigen kenmerken zoals de natuurlijke eigenschappen, de historie of het gebruik door bewoners. Om deze reden is de waardering (het schoonheidsoordeel) in het overzicht vooral in verband gebracht met de oppervlakkige leesbaarheid van het landschap, ofwel het landschap als een plaatje los van een specifieke locatie (2).

De mens in zijn sociale omgeving: sociaal-culturele achtergrond

Er is veel onderzoek gedaan waaruit blijkt dat de sociaal-culturele achtergrond van de mens van groot belang is bij de invulling van criteria voor de waarneming en waardering van landschappen. Daarbij zijn vooral de groep waartoe men behoort (bijvoorbeeld boer, bewoner, recreant, milieuactivist), de leeftijd en de opleiding belangrijk. De waarnemings- en waarderingscriteria worden vooral gevormd door de normen die binnen een groep leven, het belang dat mensen hebben bij het landschap en de toegang die zij ertoe hebben.¹ Van den Berg et al. (1995) laten zien dat de sociaal-culturele achtergrond van mensen ook meespeelt in de oppervlakkige schoonheidsbeleving (3). Zo blijken bijvoorbeeld hoogopgeleiden het beeld dat bij natuurontwikkeling ontstaat hoger te waarderen dan laagopgeleiden.

De acht criteria die Coeterier (1987; 2000) bij de waarneming en waardering onderscheidt, zijn te typeren als psychologische criteria. Ze zijn in de figuur in verband gebracht met de geografische leesbaarheid van het landschap, omdat deze criteria juist gebruikt worden om streekeigen kenmerken waar te nemen en te waarderen. Van deze acht criteria blijken eenheid en gebruik de belangrijkste te zijn voor mensen.² Ze staan dicht bij het niveau van de biologische basisbehoeften (4) en zijn minder afhankelijk van de sociaal-culturele achtergrond dan de andere criteria. Coeterier beschrijft eenheid als heelheid en compleetheid. "Compleetheid wil zeggen dat alle elementen die in een bepaald landschapstype thuishoren, ook aanwezig zijn, op de juiste plaats en in de juiste verhouding... Heelheid wil zeggen: geen storende elementen, geen 'Fremdkörper', dus eigenlijk: geen elementen van andere eenheden erin". Dit houdt verband met de geografische identiteit van een landschap (5). De overige zes criteria (bodem en waterhuishouding, natuurlijkheid, ruimtelijkheid, ontwikkeling van tijd, zintuiglijke indrukken en beheer) worden duidelijker aangestuurd vanuit de sociaal-culturele achtergrond (6). Het gaat om de waardering van een landschap dat gebonden is aan een specifieke locatie en daarom is ze in verband gebracht met de samenhangen in het landschap (7). Zo gaat het bijvoorbeeld niet zomaar om de bodem en de waterhuishouding, maar om de relatie met het gebruik (verticale samenhang) of de inrichting (horizontale samenhang).

De mens als individu: vertrouwdheid en binding

Hoe sterk de vertrouwdheid en de binding met het landschap van een persoon is, hangt in hoge mate af van het persoonlijk gebruik van het landschap en de verhalen die met het landschap verbonden zijn (8). Persoonlijk gebruik is grofweg in te delen in wonen, werken en recreëren. De verschillen tussen mensen zijn groot: een veeboer bijvoorbeeld komt dagelijks op zijn land, een vakantieganger één keer per jaar. De mogelijkheid van persoonlijk gebruik van het landschap is voor mensen een belangrijk criterium in de waardering (Van den Berg et al., 1995). Overigens heeft de mate van binding en vertrouwdheid met het landschap ook invloed op de manier waarop de criteria van Coeterier worden toegepast, want hoe vaker iemand in een landschap komt, hoe scherper de waarneming wordt (9).

In het landschap heeft ieder mens zijn eigen herkenningspunten. Dit kunnen algemeen herkende tekens zijn, zoals overblijfselen uit de Tweede Wereldoorlog, kransen voor overledenen in de wegberm, bomen die geplant zijn om speciale gebeurtenissen te markeren et cetera. Maar het gaat ook om elementen in het landschap die mensen herinneren aan iets waarover ze zeggen: weet je nog toen.... (de persoonlijke verhalen over zwemplekken, bosbessen en picknicken). Mede aan deze herkenningstekens kan een individu zijn persoonlijke identiteit en zijn culturele identiteit ontleenen (zie ook §2.4). Ze zijn daarom in het overzicht gerelateerd aan de existentiële leesbaarheid (10). Verhalen versterken de functie van herkenningspunten en de binding met een landschap.³ Vooral in deze persoonlijke relatie tussen waarnemer en landschap is toegankelijkheid een vereiste.

3.3.3 Welke belevingswaarde is onderzocht?

De onderzoeksvraag met betrekking tot de beleving van het landschap in West-Friesland bestaat uit twee delen: de beleving op zich en de relatie met de landschapskwaliteit zoals die in het landschapsonderzoek wordt bepaald (zie §3.1). Wij hebben ervoor gekozen om de belevingswaarde te onderzoeken op het niveau van de middenlaag in figuur 3.3, met de omgevingspsychologische benadering van Coeterier. Dit betekent dat de interviews met de respondenten vooral zijn aangestuurd vanuit de psychologische criteria waarmee mensen het landschap waarnemen en waarderen. Het betekent ook dat de interviews zijn gericht op een specifiek, fysiek landschap. Op theoretische gronden is te verwachten dat op dit niveau de aansluiting met het landschapkundig onderzoek, waarin de geografische leesbaarheid centraal staat, het beste te onderzoeken is. Er is

te verwachten dat er een verband gelegd kan worden tussen de criteria die Coeterier hanteert en de samenhangen uit het landschapsonderzoek.

Kenmerken die te maken hebben met de mens als individu (de onderste laag in figuur 3.3) zoals verhalen, zijn niet of moeilijk aan het fysieke landschap af te lezen. Op dit niveau zou een koppeling met het landschapsonderzoek moeilijk te maken zijn. Het bepalen van de oppervlakkige leesbaarheid of de oppervlakkige schoonheid die voor iedereen geldt (de bovenste laag in figuur 3.3) was niet het doel van het landschapsonderzoek.

3.4 Vernieuwing in de landbouw

Vernieuwing in de landbouw is het diversifiëren van de activiteiten, vaak gekoppeld aan streek eigenheid. Dat kan op drie manieren. Bij verdieping probeert een landbouwbedrijf een product meerwaarde te geven, bijvoorbeeld door het te ontwikkelen tot een streekproduct. Bij verbreding begint een bedrijf nieuwe activiteiten, bijvoorbeeld natuurbeheer of kinderopvang. Bij herfundering tenslotte wordt de economische basis van een bedrijf versterkt, bijvoorbeeld door een baan buitenshuis. Vernieuwingsactiviteiten kunnen elkaar versterken. Zo kan het landschap als decor of verpakking dienen bij huisverkoop of groenteabonnementen.

3.4.1 Het moderniseringsproject

Roep (2000) beschrijft in zijn proefschrift 'Vernieuwend werken' hoe de vernieuwing van het platteland een reactie is op het moderniseringsproject dat na de oorlog is ingezet, hetgeen op zichzelf ook een vernieuwing was.⁴ Centraal in het moderniseringsproces stond het maximaliseren van de productiviteit door specialisering, intensivering en schaalvergroting. Dat was alleen mogelijk door de landbouwbeoefening te ontkoppelen van haar historisch gegroeide omgeving. Na het herstel van de oorlogsschade vond er in de jaren vijftig een periode van doorgaande modernisering plaats, die in de jaren zestig geïnstitutionaliseerd raakte, waardoor een steeds omvattender specifieke socio-materiële orde werd gevestigd die zichzelf leek voort te stuwen. De jaren zeventig kenmerken zich als een periode van uitbouw en bestendiging. Het was de periode waarin wereldwijd met ontzag over de Nederlandse landbouw werd gesproken. In de jaren tachtig groeide het tegenoffensief en eind jaren tachtig werd duidelijk dat het moderniseringsproject stuk liep op haar eigen effectiviteit; het was te ver doorgeschoten. Volgens Roep waren daarbij vijf grote vraagstukken van belang: de overschotten van de Europese Unie, het groeiende milieu-vraagstuk, de verarming van landschap en natuur, de groeiende kloof tussen consument en producent, en de marginalisering en leegloop van steeds grotere delen van het Europese platteland. Omdat daarmee het moderniseringsproject haar aureool van vanzelfsprekendheid verloor, ontstond er ruimte voor vernieuwing, en in zekere zin ook een noodzaak daartoe.

vernieuwingsactiviteiten	hele groep		biologisch		verhouding bio > hele groep factor
	%	aantal	%	aantal	
verbreding					
beheerslandbouw	2,2	2343	13	106	6
zorgtaken	0,3	318	8	60	27
verblijfsaccommodatie	1,3	1328	5	43	4
ontvangstmogelijkheid	1,1	1180	19	147	17
stalling en verhuur	1,2	1213	3	20	3
verdieping					
zelfverwerking	1,2	1261	12	97	10
huisverkoop	3,9	4101	20	164	5
herfundering					
natuurbeheer en -productie	1,4	1513	19	154	14
totaal	13%	14.049	99%	791	7,6

Tabel 3.1

Vernieuwingsactiviteiten op landbouwbedrijven in Nederland (op basis van Miele et al., 2003). In de tweede kolom is aangegeven op hoeveel van de in totaal 14.049 bedrijven deze activiteiten voorkomen en in de derde kolom hoe dit is bij de 791 biologische bedrijven. In de laatste kolom staat hoeveel vaker de biologische bedrijven vernieuwingsactiviteiten ontplooiën dan de hele groep bedrijven.

3.4.2 Diversificatie en herkoppeling

In het moderniseringsproject is de landbouw op vier punten ontkoppeld van de streekeigen kwaliteiten: op het gebied van natuur, arbeidsvaardigheden (anderen doen het werk), arbeidstechnieken (externe technologie) en eindproducten (ruwe grondstoffen in plaats van bewerkt eindproduct) (Van der Ploeg, 1992). In ruilverkavelingen is veel van de fysieke eigenheid van gebieden weggehaald. Door ontwikkelingen in landbouwtechniek en markt zijn ook de voorheen lokaal georiënteerde sociale systemen vervangen door meer algemene sociale patronen.

Bij de vernieuwing die tegenwoordig plaats vindt in de grondgebonden landbouw staan volgens Van der Ploeg en Long (1994) twee begrippen centraal: 'pluri-activiteit', ofwel diversificatie, en 'herkoppeling aan de lokaliteit'. Het eerste wil zeggen dat er gezocht wordt naar andere bronnen van inkomsten op het boerenbedrijf, het tweede wil zeggen dat de daartoe benodigde activiteiten in samenhang met de sociaal-fysieke omgeving gebeuren. In de heersende opvatting over vernieuwing is diversificatie een voorwaarde en herkoppeling een wens.

Wij zullen juist aan dit tweede aspect aandacht besteden. Het begrippenpaar 'diversificatie en herkoppeling' is de sociale tegenhanger van 'diversiteit in samenhang' in het landschapsonderzoek (§2.3). Herkoppeling aan de streekeigen kenmerken is noodzakelijk om diversificatie een bijdrage te laten leveren aan de kwaliteit van het landschap. De streekeigen kenmerken bieden een kader voor de diversiteit aan activiteiten die mogelijk is in een regio. In zekere zin beperkt dit kader de mogelijkheden. Een veenweidegebied bijvoorbeeld, leent zich niet voor akkerbouw, maar kan wel verschillende soorten kazen voortbrengen. Herkoppeling zal echter de verschillen tussen streken, en daarmee de eigenheid, bevorderen. Bovendien blijkt dat naarmate meer wordt voortgebouwd op de eigen natuurlijke hulpbronnen en middelen (land, arbeid, machines, vakmanschap, ondernemerschap, financieringsmogelijkheden), vernieuwende activiteiten meer kans van slagen hebben (Van Broekhuizen et al., 1997).

3.4.3 Verdieping, verbreding, herfundering

De aard van de landbouwvernieuwing van dit moment is te beschrijven aan de hand van drie kernbegrippen: verdieping, verbreding, herfundering (Van der Ploeg et al., 2002a). Deze begrippen verwijzen naar uiteenlopende strategieën om het inkomen te verbeteren en tegelijkertijd het boerenbedrijf opnieuw te vervlechten met de samenleving en het regionale landschap.

Verdieping omvat een herpositionering van het bedrijf in de agro-voedselketen, met als doel om meer te verdienen per eenheid product. Dit is mogelijk door het ruwe product een meerwaarde te geven, bijvoorbeeld door biologisch produceren, verwerking van producten tot kwaliteits- of streekproducten of het zelf vermarkten via korte ketens of telersverenigingen.

Bij verbreding worden de hulpbronnen waarover het bedrijf beschikt (land, water, planten, arbeid, gebouwen, kennis en vakmanschap) benut om naast de voedselproductie nieuwe non-food activiteiten te ontwikkelen. Daarbij kan onderscheid gemaakt worden tussen ecologische verbreding en sociale verbreding. Voorbeelden van ecologische verbreding zijn beheer van landschap en natuur, waterbeheer, gebruik maken van natuurgrond, energieproductie of bosbouw. Bij sociale verbreding kan het gaan om agrotourisme, zorglandbouw of kinderopvang.

Herefundering is een derde, minder zichtbare, strategie van vernieuwing. Het gaat om het aanbrengen van een basis die in economisch en ecologisch opzicht bijdraagt aan het voortbestaan van het bedrijf. Dit kan door nieuwe vormen van kostenverlaging of door het genereren van externe inkomsten door bijvoorbeeld een baan buitenshuis.

Uit cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek volgt dat 13 procent van de Nederlandse boeren aan vernieuwing doet, met als meest voorkomende activiteiten huisverkoop en beheerslandbouw (tabel 3.1). De cijfers zijn gebaseerd op vrijwillige enquêtes die aan de metellingen zijn toegevoegd. Wanneer wordt aangenomen dat de non-respons onder biologische boeren relatief gelijk is aan de non-respons van de hele groep, en dat de 1,5 procent biologische boeren geen effect hebben op de cijfers van de hele groep, kan een vergelijking worden gemaakt tussen de hele groep (gesteld als gangbare boeren) en de biologische boeren. Dan blijkt dat 99 procent van de biologische boeren vernieuwingsactiviteiten ontplooiën, tegen 13 procent van de gangbare boeren. De verschillen zijn te vinden bij alle vernieuwingsactiviteiten. Ze zijn het grootst bij zorg (27 keer), ontvangstmogelijkheid (17 keer), zelfwerking (10 keer) en natuurbeheer en -productie (14 keer).

3.4.4 Synergie tussen landschap en vernieuwende activiteiten

Wanneer verschillende vormen van vernieuwing op een bedrijf plaatsvinden, kan er sprake zijn van synergie (Oostindie et al., 2002). Dit betekent dat de vernieuwingsactiviteiten elkaar gaan versterken. Zo kan het beheer van landschap andere vernieuwingsactiviteiten versterken. Dat kan op drie manieren: als decor of verpakking, als productiefactor en als zelfstandig product.

Het landschap heeft bijvoorbeeld een decor- of een verpakkingsfunctie bij huisverkoop of groenteabonnementen. De kans dat klanten producten komen kopen op/van de boerderij is, naar verwachting groter wanneer het landschap en het erf een zekere aantrekkelijkheid hebben. Kleurrijke slootkanten, vee dat buiten loopt, een mooie schuur en dergelijke, dragen bij aan de decorfunctie van het landschap en daarmee aan de aantrekkingskracht op de potentiële consument.

Verbinding met de fysieke streekeigen kenmerken kan bijdragen aan het ontstaan van een streekproduct. De betekenis is dan groter dan het 'uit een streek afkomstig zijn'. Het staat voor een bepaalde landschapskwaliteit in die streek en voor een bepaalde ontstaanswijze.⁵ De marktwaarde van een streekproduct is hoger dan van een bulkproduct. In deze context is het landschap een productiefactor geworden. Ook bij bepaalde verbredingsactiviteiten zoals agro-toerisme, zorglandbouw en kinderopvang kan het landschap een hulpbron zijn voor het vermarkten van diensten.

Landschap is een zelfstandig product wanneer er direct betaald wordt voor het beheer en de ontwikkeling van het landschap. Dat gebeurt nu bijvoorbeeld in het kader van Programma Beheer. In de toekomst kan landschapsbeheer ook een voorwaarde worden voor het verkrijgen van andere soorten subsidies (Min. LNV, 2002). Ook het beheer van gronden van natuurbeschermingsorganisaties kan worden beschouwd als een zelfstandig product waarbij landschapskwaliteit wordt 'geproduceerd'.

3.5 Agrarische natuur

Op landbouwbedrijven komt vooral algemene natuur voor. Deze is onder andere belangrijk voor de biodiversiteit en voor de beleving. Om de natuurkwaliteit van een landbouwbedrijf te bepalen en de verhouding tot de landschapskwaliteit te onderzoeken, is een biotoopgerichte benadering te verkiezen boven een soortgerichte benadering. Met een biotoopgerichte benadering kan namelijk gemakkelijker een relatie met het omringende landschap worden gelegd, zodat de mate waarin de natuur streekeigen is kan worden meegewogen.

3.5.1 Natuurkwaliteit, soortgericht of biotoop-gericht?

Natuur in het cultuurlandschap, en zeker op een landbouwbedrijf, is meestal algemene natuur. Dit in tegenstelling tot zeldzame of wilde natuur die in natuurgebieden zijn aan te treffen. Onder algemene natuur worden planten- en diersoorten verstaan die op landelijk dan wel regionaal niveau algemeen (kunnen) voorkomen, mits wordt voldaan aan algemene milieu- en waterkwaliteitseisen en aan een zekere mate van groene dooradering van het gebied (Min. LNV, 1990). De algemene natuur in het cultuurlandschap is om een aantal redenen belangrijk. Zo is een aanzienlijk deel van de biodiversiteit in Nederland te vinden in het cultuurlandschap (bijna 90 procent van de hogere plantensoorten) en zijn de soorten van het cultuurlandschap functioneel voor de soorten van natuurgebieden, bijvoorbeeld als voedsel (Dekker & Van Oostrum, 1994). Een reden van andere aard is de brede maatschappelijke waardering voor deze natuur (Min. LNV, 2000a). Bij het bepalen van de natuurkwaliteit van een landbouwbedrijf gaat het ons dus om de kwaliteit van deze algemene natuur.

Wanneer we het begrip natuurkwaliteit operationeel willen maken, moeten we onder andere een afweging maken tussen een soortgerichte en een biotoopgerichte benadering (Van Leeuwen, 1993; Udo de Haes et al., 1993). In de soortgerichte benadering gaat het om de soortensamenstelling per oppervlakte-eenheid. Het aantal soorten, en eventueel het aantal individuen per soort, worden met behulp van weegfactoren gecombineerd tot een index. Een praktische uitwerking van deze benadering is bijvoorbeeld de Natuurmeetlat van het Centrum voor Landbouw en Milieu (Oosterveld et al., 1999). Hiertegenover staat de biotoopgerichte benadering die zich richt op condities voor het vóórkomen van soorten. Udo de Haes et al. (1993) maken een onderscheid tussen een eenvoudige en een meer gedifferentieerde vorm. De eenvoudige vorm van de biotoopgerichte benadering richt zich slechts op het gezamenlijk oppervlak van biotopen. De meer gedifferentieerde vorm richt zich naast het oppervlak, ook op de relatie met het betreffende landschap en het beheer. Dat kan door te kijken welke biotopen kenmerkend zijn voor het landschap en welk beheer bijdraagt aan de kwaliteit van de biotopen.

In zowel de eenvoudige als de gedifferentieerde vorm van de biotoopgerichte benadering is er overigens wel een relatie met de soortensamenstelling. Bij het samenstellen van een biotopenlijst worden namelijk vaak alleen die biotopen gekozen die uit het oogpunt van soortenrijkdom interessant zijn.

3.5.2 Natuurkwaliteit van een landbouwbedrijf

Omdat we het landbouwbedrijf als bouwsteen voor de streek beschouwen en de relatie tussen natuur- en landschapskwaliteit willen bekijken, lijkt de gedifferentieerde vorm van de biotoopgerichte benadering het meest doeltreffend. Een bruikbare uitwerking daarvan is te vinden in het 'Protocol Natuurplan' van Smeding (1995). Met het oog op het opstellen van een bedrijfsnatuurplan, heeft hij een biotoopgerichte benadering uitgewerkt om de natuurkwaliteit van landbouwbedrijven te evalueren. De evaluatie is gericht op vier kenmerken:

1. oppervlakte natuur: de ontwikkeling van een specifieke vegetatie en het leefgebied van fauna vragen om een minimum oppervlak aan biotopen.
2. ecologische netwerken: voor veel soorten zoogdieren, vogels en insecten (waaronder voor de landbouw nuttige predatoren), is het nodig dat biotopen aaneengesloten liggen of dat de afstanden overbrugbaar zijn. Netwerken op landbouwbedrijven kunnen daarnaast de verbinding voor flora en fauna tussen natuurgebieden verbeteren en tevens een bufferfunc-

tie vervullen.

3. variatie aan biotopen: veel diersoorten hebben een omgeving nodig die tegemoet komt aan uiteenlopende functies als voedsel, schuilen en nestelen. Verschillende biotopen zorgen voor een gevarieerd voedselaanbod en een grotere continuïteit in de loop van het jaar. Een gevarieerde omgeving betekent een leefgebied voor meer soorten.
4. kwaliteit van biotopen: afhankelijk van de abiotische situatie en het gevoerde beheer kan zich een bepaalde vegetatie ontwikkelen met karakteristieke en indicatieve soorten. Daarnaast zijn bepaalde soorten belangrijk als voedselplant voor bloembezoekende insecten en vogels.

De evaluatie van het oppervlak natuur is plaatsonafhankelijk, dat wil zeggen, hoe groter het oppervlak, hoe hoger de bijdrage aan de natuurkwaliteit. Met de andere drie kenmerken wordt het echter mogelijk de evaluatie plaatsgebonden te maken en een relatie met de naaste omgeving en het beheer te leggen (zie Smeding & Joenje, 1999). Ten eerste kan men bij de evaluatie van de biotoopvariatie een overzicht van de voor het gebied kenmerkende biotopen gebruiken. Gebiedseigen variatie vergroot namelijk de kans op een hogere biodiversiteit en betere ecologische samenhang. Ten tweede kan men kijken welke netwerken van biotopen gevormd worden in de omgeving van het bedrijf. Omdat veel landbouwbedrijven een beperkt areaal beheren en dit areaal vaak nog verdeeld is over verspreid liggende kavels, is de omgeving een noodzakelijke context voor het evalueren van ecologische netwerken. Opdam et al. (2000) spreken hier over de 'groene dooradering' van het landschap, het netwerk van landschapselementen die niet voor de voedselproductie worden gebruikt. Ten derde is het bij de evaluatie van de kwaliteit van biotopen nuttig om de omgeving erbij te betrekken. Het vóórkomen van soorten is behalve van het beheer, ook afhankelijk van de abiotische eigenschappen en processen in het gebied. Zo kan een karakteristieke vegetatie het resultaat zijn van jarenlang verschrallingsbeheer door een boer, maar ook van voedselarme kwel afkomstig uit een aangrenzend gebied.

3.5.3 Relatie natuurkwaliteit en landschapskwaliteit

De vier kenmerken voor natuurkwaliteit kunnen worden geïntegreerd in onze benadering van landschapskwaliteit (§2.6). Ze hebben namelijk een directe betekenis voor de samenhang in het landschap. Oppervlak, biotoopvariatie en biotoopkwaliteit zijn te beschouwen als kenmerken van verticale samenhang, omdat ze de leesbaarheid van de (a)biotische omstandigheden van een plek bepalen. De kwaliteit van netwerken is een kenmerk van horizontale samenhang, omdat het gaat om landschapspatronen die ecologische relaties uitdrukken.

Indirect spelen de vier kenmerken ook een rol in andere samenhangen. De biotoopkwaliteit is bijvoorbeeld een belangrijke factor in de seizoenssamenhang, omdat een soortenrijke vegetatie vrijwel altijd veel variatie in kleuren en vormen biedt. Goed ontwikkelde ecologische netwerken vallen in een cultuurlandschap vaak samen met historische patronen, bijvoorbeeld met een ontginningspatroon.

In hoofdstuk 7 is de biotoopgerichte benadering van Smeding uitgewerkt tot een methode om de natuurkwaliteit van de Drentse landbouwbedrijven te bepalen.

4. Van moddervoeten tot meetinstrument

Drie streken en dertig landbouwbedrijven zijn in alle vier jaargetijden onder de loep genomen. Uit dit veldwerk is een methode ontstaan voor het waarderen van het landschapsbeeld van landbouwbedrijven. Deze methode is in elke streek bruikbaar, maar heeft wel een streekspecifieke invulling. Een landbouwbedrijf wordt zo beoordeeld op zijn bijdrage aan de landschapskwaliteit van de streek waar het een bouwsteen van is.

4.1 Een meervoudige casestudy

Het onderzoek is een combinatie van een casestudy op streekniveau en een gestratificeerde steekproef op bedrijfsniveau, namelijk een steekproef van gangbare en biologische bedrijven binnen bepaalde randvoorwaarden. De aanpak is drie keer herhaald, namelijk in West-Friesland, Waterland en Drenthe. Deze streken zijn als onderzoeksgebied gekozen omdat er concentraties van biologische bedrijven voorkomen en de streken onderling sterk verschillen in landschap en agrarische bedrijvigheid.

Landbouw en het daaraan verbonden cultuurlandschap verschilt van plaats tot plaats. Onderzoek naar de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven vereist daarom, zoals Cowell en Clift (1966) zeggen, het verkrijgen van een scherp beeld van de lokale omstandigheden: “Since production of agricultural goods strongly depends on natural settings, socio-political and agro-technical conditions, standardisation of evaluation methods or management advice is considerably more restricted than, e.g. for industrial production processes.”

Maar een methode wordt pas zinvol als die breder bruikbaar is dan alleen in een bepaalde situatie of in een bepaalde tijd. De uitdaging is daarom een methode te ontwikkelen die in opzet overal bruikbaar is en tevens een streekspecifieke invulling kan krijgen. Op basis van deze gedachte is de opzet van het onderzoek ontwikkeld. De vier (iteratieve) stappen worden in dit hoofdstuk beschreven (zie figuur 4.1).

Het onderzoek is opgezet als een ‘ingebbede meervoudige casestudy’ (Yin, 1994), waarbij in drie streken een aantal landbouwbedrijven zijn onderzocht. De drie streken, te weten West-Friesland, Waterland en Drenthe (figuur 4.2), verschillen onderling sterk in fysieke Ausgangssituation, ontstaansgeschiedenis en grondgebruik. Ze zijn gekozen uit een aantal streken waar voldoende aantallen biologische bedrijven in dezelfde sector aanwezig waren. Binnen de streken is steeds in drie deelgebieden onderzoek gedaan. In West-Friesland is gekeken naar de voormalige vaargebieden Geestmerambacht, Grootslag en de Sloopwaardpolder, waar de vollegrondstuinbouw de beeldbepalende grondgebruiker is. In Waterland is de melkveehouderij de dominante grondgebruiker van de veenweidegebieden Waterland-Oost, Waterland-West en Zeevang. Drenthe tenslotte kent een afwisseling van landschapstypen en een variatie in landbouwsectoren. Deze variatie is in de keuze van deelgebieden en landbouwbedrijven meegenomen; er is onderzoek gedaan in de deelgebieden Drentse Aa, Hondsrug-Hunzedal en Zuidwest-Drenthe.

Met medewerking van sleutelpersonen¹ zijn dertig landbouwbedrijven in de drie gebieden gevonden. In West-Friesland zijn dat vier milieubewuste (MBT) vollegrondsgroenteteeltbedrijven, drie biologische vollegrondsgroenteteeltbedrijven en één biologische bloemenkwekerij. In Waterland zijn het vijf gangbare en vijf biologische melkveebedrijven en in Drenthe zes biologische en zes gangbare bedrijven uit verschillende sectoren. Bij de selectie zijn de volgende criteria gebruikt. De bedrijven:

- beoefenen een grondgebonden tak van landbouw die beeldbepalend is voor de streek,
- hebben de afgelopen tien jaar dezelfde eigenaar gehad,

- liggen in een overeenkomstig landschapstype,
- hebben een zoveel mogelijk vergelijkbare grootte in grondoppervlak dat tenminste voor een deel aaneengesloten rond het erf ligt,
- zijn bedrijven die hun economisch bestaansrecht hebben bewezen en,
- zijn, wanneer ze biologisch zijn, minstens vijf jaar geleden omgeschakeld.

De keuze van de landbouwbedrijven is binnen deze randvoorwaarden willekeurig. Het onderzoek is daarmee een combinatie van een casestudy op streekniveau en een gestratificeerde steekproef op bedrijfsniveau.

4.2 Inventarisatie en analyse van het landschap

Zowel de streken als de landbouwbedrijven zijn in alle vier de seizoenen bestudeerd. In interviews met boeren en boerinnen is inzicht verkregen in de bedrijfssystemen achter het bedrijfsbeeld. Voor een bewuste waarneming van veranderingen in het landschap zijn in de streek en op de bedrijven waarnemingspunten uitgezocht. In elk seizoen is een route afgelegd waarin alle onderdelen van de bedrijven en de waarnemingspunten zijn opgenomen. De waarnemingen zijn vastgelegd in beschrijvingen, tabellen, foto's en plattegronden. Bij de landschapsanalyse zijn de drie tijdschalen en de vier samenhangen geïntegreerd als analysekader toegepast.

4.2.1 Het veldwerk

Het empirisch materiaal is verzameld in de periode voorjaar 1995 tot en met najaar 1998.² Om het verloop van de seizoenen te bestuderen is in alle vier de seizoenen veldwerk gedaan. Omdat vooral in de herfst en in de lente het landschapsbeeld in korte tijd sterk kan veranderen, is het veldwerk in een zo kort mogelijk periode uitgevoerd. Op basis van verkennende excursies naar de gebieden is getracht het tijdstip van veldwerk zo te kiezen dat streekspecifieke seizoenskenmerken zichtbaar zijn. In Waterland is dit bijvoorbeeld de lenteperiode voorafgaande aan de eerste snede, omdat in deze periode is te zien of de graslanden kleurrijk zijn.

4.2.2 Inventarisatie en analyse van het landschap op streekniveau

Eerste streekbezoek

De eerste indruk van de streek is verkregen tijdens een kennismaking per fiets. Met een frisse blik zijn de hoofdkenmerken van de streek en opvallende details waargenomen. Door het vastleggen van deze indrukken kan later in het proces, na de analyse, gereflecteerd worden op de 'houdbaarheid' ervan. De eigen vooroordelen kunnen door deze reflectie boven water komen, wat uiteindelijk leidt tot beter onderbouwde resultaten (Bockemühl, 1992; Colquhoun, 1997; Vereijken et al., 1997). Na een kaartstudie en een eerste inventarisatie in het veld is het studiegebied op grond van landschappelijke kenmerken in deelgebieden opgesplitst. Voor de analyse van het visueel waargenomen landschap zijn in elk deelgebied vaste waarnemingspunten gezocht waar de typerende landschappelijke kenmerken in beeld zijn. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de verhouding tussen dicht en open, de patronen van weg, water en bebouwing en de percelering en schaal van de velden. Deze punten bevinden zich altijd op de openbare weg, zodat ze ook representatief zijn voor hetgeen een bezoeker van het gebied kan zien. Er is gekeken naar het gedeelte dat in één blik kan worden overzien, de zogenaamde isovist (Dijkstra, 1991b). Door het teruggaan naar dezelfde plekken wordt de onderzoeker zich bewust van de veranderingen in het landschap gedurende de seizoenen. Foto's vanaf de waarnemingspunten dienen als hulpmiddel bij de analyse en als illustratie voor de lezers.

Analyse streek

In hoofdstuk 2 is een theoretisch raamwerk ontwikkeld voor het lezen van het landschap, waarin vier samenhangen en drie tijdschalen zijn gecombineerd (zie figuur 2.8). Zo gaat het in het jaarverloop om de cyclus van alle samenhangen, dus bijvoorbeeld ook over hoe de ruimtelijkheid (horizontale samenhang) van een landschap verandert. In de landschapsgenese gaat het bijvoorbeeld om de wijze waarop veranderingen in de abiotische eigenschappen tot een ander landgebruik hebben geleid (verandering in verticale samenhang). In de eerste fase van het onderzoek is dit theoretisch raamwerk zeer behulpzaam geweest bij het verkrijgen van een rijk beeld van het landschap en heeft het geholpen bij het ontwikkelen van parameters. Daarna hebben we omwille van de overzichtelijkheid en om overlap te voorkomen, alle informatie samengebracht onder de vier samenhangen. Hierbij is het jaarverloop geïntegreerd met de seizoenssamenhang en de landschapsgenese met de historische samenhang. De verandering van de ruimtelijkheid in de cyclische tijd komt op deze manier bij seizoenssamenhang terecht en de verandering in de ruimtelijkheid in de doorgaande tijd (bijvoorbeeld schaalvergroting) in de historische samenhang. Het analysekader dat zo ontstaat, is weergegeven in figuur 4.3.

Hierboven is weergegeven hoe de vier samenhangen zijn geanalyseerd. Deze analyses zijn gebruikt om de streken te typeren

	Verticale samenhang	Horizontale samenhang	Seizoensamenhang	Historische samenhang
STREEK	Geomorfologie, bodemtypen, hydrologie – landgebruik en vegetatie.	Functionele, ecologische en hydrologische relaties – patronen van bebouwing, infrastructuur, water, beplanting en verkaveling.	Jaarcyclus – ritmisch verloop van processen in grondgebruik, ruimtelijkheid, kleuren, vormen en activiteiten.	Verleden, heden en toekomst – eigenschappen van landschapselementen en patronen en de veranderingen in occupatie, grondgebruik en inrichting.

Figuur 4.3

Analysekader voor het landschap op streekniveau. Steeds is de samenhang tussen eigenschappen van het landschapssysteem (voor de streep) en eigenschappen van het landschapsbeeld (na de streep) aangegeven.

en om ze op te delen in landschapseenheden. De gegevens van de landschapseenheden zijn van belang bij de beschrijving van de samenhangen op bedrijfsniveau, want de landschapseenheid vormt de directe omgeving van het bedrijf.

Verticale samenhang

De (a)biotische eigenschappen (bodem, geomorfologie, hydrologie en ecologie) en het landgebruik zijn geïnventariseerd. Hierbij is gebruik gemaakt van kaartmateriaal (o.a. topografie, bodem en geomorfologie), literatuur en informatie verkregen uit gesprekken met de boeren. Gegevens zijn vastgelegd in beschrijvingen, kaarten en foto's. Er is vervolgens gekeken of geomorfologische of bodemkundige eenheden zichtbaar zijn in het grondgebruik, of de waterhuishouding zich uit in de inrichting en het gebruik en of de bodem, water en reliëf zich uit in natuurlijke elementen zoals bermen, oevers, beplantingen.

Horizontale samenhang

Inventarisatie van beeldbepalende elementen en patronen in het landschap, onderverdeeld naar vlakken (bijvoorbeeld velden, bossen en dorpen), lijnen (bijvoorbeeld oevers en wegbeplanting) en punten (bijvoorbeeld erven, bomen en bosjes). Aanvullende informatie is gehaald uit topografische kaarten en beleidsdocumenten. Gegevens zijn vastgelegd in beschrijvingen en plattegronden (zie figuur 4.4). Er is vooral gekeken naar massa-ruimte-verhoudingen en naar de aard van patronen van verkaveling, sloten, wegen, beplanting en bebouwing.

Seizoensamenhang

In vier seizoenen zijn de kleuren, vormen, texturen en activiteiten in het landschap geïnventariseerd vanaf de gekozen waarnemingspunten. De gegevens zijn vastgelegd in beschrijvingen, tabellen en foto's (zie figuur 4.5). De waarnemingen van de vier seizoenmomenten zijn met behulp van gegevens uit de verticale en horizontale samenhang geanalyseerd op de volgende kenmerken:

- cycli in het grondgebruik in relatie tot bodem- en watereigenschappen,
- zichtbaarheid en invloed van water gedurende de seizoenen,
- veranderingen in de ruimtelijke opbouw, bijvoorbeeld veranderingen in textuur van velden, transparantie van beplantingen, zichtbaarheid van slotenpatronen door veranderingen in de vegetatie,
- veranderingen in de kleuren, vormen en texturen van het landschap,
- schaal en tempo van veranderingen in kleuren en vormen,
- aanwezigheid en zichtbaarheid van cultuurhistorische elementen en patronen gedurende het jaar.

Historische samenhang

Door middel van literatuur, kaarten, foto's en interviews met de boeren is inzicht verkregen in de ontstaansgeschiedenis van de streek. In de analyse van de landschapsgenese is nagegaan welke ontwikkelingen het landschap heeft doorgemaakt vanaf de eerste occupatie tot de huidige situatie. In het veld is gekeken naar de volgende kenmerken:

- aanwezigheid van historische elementen en patronen,

- kwaliteit en functie van historische elementen en patronen,
- de ouderdom van de landschapscomponenten,
- de samenhang tussen de leeftijd, functie, het ontstaan en/of de situering van elementen of patronen onderling,
- waarneembare groei (componenten uit verschillende tijdvakken) of juist een afspiegeling van één bepaald tijdvak.

4.2.3 Inventarisatie en analyse op bedrijfsniveau

Eerste bedrijfsbezoek

Alle dertig landbouwbedrijven zijn minstens vier maal bezocht. Het eerste bezoek bestond telkens uit vier onderdelen: eerste indruk, interview, inventarisatie en keuze van waarnemingspunten. Evenals bij de eerste kennismaking met het studiegebied is de eerste indruk van een bedrijf vastgelegd: de manier waarop het erf in de omgeving ligt, hoe je het erf op komt en wat je daar tegemoet treedt, wat voor soort randen er zijn.³ In een interview met de boer of boerin is informatie verkregen die inzicht geeft in het bedrijfssysteem achter het beeld. Van de interviews is een verslag gemaakt, dit de betreffende boer of boerin heeft gecontroleerd. De volgende onderwerpen kwamen in de interviews telkens aan bod:

- bedrijfsvoering: grootte, situering, eigendomsverhoudingen, landgebruik, veestapel, gewassen, rotatie, bemesting, gewasbescherming, bodem en water,
- historie van bedrijf en omgeving: leeftijd bedrijf, veranderingen in bedrijfsvoering (bijvoorbeeld ontmenging, specialisatie of verbreding), veranderingen in omgeving zoals ruilverkavelingen,
- natuur en landschap: type en situering van landschapselementen of natuurmaatregelen, beheers(overeenkomsten), ideeën over verweving van landbouw en natuur/landschap,
- sociaal-economische aspecten: arbeid, afzetkanalen, inkomsten uit andere producten dan voedsel,
- toekomst: ideeën over de toekomstige ontwikkeling van het bedrijf.

Na het interview is een eerste inventarisatie van de verschijningsvorm van het bedrijf gemaakt. Omdat er geen kant en klare methode bestond om de verschijningsvorm van landbouwbedrijven in relatie tot het streekniveau te beschrijven, is gebruik gemaakt van een lijst met globale kenmerken op basis van eerder onderzoek (Van der Haar & Wezenberg, 1985; Dijkstra, 1991a; Hendriks & Stroeken, 1992; Koesveld et al., 1992; Stobbelaar, 1992; Stroeken et al., 1993; Van Mansvelt et al., 1998).

Op elk bedrijf zijn aan het eind van de inventarisatieronde vier waarnemingspunten gekozen: een hoofdwaarnemingspunt (waar alle bedrijfscomponenten in hun onderlinge samenhang zichtbaar zijn), een streektypische rand (en daarvan een voor het bedrijf representatief deel), een aanzicht van het erf en ten slotte het bedrijf vanaf een toeristisch punt (vanaf de openbare weg het bedrijf overziend).

Analyse bedrijf

Het analysekader, zoals dat uit de theorie is aangeleverd voor het bedrijfsniveau, is weergegeven in figuur 4.6. Evenals bij het streekniveau zijn de seizoenssamenhang en het jaarverloop c.q. de historische samenhang en de landschapsgenese geïntegreerd (zie §4.2.1).

In elk seizoen is een route gelopen over het bedrijf waarin alle componenten (velden, erf en randen) en waarnemingspunten waren opgenomen. Hier werden de indrukken beschreven, foto's genomen en indien gewenst of noodzakelijk, een schets gemaakt (figuur 4.7). Vragen die tijdens het waarnemen boven kwamen, werden achteraf besproken met de betreffende boer. Deze informatie leverde meer inzicht in het bedrijfssysteem. Omdat na verloop van tijd de parameters zich uitkristalliseerden (zie §4.3) kon steeds gerichter waargenomen worden.

De verzamelde gegevens zijn op verschillende manieren vastgelegd. Met behulp van bodem- en geomorfologische kaarten en informatie van de boer zijn de (a)biotische eigenschappen geïnventariseerd. In plattegronden van het bedrijf is de inrichting en het landgebruik aangeduid (figuur 4.8). Behalve de weinig veranderlijke patronen van erf, percelen, sloten, beplanting, paden en dergelijke, zijn hierin per jaargetijde de kleuren van betreffende gewassen en graslanden in weergegeven. Deze beelden geven weliswaar een sterk vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid, maar laten essentiële kenmerken van de bedrijven zien. In erfplattegronden is de inrichting van het erf ingetekend, dat wil zeggen de situering van verharde delen (huis, schuur, stal en bestrating) en onverharde delen (tuin, boomgaard, overhoekjes enzovoort), de ruimtes en hun onderlinge relaties (figuur 4.9). Tevens is aangegeven hoe de visuele en functionele relaties met de directe omgeving van het erf zijn. De kleuren en vormen van de graslanden en bouwlanden, het erf en de randen zijn vastgelegd in tabellen en seizoenplattegronden. Om het jaarverloop van kleuren in het landschap weer te geven is de abstracte beeldvorm van het fenologiedia-gram gebruikt (figuur 4.10)⁴. In een fenologiedia-gram zijn de kleuren van percelen, randen en het erf uitgezet tegen de maanden in een jaar.

Verder is gekeken naar elementen en patronen met een cultuurhistorische betekenis op het bedrijf en in de directe omgeving. Het gaat veelal om ontginningspatronen, beplantingselementen en bebouwing die in een beschrijving en met foto's zijn vastgelegd. Gegevens over de ontwikkeling van het bedrijf zijn voornamelijk afkomstig uit de gesprekken met de boeren,

	Verticale samenhang	Horizontale samenhang	Seizoensamenhang	Historische samenhang
bedrijf-omgeving	Bodem, water en geomorfologie – grondgebruik.	Functionele, ecologische en hydrologische relaties – patronen van bebouwing, wegen, beplanting en water.	Jaarcyclus – ritmische verloop van processen (m.n. kleuren, vormen) op het bedrijf.	Verleden, heden en toekomst – veranderingen in grondgebruik en inrichting op het bedrijf.
bedrijf	VELDEN Ondergrond – gewas/graslandvegetatie.	Functionele en ecologische relaties – ruimtelijke opbouw, schaal en geleiding.	Jaarcyclus – veranderingen in kleuren, vormen van gewas/grasland, ruimtelijkheid en activiteiten.	Verleden, heden en toekomst – veranderingen in het grondgebruik.
	ERF Ondergrond – beplanting.	Functionelen en ecologische relaties – situering en opbouw.	Jaarcyclus – veranderingen in kleuren en vormen van beplanting, en ruimtelijkheid.	Verleden, heden en toekomst – veranderingen in beplantings- en bebouwingstypen.
	RANDEN Ondergrond – beplanting/vegetatie.	Functionele en ecologische relaties – patronen van beplanting/vegetatie en water.	Jaarcyclus – veranderingen in kleuren en vormen van beplanting/vegetatie.	Verleden, heden en toekomst – veranderingen in de patronen en eigenschappen van beplanting/vegetatie en water.

Figuur 4.6

Analysekader voor het landschap op bedrijfsniveau. Steeds is de samenhang tussen eigenschappen van het landschapssysteem (voor de streep) en eigenschappen van landschapsbeeld (na de streep) aangegeven.

die op schrift zijn gesteld.

In West-Friesland, het eerste studiegebied, zijn tekeningen gemaakt van het hoofdwaarnemingspunt. Een in het veld gemaakte schets is later uitgewerkt tot een pasteltekening (figuur 4.11). Het doel van het maken van tekeningen is drieledig (Von Arx, 1992; Bockemühl, 1992):

- Het scherpt de waarneming, doordat je wordt geconfronteerd met hetgeen je nog niet (goed) hebt waargenomen.
- Een tekening geeft de lezer een indruk en karakterisering van het bedrijf; het laat zien wat je kunt beleven aan een bedrijf. Hiervoor werkt een tekening vaak beter dan een foto, omdat je in een tekening genoodzaakt bent je op de essentie van het object te richten. Ook kunnen weersinvloeden tot op zekere hoogte worden geneutraliseerd, zodat een onderlinge vergelijking van de bedrijven beter mogelijk is.
- De tekeningen zijn bruikbaar als onderzoeksmateriaal bij het beschrijven en het waarderen van de bedrijven.

4.3 Selectie en beschrijving van de parameters

Met het analysekader als leidraad bleken een aantal landschapskenmerken bruikbare parameters op te leveren voor het karakteriseren van het landschapsbeeld van een landbouwbedrijf. Het aantal parameters verschilt per studiegebied, maar er zijn altijd zoveel parameters gebruikt dat alle samenhangen op alle bedrijfscomponenten getypeerd konden worden. In totaal zijn er veertig parameters ontwikkeld. De benodigde gegevens zijn afkomstig uit veldwaarnemingen, het interview met de boer of boerin en het kaartmateriaal.

Met het analysekader in het hoofd (figuur 4.6) is tijdens het veldwerk gezocht naar kenmerken die iets van een samenhang in het landschap tot uitdrukking brengen. De parameters voor de vier samenhangen op bedrijfsniveau die daaruit ontstaan

zijn, zijn ingedeeld naar de drie componenten van een landbouwbedrijf, de velden, het erf en de randen. De parameters die betrekking hebben op de aansluiting van het bedrijf met de directe omgeving, zijn bij de velden opgenomen. In deze paragraaf geven we een overzicht van alle parameters die gebruikt zijn in de drie streken. We beschrijven en illustreren wat er is bekeken en hoe dit is bekeken. Ook is aangegeven in welke gebieden de parameter is gebruikt, waar de gegevens vandaan komen en hoe ze zijn vastgelegd. Een aantal parameters lijkt te overlappen. Dit komt doordat de methodiek zich in de loop van het onderzoek ontwikkelde en de parameters per streek zijn aangepast.

4.4 Geen waardering zonder referentie

Om de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven te bepalen is een referentiebeeld nodig. Uitgangspunten zijn dat de landbouw een belangrijke grondgebruiker blijft en dat de invulling van de vier samenhangen elkaar zoveel mogelijk versterken. Omdat landbouwbedrijven bouwstenen zijn van de streek, volgt het referentiebeeld voor de landbouwbedrijven uit het referentiebeeld voor de streek. Door de afstand tot het referentiebeeld als maat voor de kwaliteit te nemen, zijn de bedrijven met elkaar vergeleken.

4.4.1 Referentiebeelden voor streek- en bedrijfs-niveau

Om de landbouwbedrijven met de parameters uit paragraaf 4.3 te beoordelen op hun bijdrage aan de landschapskwaliteit, is een referentiebeeld noodzakelijk.⁵ De functie van de referentiebeelden is om de door ons gehanteerde uitgangspunten voor landschapskwaliteit expliciet te maken (vergelijk bijvoorbeeld Harms, et al., 1988). Door het expliciteren van deze normatieve stap kan worden voldaan aan de wetenschappelijke criteria van herhaalbaarheid en navolgbaarheid.

Het referentiebeeld is een onderbouwde en expliciete visie op de wijze waarop samenhangen in het landschap zich optimaal kunnen uitdrukken. Dit is in elke streek en op elk schaalniveau weer anders. Omdat een landbouwbedrijf wordt opgevat als een bouwsteen van een streek (zie §2.2), dienen de samenhangen op bedrijfsniveau bij te dragen aan de samenhangen op het schaalniveau van de landschapseenheid c.q. de streek waarin het bedrijf ligt. Het is daarom noodzakelijk het referentiebeeld voor het bedrijfsniveau af te leiden uit een referentiebeeld voor het streekniveau (figuur 4.12).

Allereerst is een visie gevormd op bestaande en potentiële kwaliteiten in het landschap van de betreffende streek.

Uitgangspunt daarbij is het begrip geografische leesbaarheid zoals dat in hoofdstuk 2 beschreven staat. Dit houdt het volgende in:

- De bestaande en potentiële kwaliteiten vormen de basis voor de ontwikkeling van het landschap.
- De visie is streekgebonden en slaat een brug tussen verleden, heden en toekomst. In de visie wordt het landschap niet 'bevoren', niet in de actuele toestand, noch op een bepaald moment in de geschiedenis (historisch referentiebeeld). Het gaat om behoud én ontwikkeling.
- Alle functies van het landschap, behalve voedselproductie bijvoorbeeld ook recreatie en ecologie, dragen bij aan de streek-eigenheid.
- Er is gezocht naar een invulling voor elke samenhang die het minst conflicterend is met de andere samenhangen, dan wel het meeste bijdraagt aan de andere samenhangen.

De visie bestaat uit een aantal doelen voor alle vier de samenhangen in het landschap. Geïllustreerd met beelden vormen deze doelen het referentiebeeld op streekniveau. Bij de visievorming is gebruik gemaakt van de waarnemingen van de huidige situatie en van literatuur en algemene kennis van historische geografie, bodemkunde, geomorfologie, vegetatiekunde en landschapsecologie. Verder is gekeken naar beleidsnota's van het Rijk en provincies en naar documenten van maatschappelijke organisaties zoals agrarische natuurverenigingen.

Uit dit referentiebeeld voor het streekniveau is vervolgens een referentiebeeld voor het bedrijfsniveau afgeleid. Het is een uitwerking van de gestelde doelen voor het streekniveau, waarbij de waarnemingen van het veldwerk een cruciale rol spelen. Die leveren namelijk een overzicht van de mogelijkheden om de samenhangen in het landschap tot uitdrukking te brengen. Deze 'voorbeelden van goede praktijk' zijn meestal niet op één enkel bedrijf aan te treffen. Op het ene bedrijf wordt bijvoorbeeld de verticale samenhang in het grasland sterk tot uiting gebracht, op een ander bedrijf de historische samenhang op het erf. Al deze voorbeelden (de krenten in de pap) zijn bijeengebracht in het referentiebeeld voor het bedrijfsniveau. Ze geven de optimale toestand van de gebruikte parameters aan, waardoor deze een normatieve invulling krijgen. Vanaf dit moment zijn het criteria geworden die gebruikt kunnen worden voor de beoordeling van de landschapskwaliteit van de landbouwbedrijven.

De geformuleerde doelen in het referentiebeeld voor het streekniveau corresponderen overigens niet één op één met de criteria op bedrijfsniveau. Ze verhouden zich tot elkaar als doel en middel. Dit betekent dat sommige middelen – criteria op

bedrijfsniveau – kunnen bijdragen tot verschillende doelen op streekniveau en omgekeerd zijn voor sommige doelen meerdere criteria relevant. Hoe dat per streek uitpakt is te lezen in de casussen.

4.4.2 Normering en waardering

Het referentiebeeld geeft de optimale toestand van de landschapskwaliteit aan. Bij de normering van de parameters vormt dit het plafond. De bodem van de beoordelingsschaal wordt gevormd door de slechtst mogelijke toestand die we in het veld hebben aangetroffen. Het tussenliggende gebied is verdeeld over een vijf puntsschaal (–, –, 0, +, ++). Een overzicht van de normering van de parameters is te vinden in bijlage 1. Voor de verwerking van de scores op de parameters is de vijf puntsschaal omgezet in cijfers (respectievelijk 1, 2, 3, 4, 5).

De berekening van de landschapskwaliteit bestaat uit een aantal stappen. In hoofdstuk 2 is beargumenteerd dat de drie bedrijfscomponenten (velden, erf en randen) voor het landschapsbeeld alle drie even belangrijk zijn. De mate waarin een bedrijf een samenhang in het landschap tot uitdrukking brengt, bestaat daarom uit een gemiddelde van de scores op velden, erf en randen (figuur 4.13). De totale landschapskwaliteit van het bedrijf is het gemiddelde van de vier samenhangen in het landschap.

In iedere casus zijn de bedrijven per samenhang en per bedrijfscomponent onderling vergeleken. In de vergelijking is steeds gekeken naar de spreiding van de bedrijven, naar parameters met een onderscheidend vermogen en naar de verschillen tussen de biologische en gangbare bedrijven. Een parameter is onderscheidend wanneer het verschil tussen de biologische en gangbare bedrijven groter is dan één punt op de vijf puntsschaal. Per samenhang is een staafdiagram gemaakt waarin de bedrijven naar oplopende kwaliteit gerangschikt staan. Ook is een staafdiagram opgenomen, waarin de totale landschapskwaliteit van de bedrijven zijn weergegeven. De vergelijking van de groep biologische en gangbare bedrijven wordt geïllustreerd met een radargrafiek waarin de bedrijfscomponenten staan uitgezet.

Zoals in paragraaf 4.1 is aangegeven, is het onderzoek opgezet als een ‘ingebedde meervoudige casestudy’. Meerdere bedrijven zijn binnen de casussen ‘ingebed’ in het onderzoek. Dat wil zeggen dat de bedrijfsbeoordeling zijn kwalitatieve betekenis alleen binnen de eigen casus heeft. Het bedrijf wordt immers langs de lat van een streekgebonden referentiebeeld gelegd. Omdat het onderzoek in de casussen steeds op dezelfde manier is opgezet (de casussen zijn ‘herhalingen’) en de beoordeling van de bedrijven gekwantificeerd is, kunnen de uitkomsten ook tussen de streken vergeleken worden⁶. Dit gebeurt in hoofdstuk 8. De vergelijking is gemaakt per samenhang, per bedrijfscomponent en over het totaal. Daarbij zijn de streekeigen kenmerken en eigenaardigheden niet vergeten; telkens is aangegeven waarin de streken van elkaar verschillen. Ook is de groep biologische bedrijven vergeleken met de groep gangbare bedrijven.

5. West-Friesland de beleving van kool

"Veel land, veel kool, daartussen dorpjes", zo typeerde een streekbewoner zijn West-Friese omgeving kort maar krachtig. Veertig jaar geleden had de bewoner waarschijnlijk ook nog 'veel water' gezegd, maar het water is tijdens de hoogtijdagen van het rationeel landbouwkundig denken goeddeels verbannen uit de tuinbouwgebieden boven Alkmaar en Enkhuizen. Verspreide erven, 'ondersteunend glas', bollenteelt en heel veel nieuwe bewoners in naburige groeigemeenten zijn er in de loop der tijd bij gekomen.

Behalve naar de bijdrage van gangbare en biologische landbouwbedrijven aan de landschapskwaliteit van West-Friesland, kijken wij in deze casus naar de belevingswaarde van de bedrijven en de streek.

5.1 Landschap en tuinbouwbedrijven

De drie onderzochte West-Friese deelgebieden – het Geestmerambacht, de Slootwaardpolder en het Grootslag – zijn in de jaren vijftig-zeventig ingrijpend veranderd door de omvorming van vaarpolders in rijpolders. De kenmerken van het oude landschap zijn hierbij voor een groot deel verdwenen. Acht tuinbouwbedrijven zijn onderzocht, waarvan vier met biologische en vier met milieubewuste teelt. De meeste bedrijven zijn na de ruilverkavelingen vanuit de nieuwe situatie ontwikkeld.'

5.1.1 Ontwaterd landschap

West-Friesland ligt in de provincie Noord-Holland, binnen de Westfriese Omringdijk. Acht tuinbouwbedrijven zijn er onderzocht in drie enigszins verschillende deelgebieden: het Geestmerambacht, de Slootwaardpolder en het Grootslag. Het zijn de tuinbouwcentra van West-Friesland (figuur 5.1).

In het midden van de twintigste eeuw werd het in de vaarpolders steeds problematischer om een rendabel tuinbouwbedrijf te voeren (figuur 5.2). Als reactie daarop zijn eind jaren vijftig de ruilverkavelingen begonnen en enige tijd later, in de hoogtijdagen van het rationeel landbouwkundig denken, zijn grote delen van West-Friesland aangepakt (Andela, 2000). Sloten en vaarten werden gedempt met opgegraven wadzand, drains gelegd, overgebleven sloten rechtgetrokken en uitgediept en het waterpeil ging omlaag. Zo veranderde de lappendeken van eilanden in een rationeel en grootschalig poldergebied. Terwijl het water uit het landschap verdween kwamen huizen, wegen en beplanting daarvoor in de plaats (figuur 5.3). Tuinders die voorheen in het lintdorp woonden verhuisden naar een nieuw bedrijf met een aaneengesloten kavel. Het vervoer ging niet langer over het water maar over de weg.

In het Geestmerambacht gebeurde dit zonder enige aansluiting op de landschapsgenese. Het gebied is nu vrij open en behalve de dorpsgezichten is de duinenrij in het westen essentieel voor de oriëntatie. Er is een regelmatige kavelstructuur met grote tot zeer grote blokvormige kavels van 10 tot 25 hectare (figuur 5.4). De hoofdwegen en de oude kernen van Warmenhuizen en Tuitjenhorn liggen hoger in het landschap, op voormalige kreekruigen. De oude poldertjes zijn onherkenbaar geworden doordat ze zijn samengevoegd en de oude, bochtige wegen zijn door nieuwe, rechte wegen met elkaar verbonden. Op een enkele plaats staat een sluisje in de sloot en is ook een klein hoogteverschil in het maaiveld te zien. Dit is een van de weinige tekens die duiden op een voormalige grens tussen twee poldertjes. Het water dat ooit zo prominent aanwezig was in het landschap, is nu nauwelijks zichtbaar, omdat de sloten smal zijn, het waterpeil laag en een oevervegetatie ontbreekt.

De Slootwaardpolder, waar al in de jaren vijftig een ruilverkaveling plaatsvond, is eveneens in vrij grove blokken verkaveld maar heeft een fijnmaziger en onregelmatiger slotenpatroon dan de twee andere deelgebieden (figuur 5.5). De Ringsloot om het gebied steekt door het hoogteverschil met het maaiveld en zijn bochtige verloop af bij de rechte lijnen van de polder. Het is een belangrijk structurerend element in het landschap. Dat het buitengebied reeds langere tijd bewoond is, uit zich in de variatie in erfbeplantingen en bouwstijlen, waaronder stolpboerderijen.

De ruilverkaveling van het Grootslag vond iets later plaats dan in het Geestmerambacht. De ideeën omtrent ruilverkavelin-

gen hadden zich in de tussentijd duidelijk gewijzigd (De Visser, 1994). Het gebied heeft een duidelijke ruimtelijke hoofdstructuur, waarin een deel van het cultuurhistorisch landschapspatroon is behouden (figuur 5.6). Vanaf het bebouwingslint Enkhuizen-Hoorn steken wegen loodrecht de polder in. Met de dwarswegen vormen deze wegen een raster in het landschap. Voorheen was hier een fijnmazig slotenpatroon van smalle sloten en bredere vaarten. Een groot deel van de sloten is gedempt, terwijl de vaarten de huidige ontwatering verzorgen. In de eerste blokken van de verkaveling zijn deze vaarten rechtgetrokken; in latere blokken zijn bochten, verbredingen of versmallingen intact gelaten. Bovendien is een nieuwe groene structuur toegevoegd: het Streekbos. Dit oost-westgerichte natuur- en recreatiegebied bestaat uit brede tochten, graslandjes en bos. Het water staat hier op het oude polderpeil, van voor de ruilverkaveling. Deze peilverschillen zijn ten behoeve van de natuur en de recreatievaart opgelost door de aanleg van aquaducten. De ruimtelijke opbouw van het Grootslag wordt nu in hoge mate bepaald door het contrast tussen de open tuinbouwgebieden, het besloten Streekbos en de lintbebouwing. Vrijwel alle bebouwing is langs de oost-westgerichte wegen gesitueerd. Er is geen oude bebouwing in het buitengebied. Alle bebouwing is van na de ruilverkaveling en ziet er vrij eenvormig uit.

5.1.2 Bedrijfssystemen

De ruilverkavelingen hebben indertijd gezorgd voor een opleving van de vollegrondstuinbouw. Inmiddels staat de concurrentiepositie van de sector opnieuw onder druk door een toenemende buitenlandse aanvoer en door de akkerbouwmatige teelt van tuinbouwgewassen in grote polders als de Wieringermeer en de Flevopolders. De tuinders kiezen verschillende richtingen om hun positie te verbeteren. De vier gangbare tuinbouwbedrijven in het onderzoek (fg1 t/m fg4) doen aan milieubewuste teelt (MBT). Dit houdt in dat de tuinders een extra inspanning leveren om hun producten zo milieuvriendelijk mogelijk te telen. Registratie van biologische en chemische gewasbeschermingsmiddelen is een vast onderdeel van de richtlijnen en heeft tevens als doel een bewustwordingsproces op gang te brengen (CBT, 1995). De telers streven naar een vermindering of minimalisering van het gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen door er intelligent mee om te gaan. In plaats van het preventief kalenderspuiten wordt bijvoorbeeld pas gespoten als de schadedrempel in het gewas wordt overschreden. MBT-tuinders proberen op deze manier tijd, geld en het milieu te sparen. In West-Friesland zijn er grofweg twee strategieën binnen de MBT-tuinbouw te onderscheiden. In de eerste strategie kiezen tuinders voor grootschaligheid. Op een groot oppervlak verbouwen ze een zeer beperkt aantal arbeidsextensieve gewassen. Het plantschema wordt zo opgezet dat gedurende een lange periode geoogst kan worden. Dit geeft een gelijkmatige arbeidsfilm en de producten kunnen bijna jaarrond worden afgezet. Hierbij maken ze gebruik van grote schuren en koelhuizen. Voorbeelden van deze strategie zijn de bedrijven fg3 met sluitkool als hoofdgewas en fg4 met bloemkool als hoofdgewas (tabel 5.1). Bij de tweede strategie hebben tuinders een kleiner areaal en om daarvan te leven bezetten ze een arbeidsintensieve niche. Zij hebben vaak net iets meer gewassen, waarvan er één of twee belangrijk zijn voor de inkomsten en de andere voor de vruchtwisseling en de arbeidsspreiding. Omdat dit soort bedrijven geen bulk produceert hebben ze ook geen grote schuren. Voorbeelden zijn de bedrijven fg1 met groene asperge en venkel als hoofdgewas en fg2 met knoflook.

De vier biologische tuinders (fb1 t/m fb4) streven naar een afstemming van productieomstandigheden en productiemogelijkheden zonder gebruik te maken van chemische middelen. Een optimaal productieniveau met gezonde gewassen ontstaat door de juiste afstemming van bodem, planten, dieren en klimaat- en seizoeninvloeden. Een gezonde bodem met een goed ontwikkeld bodemleven en een hoog percentage organische stof is de spil van het bedrijfssysteem. Met geprepareerde stalmest, compost en ander organisch materiaal en door de teelt van groenbemesters wordt de bodemvruchtbaarheid op peil gehouden en de biologische activiteit in de bodem gestimuleerd. In de vruchtwisseling zoeken de tuinders een evenwicht tussen bodemopbouwende en bodemafbrekende gewassen. Voor een goede vruchtwisseling telen ze zeven of meer gewassen. Daarnaast vindt diversificatie plaats door groenteteelt in een koude kas, bloementeel, witloftrek of een winkel aan huis. Een bedrijf heeft zich volledig gespecialiseerd in de sierteelt; er wordt een groot assortiment aan vaste planten en heesters gekweekt. De drie tuinbouwbedrijven werken biologisch-dynamisch.

5.2 Referentiebeelden voor het West-Friese landbouwlandschap

Omdat het verleden in het landschap grotendeels is uitgewist en de huidige kwaliteit van het landschap niet hoog is, staat in het referentiebeeld de ontwikkeling van landschapskwaliteit centraal. Hierbij is het wel mogelijk een verbinding met het verleden te zoeken. Enkele belangrijke doelen zijn: het benadrukken en terugbrengen van water in het landschap, een subtiel gelede open ruimte, toenemende kleuren en vormen in het landschap met een hoogtepunt in de herfst en het oppakken van de rode draad die door de ruilverkaveling is doorgeknijpt. In figuur 5.7 staan de referentiebeelden voor het streek- en bedrijfsniveau samengevat en is tevens de relatie tussen beide aangegeven.

5.2.1 Maatschappelijke fundering

Waar kan een referentiebeeld voor een landschap dat zo ingrijpend op de schop is gegaan op worden gebaseerd? De verbinding met het landschap uit het verleden is tijdens de ruilverkaveling grotendeels verloren gegaan. De bestaande situatie kan beschouwd worden als een duidelijke afspiegeling van een bepaalde tijdspanne met een bijbehorend gedachtegoed, namelijk een periode waarin het functioneel agrarisch gebruik voorop stond en andere functies niet of nauwelijks een rol speelden. Vanuit deze optiek zou het bestaande beeld waardevol kunnen zijn. De middelen die destijds bij de inrichting zijn gebruikt zijn echter weinig streekeigen. Het type bebouwing, beplanting en de structuur van wegen en waterlopen komen in tal van andere Nederlandse gebieden voor. Bovendien spelen inmiddels ook andere dan landbouwkundige aspecten een rol bij de inrichting van het landelijk gebied.

In het referentiebeeld gaan we niet uit van het conserveren van de bestaande situatie. Ook een referentiebeeld gebaseerd op de historische situatie is niet mogelijk. Terug naar de vaarpolders kan niet meer en bovendien is dit ook niet wat de bewoners wensen. Aan de ene kant is er tevredenheid over de functionele mogelijkheden die het gebied vooral voor de tuinbouw te bieden heeft. Aan de andere kant is er een gemis aan datgene dat zo karakteristiek was voor het landschap van voor de ruilverkaveling, namelijk het water. Een van de tuinders typeerde dit met de uitspraak: “De geest van de ruilverkaveling waart nog rond”. Deze bevinding speelt een belangrijke rol in het referentiebeeld. Niet terug naar de vaarpolder, maar wel zoeken naar verbinding met het verleden.

Een aantal ontwikkelingen die ten tijde van het onderzoek in West-Friesland speelden hebben mede richting gegeven aan het referentiebeeld:

- De stedelijke druk van de HAL-gemeenten (Heerhugowaard, Alkmaar en Langedijk) op het buitengebied groeit. De komende jaren komen er nog meer huizen en in combinatie daarmee worden in het beleid zogenaamde 'groene lopers' door het buitengebied voorgesteld die een ecologische en recreatieve betekenis hebben. Hierbij kan de vraag worden gesteld of tuinbouwbedrijven een rol kunnen spelen in deze groene gebieden en welke kwaliteiten daartoe ontwikkeld moeten worden.
- Op provinciaal niveau ligt er een doelstelling om de zware recreatieve en toeristische druk op de duinen gedeeltelijk op te vangen in het Geestmerambacht. Hiertoe zijn reeds bungalowparken en campings in het gebied gekomen. Het landschapsbeeld heeft echter een weinig aantrekkelijk karakter voor recreanten, nog afgezien van de zeer beperkte mogelijkheden die er zijn om te recreëren. Recreatieve routes en agrotourisme, zoals huisverkoop van agrarische producten of kamperen op een landschappelijk aantrekkelijk landbouwbedrijf, ontbreken.

5.2.2 Verticale samenhang: de expressie van water en klei

Referentiebeeld voor de verticale samenhang op streekniveau

Voor de leesbaarheid van de verticale samenhang in het landschap van West-Friesland zijn de volgende doelstellingen geformuleerd:

Water terug in het landschap

Water heeft weer een dominante rol in het landschap bij het tot uitdrukking brengen van de (a)biotiek. De brede sloten en vaarten zijn een basis voor een heel aantal andere kenmerken (figuur 5.8a). De natuurwaarde neemt toe door de ontwikkeling van watergebonden vegetaties. Gebiedseigen water wordt langer vastgehouden, zodat een situatie ontstaat waarbij beregning en inlaat van gebiedsvreemd water niet of nauwelijks nodig is.

Diversificatie in de abiotiek

De tijdens de ruilverkaveling sterk gehomogeniseerde natuurlijke omstandigheden worden meer divers door verschillen in landgebruik en beheer. Er ontstaan plekken in het landschap waar duidelijk het natte karakter tot uiting komt in de flora en fauna. Ook zijn er andere plekken zoals kreekkruggen, dijken en taluds waar meer kans is voor soorten die van een droger klimaat houden. Het opbrengen van gebiedsvreemde grond en het scheuren van oud grasland voor de bollenteelt wordt als negatief voor de verticale samenhang gezien, omdat dit de abiotiek homogeniseert, de oude (stabiele) vegetatie vernietigt en het reliëf teniet doet.

Koppeling tussen abiotiek en grondgebruik

Verschillen in bodemtype en waterhuishouding komen tot uiting in het grondgebruik en de vegetatie in de streek. In de echt natte gebieden is alleen grasland, terwijl verder zowel grasland als vollegrondstuinbouw voorkomt (figuur 5.8b). Vegetaties en beplantingen vertonen relatie met het bodemtype waardoor de beplanting in en rondom de dorpen op de hoger gelegen kreekkruggen een andere soortensamenstelling heeft dan de beplanting op erven, langs wegen en waterlopen in het buitengebied. In gebieden waar de bodem- en wateromstandigheden al sterk gehomogeniseerd zijn, kan bollenteelt een onderdeel zijn van de gewasrotatie op tuinbouwbedrijven. Op veebedrijven is bollenteelt niet gewenst als eenmalige teelt

op speciaal daarvoor gescheurde en ‘verbeterde’ graslanden.

Referentiebeeld voor de verticale samenhang op bedrijfsniveau

Om de doelstellingen op streekniveau te halen zijn de volgende middelen bruikbaar:

Gewasvariatie en koppeling met bodem (parameter 2)

Door bij de gewaskeuze rekening te houden met bodemverschillen ontstaat binnen de streek meer variatie. Zo worden zware gewassen als sluitkool en knolselderij eerder aangetroffen op zware klei en gewassen als knolvenkel en groene asperge eerder op lichte klei of zavel. Door binnen deze voorwaarde een grotere variatie aan gewassen te telen, wordt de uiting van de abiotiek (bodem, water, reliëf) sterker (figuur 5.9).

Variatie in natuurlijke elementen op het erf (parameters 6 en 7)

Er is een grote variatie in natuurlijke elementen op het erf, omdat dit de expressiemogelijkheden van de abiotiek vergroot. Het gaat om elementen zoals een siertuin, opgaande beplantingen, moestuin, overhoekjes of een vijver (figuur 5.10). De elementen nemen een groot deel van het erfoppervlak in zodat de verticale samenhang tot uiting kan komen in houtige en natte elementen en in kruidachtige vegetaties. Wanneer het erf grotendeels bestaat uit gebouwen en verhard oppervlak is er van verticale samenhang nauwelijks sprake.

Vegetaties geven uiting aan abiotische omstandigheden op minimaal 5 procent van het bedrijf (parameters 10 en 11)

Vegetaties in slootkanten, akkerranden en andere plekken met een natuurlijk karakter en beplanting laten eigenschappen van bodem (vaak zeer kleiig, soms wat veen of zavel) en water zien (figuur 5.11). Typerende boomsoorten zijn abeel, populier, es en wilg. In kruidachtige vegetaties van bermen of overhoekjes staan naast verschillende grassen, soorten zoals wilde peen, pastinaak, kleine berenklauw, rode klaver, smeerwortel en margriet. In korte grazige vegetaties zoals in perceelsranden staan onder andere madelief, boterbloem, paardbloem en pinksterbloem. In nattere omstandigheden komen ook soorten als wilgenroosje, kattenstaart en zwanebloem voor.

Conform recente discussies over agrarische natuur gaan wij uit van een 5-procentnorm, dat wil zeggen dat minimaal 5 procent van het bedrijfsoppervlak voor natuurlijke elementen is gereserveerd (Vereijken et al., 1998; Platform Biologica, 2002a).

5.2.3 Horizontale samenhang: behoud van openheid en versterking van geleding

Referentiebeeld voor de horizontale samenhang op streekniveau

Voor de leesbaarheid van de horizontale samenhang in het West-Friese landschap zijn de volgende doelstellingen geformuleerd:

Contrast tussen openheid en beslotenheid

Het contrast tussen de openheid van het agrarisch gebied en de besloten dorpskernen op de kreekruggen is karakteristiek voor de streek (figuur 5.12a). Rafelige randen van dorpen, erven, recreatiegebieden, verrommeling en verstening zijn ongewenst omdat ze hier afbreuk aan doen. Een aantal stevige en geaccentueerde landschapscomponenten bakent de ruimtes af op een hoog schaalniveau. In het Geestmerambacht zijn dat de duinen, het stedelijk gebied, de Westfriese Omringdijk en enkele recreatiegebieden zoals de Kleimeer (figuur 5.12b). In de Slootwaardpolder is dat de Ringsloot en de dorpskern van Waarland en in het Grootslag zijn dat het stedelijk gebied, de IJsselmeerdijk en het Streekbos.

Geleding van de ruimtes

Binnen een stevige ruimtelijke structuur op het hoge schaalniveau worden op de lagere schaalniveaus de ruimtes verder geled. Dit gebeurt door het wegenpatroon met structuurrijke bermvegetaties en/of bomenrijen, het waterpatroon met oeverbegroeiing en de groene erven die verspreid in het gebied gelegen zijn.

Waterpatroon zichtbaar in het landschap

De zichtbaarheid van het watersysteem is groot doordat het oppervlak water is vergroot en doordat waterelementen beter zichtbaar zijn geworden in het landschap. In het Grootslag lenen vooral de noord-zuidgerichte waterlopen zich voor het visueel en ecologisch versterken van het aanwezige patroon van waterlopen. Ze hebben een redelijke breedte behouden, zijn niet overal rechtgetrokken en omdat ze veelal niet aan wegen gekoppeld zijn, hebben ze een rustige ligging. In het Geestmerambacht en in de Slootwaardpolder kunnen bestaande waterlopen verbreed worden en nieuwe worden aangelegd om een netwerk te realiseren (figuur 5.12c). Analyse van historische kaarten (Wolters-Noordhoff, 1990) en de huidige situatie

leert dat het mogelijk is om historische waterlopen op te nemen in een nieuw netwerk en zelfs bepaalde landschappelijke structuren, zoals Nederlands oudste droogmakerijtjes, weer zichtbaar te maken (zie ook §5.2.4 historische samenhang).

Groen-blauw netwerk met meerdere functies

Door het benutten van enkele meters van de oevers voor de ontwikkeling van watergebonden vegetaties is er een blauw-groene dooradering in het gebied met mogelijkheden voor het combineren van functies (zie Opdam et al., 2000). In tegenstelling tot de huidige situatie biedt een sluitend netwerk betere vaar- en schaatsmogelijkheden. Het netwerk leent zich verder voor het gericht creëren van fiets- en wandelpaden waardoor aantrekkelijke routes ontstaan, bijvoorbeeld tussen de woonkernen en de recreatiegebieden.

Functionele binding zichtbaar

Een zichtbare binding tussen bewoners en gebied bevordert de leesbaarheid van het landschap. Het buitengebied functioneert ten eerste als woon- en werkgebied, waarbij de landbouw ruimtelijk gezien een grote rol speelt. De zichtbare, functionele relaties tussen agrariërs en het land worden veelal wel duidelijk wanneer het erf en land bijeen liggen. Moeilijker is het wanneer her en der land gepacht wordt en helemaal moeilijk is het bijvoorbeeld met de 'reizende bollenkraam' waarbij percelen door telers van buiten de streek worden gepacht en benut. Er is dan wel een functionele relatie, maar deze is gebieds overstijgend en onzichtbaar. Daarnaast zijn alle drie de deelgebieden uitloopgebied voor nabije steden. Eerdergenoemde routes gekoppeld aan de blauw-groene dooradering vergroten de toegankelijkheid van het gebied en daarmee ook de functionele binding van bewoners met het gebied.

Referentiebeeld voor de horizontale samenhang op bedrijfsniveau

Voorgaande doelstellingen voor het streekniveau zijn als volgt vertaald naar het bedrijfsniveau:

Ruimtelijke opbouw bedrijf typerend voor streek (parameter 14)

Het bedrijf past in de ruimtelijke opbouw van de streek: het bestaat uit een erf, velden en randen. De groene erven zijn gesitueerd bij de weg, de velden worden geleed door groenblijvende gras- of bloemstroken en de sloten worden geaccentueerd door structuurrijke vegetaties (figuur 5.13).

Ruimtelijke samenhang tussen bedrijf en directe omgeving (parameter 15)

De bedrijfsinrichting sluit aan bij de landschappelijke structuur van de directe omgeving, die van plek tot plek kan verschillen. Op deze wijze wordt de ruimtelijke diversiteit binnen de streek behouden en versterkt. Er is een onderverdeling te maken tussen bedrijven in een open, agrarische omgeving en bedrijven in een meer besloten, bebouwde of beboste omgeving. Op een bedrijf van deze laatste categorie is een aansluiting op de omgeving mogelijk door opgaande beplanting. De bedrijven in de eerste categorie liggen met hun erf in een open ruimte en aansluiting op de omgeving is mogelijk door paden, sloten of laagblijvende vegetaties (figuur 5.14).

Erf met goede ruimtelijke opbouw (parameter 19)

Het erf bestaat uit een aantal verschillende ruimtes die visueel met elkaar verbonden zijn als uitdrukking van functionele relaties. De ruimtes zijn gevarieerd in grootte, begrenzing en gebruik waardoor diversiteit op het erf ontstaat. Het erf is ook verbonden met de omgeving, in eerste instantie met de eigen velden, zodat een relatie tussen bewoner/gebruiker en de velden leesbaar wordt (figuur 5.14). De overgangen tussen erf en veld zijn gradueel en afwisselend open (doorzicht, doorgang), transparant (beplanting) of dicht (muren, beplanting). Een verbinding tussen het erf en de velden kan verder ontstaan door een intensiteitsgradiënt die uitdrukking geeft aan de functionele opbouw: op het erf staan fijne, arbeidsintensieve teelten in kleine oppervlakken en verder weg staan op grotere oppervlakken grovere teelten die minder arbeid vragen. Ook kunnen natuurlijke elementen het erf en de velden met elkaar verbinden door bijvoorbeeld beplanting met zoomvegetaties die overgaan naar akkerranden en/of slootkanten.

Toegankelijkheid voor publiek (parameter 20)

Het bedrijf is toegankelijk voor publiek, waardoor de binding van bewoners met het gebied kan versterken.

Zichtbaarheid van de randen (parameter 22)

Kleurige randen accentueren de percelering van het gebied mits ze zo zijn gesitueerd en beheerd dat het de openheid niet verstoort (figuur 5.15). Zo kan ook een wilgenstruweel of een rietvegetatie hieraan bijdragen.

5.2.4 Seizoensamenhang: een uitbundige herfst

Referentiebeeld voor de seizoenen op streekniveau

Op streekniveau worden de seizoenen in West-Friesland sterk bepaald door de grote beplantingseenheden zoals het Streekbos, de oevers van waterlopen, het gebruik van de velden, de groene elementen in en rondom de dorpen en de verspreid liggende erven. Het West-Friese jaarverloop kenmerkt zich door een relatief lange, rustige winterperiode overgaand in een lente die langzaam zichtbaar wordt als opmaat naar een uitbundige zomer en herfst (figuur 5.16). Een gedetailleerde beschrijving van het referentiebeeld voor het streekniveau, met het proces dat zich afspeelt gedurende het jaar en de kleuren en vormen die uiting geven aan de seizoenen, staat in kader 5.1

Referentiebeeld voor de seizoenen op bedrijfsniveau

De vertaling van het referentiebeeld voor streek- naar bedrijfsniveau is toegespitst op de drie bouwstenen van een West-Fries tuinbouwbedrijf: de erven met opgaande beplanting, de velden en de kruidachtige, lijnvormige elementen als bermen, perceelsranden en slootkanten.

Velden: lange winter, langzame lente en explosie van kleuren en vormen in zomer en herfst (parameters 24, 25 en 29)

Op de velden maakt de grove textuur van de aarde na een lange stilte van december tot maart/april plaats voor fijnere texturen en meerdere kleuren van jonge gewassen. De okerkleur van vergane gewassen en eenvoudige grondvormen worden overgenomen door allerlei tinten lichtgroen en verschillende groeivormen. De kleuren en vormen nemen gedurende een lange periode met subtiele veranderingen toe. De zomer staat in het teken van een meervoud in kleuren en vormen. De matte kleuren van de koolgewassen worden afgewisseld met de warme, felle kleuren van graan en bloemen. Er is weinig aarde zichtbaar omdat de gewassen de velden vullen (figuur 5.17). Vele groenten verdwijnen pas in de nazomer en de herfst van het veld. Op een deel van de velden verschijnt een vanggewas dat frisgroen blijft totdat de eerste vorst toeslaat. Net als de ongeploegde velden blijven de velden okerkleurig en bruin tot in het voorjaar. De rest van de velden worden voor de winter geploegd en gaan monotoon bruin de winter in. De activiteit van mensen op het bedrijf maakt een vergelijkbare beweging door. In de winter is het zeer rustig, de lente-activiteiten beginnen vrij laat in maart/april met grondbewerking, zaaïen en planten, in de zomer wordt er geplant, gewied en geoogst en de herfst staat geheel in het teken van de oogst van de typische late gewassen zoals kool.

Erf: subtiele, diverse veranderingen in kleur en vorm (parameter 30)

Het jaarverloop op het erf vertoont subtiele, diverse veranderingen. In de winter is de beplanting rijk aan structuur, er is een helder doorzicht en er zijn verschillende bruinrode tinten. De tuin kenmerkt zich door vormenrijkdom, vergaan, tinten oker, bruin en rood. Langzaam groeit het dicht met vele heldere tinten licht- en middelgroen. Bloesem en bloemen bloeien in felle kleuren zoals geel, oranje en roze. In de lente zijn diverse, vaak sprongsgewijze veranderingen te zien van felle kleuren (figuur 5.18). Naar de zomer toe wordt het proces subtieler. De vele tinten groen neigen naar elkaar, maar in de kruidlaag zitten allerlei kleuren zoals blauw, paars en grijs. Er zijn dichte, groene vormen ontstaan die in het najaar geleidelijk kaler worden, geelbruine tinten laten zien en felgekleurde vruchten dragen. De kleuren worden steeds matter en uiteindelijk blijft er vooral okerbruin over. De beplanting is het gehele jaar door structuurrijk door een boom-, struik- en kruidlaag.

Randen: drie keer bloei (parameter 31)

De vorm van de randen is het gehele jaar door vast en stabiel met een dicht, compact vegetatiedek. In de winter overheersen okergroene kleuren, de vegetatie is kort en glad. Langzaam verschijnen lichte tinten groen en voorjaarsbloei in geel en wit van madelief, boterbloem, pinksterbloem en fluitenkruid. In de slootkanten staat goudoker kleurend riet met lichtgroene nieuwe sprietten en daartussen bloeiende soorten zoals lisdodde. Geleidelijk aan wordt de vegetatie weelderiger en vormrijker. Naast geel en wit zijn er nu ook roze en paarse bloemen van bijvoorbeeld kattenstaart, smeerwortel en wilgenroosje (figuur 5.19). Na de zaadsetting volgt een maaibeurt. De randen zijn weer kort en egaal en zonder achtergebleven maaisel. Er ontstaat een nieuwe groeifase met herfstbloei, zaadsetting en naar oker verkleurende randen. De gemeentebermen in de gemeente Langedijk tonen een beeld dat het referentiebeeld nadert.

5.2.5 Historische samenhang: de rode draad weer oppakken

Referentiebeeld voor de historische samenhang op streekniveau

Voor de leesbaarheid van de historische samenhang zijn de volgende doelstellingen voor het referentiebeeld op streekniveau gekozen:

Oppakken van de rode draad in het landschap

Zoals in de inleiding van dit hoofdstuk is beschreven hebben zich tijdens de ruilverkaveling van de jaren vijftig-zeventig

ingrijpende veranderingen voorgedaan in het West-Friese landschap. Veel informatie over de cultuurhistorie van het gebied is hierbij verloren gegaan. De rode draad van de geschiedenis die in veel agrarische landschappen nog zichtbaar is, is in deze streek vrijwel doorgeknipt. Op het hoge schaalniveau zijn nog een aantal belangrijke cultuurhistorische elementen en patronen te vinden, zoals de Westfriese Omringdijk, de oude dorpskernen, een stuk vaarpolder, een aantal wegen, dijken en vaarten. Aan samenhang ontbreekt het echter veelal. Om een brug tussen het verleden en de toekomst te slaan kan gebruik worden gemaakt van deze fragmenten (figuur 5.20a). Daarnaast biedt het creëren van een waternetwerk veel mogelijkheden (zie figuur 5.12c).

Water als brug tussen verleden en toekomst

Er vindt daarom een uitbreiding en verfijning van het patroon van waterlopen plaats, aansluitend op bestaande en voormalige patronen. Zo ontstaat een nieuw netwerk in een hiërarchie van vaarten, brede en smalle sloten, die onderling verschillen in functioneel gebruik, afmetingen en beheer. Het is zelfs mogelijk om bepaalde landschappelijke structuren, zoals de kleine droogmakerijen, weer zichtbaar te maken (figuur 5.20b). Dit kan bijvoorbeeld door het herstel van de ringsloot van de Dergmeerpolder. Om recreatief gebruik van bepaalde waterlopen mogelijk te maken worden duikers onder de wegen vervangen door bruggen.

Zoeken naar een streekeigen bouw

Bij nieuwbouw wordt gezocht naar een geëigende vorm voor de dorpsuitbreidingen, bijvoorbeeld door aansluiting te zoeken bij het lineaire karakter van de bestaande bebouwing op de kreekruggen. Tevens kan door streektypische bouw het karakter van het gebied versterkt worden.

Ontwikkeling van natuurlijke elementen

Natuurlijke elementen, zoals de bossen, waterelementen en graslanden, ontwikkelen zich naar een soortenrijke, stabiele situatie al dan niet gekoppeld aan elementen die vanuit cultuurhistorisch of visueel-ruimtelijk opzicht van belang zijn, zoals de Westfriese Omringdijk en de Waarlandse Ringsloot.

Referentiebeeld voor de historische samenhang op bedrijfsniveau

De nog aanwezige historische elementen en patronen bieden aanknopingspunten voor de landschapsontwikkeling op streekniveau maar spelen nauwelijks een rol op het niveau van het bedrijf. Je zou kunnen zeggen dat op bedrijfsniveau de geschiedenis na de ruilverkaveling opnieuw is begonnen. De vraag is wat we nu, na 25 à 30 jaar, of in de toekomst kunnen verwachten van de historische samenhang. In het referentiebeeld ligt daarom de nadruk op de vraag of het 'uitgangskapitaal' goed wordt beheerd en wat er in de loop der jaren aan 'rente' is toegevoegd. Dit is vooral op het erf goed waar te nemen.

Nieuwbouw is ingepast (parameter 36)

Bij nieuwbouw wordt aangesloten op de bestaande situatie, zodat de geschiedenis van het erf leesbaar blijft. Door middel van beplanting wordt nieuwbouw verder landschappelijk ingepast (figuur 5.21). Daarnaast wordt gezocht naar aansluiting op bestaande of nieuwe streekkenmerken van het materiaalgebruik, de maatvoering en de inrichting.

Ontwikkeling natuurlijke elementen (parameter 37)

De houtige elementen die bij de aanleg van het erf zijn aangeplant, hebben zich ontwikkeld tot een structuur- en soortenrijke beplanting. Deze wordt jaarlijks beheerd zodat niet één soort gaat domineren of dat de bomen en struiken een zeer gebrekkige groeivorm krijgen doordat ze te dicht op elkaar staan. In de loop van de tijd zijn bomen en/of struiken toegevoegd op het erf of de veldranden, waardoor een gelijkmatige leeftijdsopbouw van de beplanting ontstaat.

5.3 De landschapskwaliteit van de West-Friese tuinbouwbedrijven

De mate waarin de tuinbouwbedrijven bijdragen aan de leesbaarheid van het West-Friese landschap varieert aanzienlijk. De grootste verschillen zijn te zien in de uitdrukking van de abiotiek (bodem, water, reliëf) en de seizoenen op het erf, de kleinste in de ruimtelijke aansluiting van het bedrijf op de omgeving.

De bedrijven met de hoogste landschapskwaliteit zijn biologisch en die met de laagste gangbaar, terwijl in het middensegment beide typen te vinden zijn. De grootste gemiddelde verschillen tussen biologische en gangbare bedrijven zitten in de verticale samenhang; op de biologische bedrijven is een sterkere koppeling tussen gewassen en abiotiek zichtbaar, er is meer variatie in beplanting en gebruik op het erf, en de vegetatie in de randen geeft meer uitdrukking aan de ondergrond. In bijlage 2 zijn de scores van alle tuinbouwbedrijven te vinden.

5.3.1 Waardering van de verticale samenhang

Komen water en klei tot expressie op het landbouwbedrijf?

De spreiding van de bedrijven bij de waardering van de verticale samenhang is zeer groot (figuur 5.22). Drie biologische bedrijven komen in de buurt van het referentiebeeld. De andere bedrijven, inclusief een biologisch bedrijf, vertonen niet meer dan een matige verticale samenhang. Uitzonderlijk laag scoort het grootschalige gangbare bedrijf dat gespecialiseerd is in bloemkool.

De gewasvariatie (parameter 2) is onderscheidend voor biologische en gangbare tuinders, omdat alle biologische bedrijven hier hoger op scoren. Uitgezonderd fb2 geldt dit ook voor de variatie op het erf (parameter 6) en de vegetatie in de slootkanten (parameter 10).

De mate van verticale samenhang hangt sterk af van het bedrijfsoppervlak waar abiotische en biotische eigenschappen de kans krijgen om tot uiting te komen. Alhoewel de natuurwaarde op de West-Friese tuinbouwbedrijven maar zelden bijzonder is, zijn de verschillen op dit punt zeer groot (tabel 5.2).

Alle bedrijven, uitgezonderd biologisch bedrijf fb3, verbouwen tuinbouwgewassen. De gewasvariatie en de koppeling met de bodem (parameter 2) is het meest zichtbaar op het biologische bedrijf fb1, waar de vruchtwisseling wordt aangepast aan de bodemeigenschappen van de verschillende kavels. De minste koppeling met de bodem bestaat er op de twee grootschalige gangbare bedrijven fg3 en fg4.

Op alle bedrijven, uitgezonderd fg4, bestaat het erf uit een huis en een schuur, en minimaal een siertuin en beplanting. Wat betreft de variatie in groene elementen en het oppervlak natuur op het erf (parameters 6 en 7) scoren fb1, fb3 en fb4 goed, fg1 matig en fb2, fg2 en fg3 laag. Het erf van fg4, met alleen een schuur en een kas, is een buitenbeentje. Op dit erf is de verticale samenhang nihil.

Er zijn maar twee (biologische) bedrijven die met hun oppervlak natuur op het bedrijf (parameter 11) boven de 5 procent uitkomen (figuur 5.23). Dat natuur niet altijd deel uitmaakt van een biologisch bedrijf is zichtbaar bij fb2; het percentage natuur is hier het laagst van alle bedrijven. Op de bedrijven fb4 en fg1 worden slootkanten en perceelsranden aangetroffen met een redelijke soortenrijkdom (parameter 10). Hier wordt ook expliciet aandacht gegeven aan het beheer (figuur 5.24). Op alle andere bedrijven is de kwaliteit van slootkanten en perceelsranden laag; de biomassa is groot en de soortenrijkdom laag. Door onzorgvuldige grondbewerking zijn verder erosieverschijnselen aanwezig (fg3, fg4) en soms worden kopakkers of randjes van de kopakker bespoten met onkruidbestrijdingsmiddelen (fg1, fg3).

5.3.2 Waardering van de horizontale samenhang

Wordt de openheid behouden en de geleding versterkt op het landbouwbedrijf?

De spreiding van de bedrijven bij de waardering van de horizontale samenhang is relatief klein (figuur 5.25). Opvallend is de menging van biologische en gangbare bedrijven. Er is geen enkele parameter waarbij een duidelijk onderscheid tussen de biologische en gangbare tuinders bestaat. Het biologische bedrijf fb4 komt het meest in de richting van het referentiebeeld. Dit is te danken aan het structuurrijke erf, de geleding van de velden en de jaarronde accentuering van het patroon van de sloten en de perceelsranden in het landschap door een soortenrijke vegetatie.

Uitgezonderd het kleinschalige en zeer besloten bloemenbedrijf fb3, is de ruimtelijke opbouw van de bedrijven typerend voor de streek (parameter 14). Op een lager schaalniveau (parameter 15) sluit de bedrijfsinrichting van de bedrijven fb1, fb4 en fg1 sterk aan op de landschappelijke patronen van de directe omgeving (figuur 5.26). Omdat het bloemenbedrijf in een ruimtelijk verdichte dorpsrand ligt, is er geen sprake van barrièrewerking. Dit zou anders zijn wanneer het bedrijf midden in de open polder zou liggen.

De ruimtelijke opbouw van de erven (parameter 19) is zeer verschillend. Het erf van fg4, dat bestaat uit een schuur en een kas die los in het landschap liggen, heeft de meest zwakke horizontale samenhang. Van een ruimtelijke overgang tussen het erf en het veld is geen sprake. Het erf van fb1, dat uit verschillende onderdelen bestaat (moes-, kruiden- en bloementuin en bebouwing) en door verschillende beplantingselementen wordt geleed, heeft de sterkste samenhang (figuur 5.27a). Evenals bij fb3 en fb4 is er een functionele relatie zichtbaar tussen het erf en de velden. Bij fb1 is die samenhang nog sterker door het graduele verloop van kleine percelen met arbeidsintensieve gewassen op en rondom het erf naar de grotere percelen met arbeidsextensieve gewassen verder weg. Op bedrijven waar de grens tussen erf en veld geheel uit beplanting bestaat (fg2) of uit beplanting en steen (fg1, fg3) is de horizontale samenhang matig of zwak (figuur 5.27b). De bedrijven fb1 en fg1 zijn door huisverkoop toegankelijk voor publiek (parameter 20).

Er zijn maar twee bedrijven (fb4 en fg1) waar de structuur- en soortenrijke vegetaties de randen van sloten en percelen accentueren (parameter 22). De ruimtelijke variatie wordt hiermee vergroot zonder de openheid aan te tasten.

5.3.3 Waardering van de seizoensamenhang

Toont het landbouwbedrijf een uitbundige herfst?

De spreiding van de bedrijven bij de waardering van de seizoensamenhang is relatief groot. Alle bedrijven scoren verschillend en de uitersten liggen ver uiteen (figuur 5.28). Op de biologische bedrijven komen de seizoenen gemiddeld sterker tot uiting dan op de gangbare bedrijven. Dit is vooral zichtbaar op de velden en op het erf. Een uitzondering bij de gangbare bedrijven is fg1, die op de velden ook een sterke seizoensamenhang heeft.

Het scala aan kleuren en vormen op de velden (parameter 24 en 25) van de biologische bedrijven is groot en er zijn een groot aantal, geleidelijke veranderingen op vrij kleine schaal (figuur 5.29a, 5.30a en figuur 5.17c). Het tegenovergestelde is te zien op fg4 waar de veranderingen grootschalig en zeer sprongsgewijs zijn. Opvallend op dit bedrijf zijn de bloeiende tulpen in de lente en de kale velden in de zomer (zie figuur 5.9a). Op de overige gangbare bedrijven zijn de veranderingen vrij geleidelijk, maar is het aantal kleuren klein tot matig (figuur 5.29b, 5.30b en 5.17b). De spreiding van de zichtbare activiteiten is op alle tuinbouwbedrijven vergelijkbaar (parameter 29). Op de biologische bedrijven en fg1 zijn gemiddeld genomen meer mensen actief op het land. Dit heeft veel te maken met het aantal gewassen en de hoeveelheid handmatig wieden- en oogstwerk. De schaal en de geleiding van de open ruimte op de bedrijven vertonen in de wintermaanden grote overeenkomsten. Het land is geploegd of leeg en de vegetatie in de sloten staat laag. Gedurende de zomer verandert dit. Op de biologische bedrijven en in iets mindere mate op fg1 en fg2 lopen de velden vol met kleuren en vormen waardoor de geleiding van de ruimte sterker is. De kleuren- en vormenrijkdom van het erf (parameter 30) hangt sterk samen met de variatie van natuurlijke elementen (zie tabel 5.2). Het erf van fg4 bestaat alleen uit verharding en gebouwen zodat de seizoensamenhang hier zeer zwak is. De erven van fb1, fb3 en fb4 tonen veel kleuren en vormen in een groot aantal geleidelijke, kleinschalige veranderingen. Vooral fb3 heeft een zeer sterke seizoensamenhang door de grote soortenrijkdom in de beplanting. De overige bedrijven hebben weinig tot een matige variatie in kleuren en vormen.

In de randen van de meeste bedrijven vinden maar kleine kleur- en vormveranderingen plaats (parameter 31). Op sommige plekken verschijnt er in de lente wat geel in de groene massa, maar de meeste randen zijn door het intensieve beheer en de lage soortendiversiteit jaarrond groen. Alleen bij fg1 en nog sterker bij fb4 zijn echte fluctuaties in het jaarverloop zichtbaar. De soortenrijkdom is hier relatief groot waardoor er in de lente, zomer en afhankelijk van het beheer ook nog in de herfst allerlei andere kleuren dan groen verschijnen.

5.3.4 Waardering van de historische samenhang

Wordt de rode draad opgepakt en voortgezet op het landbouwbedrijf?

De spreiding van de bedrijven bij de waardering van de historische samenhang is matig (figuur 5.31). Drie biologische bedrijven scoren goed, twee gangbare en een biologisch bedrijf matig en twee gangbare bedrijven scoren laag. Deze laatste hebben niets toegevoegd aan de toestand zoals de ruilverkaveling die achterliet. De drie biologische bedrijven met een matige tot sterke historische samenhang hebben gebouwen en beplanting toegevoegd waar de tijd aan af te lezen is en die ook wijzen op een doorgaande ontwikkeling, bijvoorbeeld door een evenwichtige leeftijdsopbouw van de beplanting. Er zijn geen parameters die onderscheidend zijn voor de biologische en gangbare tuinbouwbedrijven.

De historische uitgangssituatie van de bedrijven, zoals de verkaveling en het bebouwingspatroon, vertoont grote overeenkomsten. Hierbinnen zijn kleine verschillen te zien in de mate waarin de ontwikkeling van het bedrijf en het landschap tot uiting kunnen komen. Van echte cultuurhistorische elementen is op de bedrijven nauwelijks sprake. Een enkele stolpboerderij, grafheuvel of kronkelsloot zijn de relictten tussen al het andere dat vaak niet ouder is dan de ruilverkaveling.

De biologische bedrijven fb1, fb3, fb4 hebben in de loop van hun bestaan elementen op het erf toegevoegd (parameters 36 en 37). De visueel-ruimtelijke en functionele relaties zijn hierdoor complexer geworden, maar staan nog steeds binnen een herkenbaar landschappelijk kader. Daarmee worden de bestaande cultuurhistorische elementen/patronen benadrukt. Biologisch bedrijf fb1 heeft voor zijn nieuwbouwhuis gekozen voor een bouwstijl die kenmerken vertoont van de oude West-Friese tuinderswoningen (figuur 5.32). De bedrijven fb2, fg1 en fg2 zijn enigszins veranderd in de loop van de jaren; er zijn schuren en beplanting bijgekomen. Ook hier zijn de toevoegingen binnen een herkenbaar kader gedaan. Op de bedrijven fg3 en fg4 is voornamelijk bebouwing toegevoegd op het erf, echter zonder deze landschappelijk in te passen (figuur 5.33).

5.3.5 Landschapskwaliteit totaal

Hoe leesbaar is het landschap op bedrijfsniveau?

- Figuur 5.34 geeft een spectrum van bedrijven met oplopende kwaliteit. Er zijn bedrijven die op veel parameters laag scoren. Ze vormen het laagste segment van het spectrum en zijn alle gangbaar (fg2, fg3, fg4). De bedrijven die op veel parameters hoog scoren vormen het hoogste segment en zijn alle biologisch (fb1, fb3, fb4). In het middensegment tenslotte zit zowel een gangbaar als een biologisch bedrijf (fg1, fb2) dat matig scoort. De grootste verschillen tussen de bedrijven

bestaan bij de verticale en de seizoensamenhang en dan vooral in de uitdrukking van de abiotiek en de seizoenen op het erf. De kleinste verschillen zijn gevonden bij de horizontale samenhang. Vooral in de ruimtelijke aansluiting van het bedrijf op de omgeving is het kwaliteitsverschil klein.

- De biologische bedrijven hebben gemiddeld een hogere landschapskwaliteit dan de gangbare bedrijven. De grootste verschillen zitten in de verticale en historische samenhang. De biologische bedrijven tonen een sterkere koppeling tussen gewassen en abiotiek, hebben meer variatie in beplanting en gebruik op het erf, de vegetatie in randen geeft meer uitdrukking aan de ondergrond en op het erf zijn meer elementen toegevoegd en ingepast.
- Bij een vergelijking van de kwaliteit van de componenten veld, erf en rand (figuur 5.35) wordt zichtbaar dat de biologische tuinbouwbedrijven in West-Friesland bij alle drie de componenten gemiddeld dicht bij het referentiebeeld komen dan de gangbare bedrijven. Voor beide groepen geldt overigens dat de kwaliteit van de velden dicht in de buurt van het referentiebeeld komt dan de kwaliteit van het erf en de randen. De kwaliteit van de randen is bij beide groepen laag en het verschil tussen de biologische en gangbare bedrijven is hier ook het kleinst.

5.4 Beleving van het landschap: 'Veel land, veel kool, daartussen dorpjes'

Een aspect van de multifunctionaliteit van het landelijk gebied is de belevingswaarde van het landschap (zie §3.3). In een belevingsonderzoek zijn bewoners van West-Friesland ondervraagd over het landschap van de streek en de tuinbouwbedrijven. Als gewenste identiteit kiezen de meeste respondenten voor een open landschap met meer water en een vorm van landbouw met een grotere variatie aan gewassen, een verzorgd en goed ingepast erf, structuurrijke slootkanten en duidelijke seizoensaspecten. Tussen de kenmerken en criteria die bewoners gebruiken bij de waardering van het landschap en het referentiebeeld dat is gebruikt in het landschapsonderzoek zijn grote overeenkomsten gevonden.

5.4.1 Onderzoek naar de beleving van het West-Friese landschap

Doelstelling en vragen

In deze paragraaf slaan we een brug tussen de landschapskundige benadering van het West-Friese landschap en een omgevingspsychologische benadering van het landschap. De doelstelling van deze koppeling is tweeledig. Ten eerste is het mogelijk de analyse en de referentiebeelden uit de voorgaande paragrafen te toetsen aan de opvattingen die bewoners over hun landschappelijke omgeving hebben. Ten tweede is het mogelijk te onderzoeken hoe en in hoeverre de koppeling tussen belevingsonderzoek en landschapsonderzoek, zoals theoretisch is gesuggereerd in paragraaf 3.3, mogelijk is. Daarom is in 1997 een belevingsonderzoek uitgevoerd (Van Haperen en Van Herpen, 1997). Tegen deze achtergrond worden in deze paragraaf de volgende vragen beantwoord:

- Hoe beleven bewoners het landschap van West-Friesland en de afzonderlijke tuinbouwbedrijven daarin?
- Is er overeenkomst tussen de kenmerken en criteria waarmee bewoners het landschap waarderen en de kenmerken en criteria die wij in het onderzoek naar landschapskwaliteit gebruiken?

De respondenten

Om de belevingswaarde van het landschap te onderzoeken is gekozen voor de omgevingspsychologische benadering zoals Coeterier die in zijn onderzoek heeft gebruikt (zie §3.3). De respondent is in deze benadering iemand die betrokken is bij het betreffende gebied, bijvoorbeeld door er te wonen. Op basis van een steekproef uit het telefoonboek zijn in totaal negentien streekbewoners ondervraagd in een diepte-interview. Deze steekproef is voldoende groot voor een betrouwbaar en representatief resultaat (Coeterier, 1987). Ongeveer de helft van de respondenten komt van oorsprong uit het gebied, de andere helft is afkomstig uit andere delen van het land maar woont veelal al langer dan tien jaar in de streek. De respondenten zijn verdeeld over verschillende beroepsgroepen. Slechts drie van hen hebben rechtstreeks met de agrarische sector te maken, ze zijn echter zelf geen boer of tuinder. De meesten kennen het landelijk gebied derhalve vanuit hun vrijetijdsbesteding. Slechts enkelen komen er zelden, terwijl bijna de helft van de ondervraagden wekelijks of vaker in of door het landelijk gebied komt.

Opzet van de interviews

De interviews hadden het karakter van een geleid gesprek waarin de aandacht geleidelijk verschoof van grootschalig (streek-niveau) naar kleinschalig (bedrijfsniveau en landschapselementen), van algemeen naar specifiek en van actueel naar toekomstig. Bij de gesprekken is mede gebruik gemaakt van tekeningen en foto's afkomstig uit het landschapsonderzoek. De nadruk heeft in de gesprekken gelegen op de visueel-ruimtelijke kant van het landschap. De individuele beleving, waaronder de verhalen die verbonden zijn aan het landschap, zijn niet specifiek aan de orde geweest. Er zijn drie thema's aan bod gekomen:

- **Typering en waardering van de streek.** Met behulp van een kaart van de streek, open vragen en (panorama)foto's is aan de respondenten gevraagd een typering van het landschap van de streek te geven, en aan te geven waarin de streek zich van andere gebieden onderscheidt. Er werd ingezoomd van streekniveau naar het niveau van wegen en waterlopen tot het bedrijfsniveau en het niveau van slootkanten en erven. Daarnaast is gevraagd naar wat men het meest waardeerde en welke beelden men graag meer zou willen zien.
- **Typering en waardering van bedrijven.** Met behulp van foto's van tuinbouwbedrijven is de respondenten gevraagd of ze de bedrijven streektypisch vonden, waarom, en wat ze al dan niet aan de bedrijven waardeerden. Om te weten te komen hoeveel informatie de bedrijven bieden over de seizoenen is ook gevraagd om series van vier pasteltekeningen van de bedrijven op seizoenen te ordenen. Ook is nog gevraagd naar de typering en waardering van erven en slootkanten, omdat dit bepalende landschapselementen in het landschap zijn.
- **Toekomstbeelden.** Tenslotte zijn aan de respondenten een aantal toekomstbeelden voor het landelijk gebied voorgehouden. De eerste vraag daarbij richtte zich op het al dan niet scheiden van landbouw en natuur op bedrijfsniveau. De tweede vraag gaf inzicht in de voorkeur van bewoners voor het type elementen dat zij wensen in de landschapsontwikkeling op bedrijfsniveau.

Koppeling van belevingsonderzoek en landschapsonderzoek

Om te onderzoeken of er overeenkomst bestaat tussen de kenmerken en criteria die bewoners gebruiken en de kenmerken en criteria die wij in de voorgaande paragrafen hebben gebruikt om de landschapskwaliteit te beoordelen, maken we gebruik van de theorie uit paragraaf 3.3. Daarin is beschreven dat de gekozen benadering voor het belevingsonderzoek in theorie aansluit op het waarnemen van samenhangen in het landschap (zie figuur 3.3). De wijze waarop respondenten de huidige en de gewenste identiteit van de streek en de bedrijven typeren, is hiervoor daarom geordend binnen het kader van de vier samenhangen in het landschap.

5.4.2 Het West-Friese landschap door de ogen van bewoners

Typering en waardering van de streek

Over het algemeen gaven de respondenten vrij eensgezinde antwoorden over de identificerende kenmerken van de streek (tabel 5.3). De openheid van het landschap vinden zij een van de belangrijkste en meest gewaardeerde kenmerken van de streek. De wind, het ver kunnen kijken en het ervaren van grootse wolkenluchten worden vaak genoemd. Bij navraag blijkt dat er een vrij specifiek beeld onder de respondenten bestaat over de mate van openheid die kenmerkend is en de mate van bebouwing en beplanting als begrenzing van de ruimte. Het mag, om nog aangenaam te zijn, niet te open zijn en enige beschutting voor fietsers en wandelaars wordt op prijs gesteld. Opvallend is dat, terwijl er vóór de ruilverkaveling minder bosjes en huizen in het landschap stonden, er toch ook gezegd wordt: "Het landschap in nu te kaal... vroeger leek het hier op Giethoorn". Daaruit komt naar voren dat de invulling van de ruimte, de afwisseling in de openheid belangrijk is. De nabijheid van de duinen is voor veel respondenten belangrijk voor de identiteit van de streek. De geïnterviewde bewoners vinden het sterke contrast tussen het vlakke agrarische land en de hoge duinen erg typerend. Alhoewel geen enkele jongere respondent aan het landschap van voor de ruilverkaveling refereert, ervaren zij net als de oudere respondenten het huidige landelijk gebied als een 'nieuw' landschap. Behalve enkele stolpboerderijen en de Omringdijk vinden zij weinig van vroeger terug. In de dorpen is dat nog wel het geval.

Ook noemen respondenten kenmerken die duiden op het agrarische karakter en de landelijkheid van het gebied. De koolteelt wordt als kenmerkend voor de streek gezien en kenmerken als rustig, dun bevolkt typeren de streek, die door een respondent kernachtig wordt beschreven als: "veel land, veel kool, daartussen dorpjes". Het tuinbouwgebied heeft een zeer geringe natuurwaarde, vinden de geïnterviewden. De toenemende bebouwing wordt negatief gewaardeerd, vooral omdat het de openheid aantast. Bij de beoordeling speelt ook de manier van bouwen en de inpassing in het landschap mee.

De rechte, schaars beplante wegen vindt men karakteristiek voor de streek (figuur 5.36), maar ze worden door de meerderheid van de respondenten niet hoog gewaardeerd. Ze verkiezen minder strakke wegen met bomenrijen. Ondergroei tast in de ogen van de meeste respondenten de openheid aan. Als kenmerkende watergangen komen rechte, smalle sloten naar voren, met een kaal talud en een vrij lage waterstand (figuur 5.37). Er is weinig waardering voor dit type waterloop. Veel respondenten gaven aan zich ervan bewust te zijn dat het water na de ruilverkaveling uit het landschap is verdwenen. Ze zeiden er niet bij of ze dit betreuren of niet. Bij de keuze tussen typen water, ging een grote voorkeur naar brede sloten met rietkragen (figuur 5.38).

Typering en waardering van bedrijven

De respondenten zijn over het algemeen ook vrij eensgezind over de kenmerken van de tuinbouwbedrijven (tabel 5.4). Uit de foto's van vier tuinbouwbedrijven uit het landschapsonderzoek (fg3, fg4, fb1 en fb3) kiezen de respondenten het milieube-

wuste teeltbedrijf (MBT-bedrijf) fg3 als representatief voor de streek (figuur 5.39). Zij beoordelen het even vaak positief als negatief. Het negatieve zit vooral in de eenzijdigheid en de saaiheid. Positief wordt de ruimte en de ordelijkheid gewaardeerd. Het grootschalige MBT-bedrijf fg4 wordt wel als typisch beschouwd, maar door de meerderheid negatief beoordeeld (figuur 5.40). De respondenten vinden het te grootschalig, saai en te kaal. Het biologische bedrijf fb1 wordt vaker niet dan wel als typisch voor de huidige identiteit ervaren (figuur 5.41). De meerderheid beoordeelt het bedrijf echter positief om de variatie aan gewassen en beplanting en de ruimte voor de natuur. Ze geven aan wel meer van dit soort bedrijven te willen in de streek. Het sierteeltbedrijf fb3 tenslotte wordt in het geheel niet als typisch voor de streek herkend, maar wel door de meerderheid positief beoordeeld om zijn kleinschaligheid, de grote variatie aan gewassen en beplanting en de ruimte voor de natuur (figuur 5.42). Ook dit type bedrijven willen de geïnterviewden wel meer in de streek, echter alleen in de buurt van de dorpen. Dan sluit het volgens hen ruimtelijk beter aan en is het meer zichtbaar voor de bewoners.

De biologische bedrijven geven de respondenten meer informatie over de seizoenen. Dit blijkt uit het gegeven dat de respondenten beduidend minder moeite hebben om de tekeningen van de biologische bedrijven op volgorde van de seizoenen te leggen dan de tekeningen van de gangbare bedrijven. Men haalt de informatie uit de gewassen, de bomen en struiken op de tekening. In meerderheid waarderen de respondenten het als een bedrijf meer laat zien van het jaarverloop, zodat de seizoenen te beleven zijn. Tegelijkertijd wordt het gewaardeerd als het jaarverloop typisch is voor de streek. Het kale, geploegde land wordt bijvoorbeeld als een typerend winterbeeld gewaardeerd.

Op foto's van de erven in het landschap wordt onderscheid gemaakt tussen totaalbeeld, beplanting en schuren. De hoogste waardering krijgt een erf met een gevarieerde beplanting van lage struiken en hoge bomen, een gedeeltelijke openheid en beslotenheid en een goede verzorging. Veel schuren vindt men te kaal, te opvallend en zonder afscheiding of overgang in het landschap staan. De respondenten vinden het belangrijk dat er een gevarieerde beplanting rondom het huis en vooral rondom de schuur wordt aangelegd. Ook de grootte, materiaalkeuze en bouwstijl van de schuren spelen bij de waardering een grote rol: "Rothokken zijn het, die damwandprofielschuren, kisten in het land; 't heeft niks te maken met boeren."

Wat betreft de slootkanten krijgt de structuurrijke slootkant met een afwisseling van ruigte en bloemrijke stukken door de meerderheid de hoogste waardering, terwijl de respondenten een kaal talud kenmerkend voor de streek vinden.

Toekomstbeelden

Alhoewel de bewoners goed in staat blijken hun streek te typeren, was het voor sommigen een eye-opener om te beseffen dat een bepaalde landbouwstrategie vergaande gevolgen heeft voor het landschapsbeeld. De meerderheid van de respondenten wijzen het 'rationeel scenario', waarin de scheidingsgedachte van landbouw en natuur tot uiting, komt resoluut van de hand (figuur 5.43). Dat levert volgens sommigen een landschap op waarin niet te leven valt. De respondenten kiezen dus vrij massaal voor een landbouw waarin een deel van het bedrijf wordt benut voor natuur- en landschapswaarde. Bij de keuze tussen het 'waterrijke scenario' (figuur 5.44), het 'struiken- en bloemenscenario' (figuur 5.45) of het 'bomen- en hagenscenario' (figuur 5.46) kiest de meerderheid voor het waterrijke scenario. De argumenten daarbij hebben te maken met de historie van de streek, met de natuurwaarde van water en de mogelijkheden voor recreatie en daarmee een grotere toegankelijkheid van het gebied. "Het water brengt mensen weer dicht bij het land".

Het struiken- en bloemenscenario komt als tweede uit de bus en wordt als een meer realistische mogelijkheid beschouwd. De waarborging van de openheid geven de bewoners als een belangrijk argument. Dit is dan ook voor de meeste respondenten een belangrijk argument tegen het 'bomenscenario'.

5.4.3 Conclusies en discussie belevingsonderzoek

De belevingswaarde van de streek en de tuinbouwbedrijven in West-Friesland

- De bewoners hebben een sterke waardering voor enkele bestaande eigenschappen van het landschap op het hoogste schaalniveau, namelijk de openheid van het landschap en het contrast tussen die openheid en de duinen. Op de lagere schaalniveaus van de streek, de polders en tuinbouwbedrijven, vinden de bewoners veranderingen wenselijk. Zij zien graag meer water, meer structuur en meer afwisseling.
- De bewoners wensen dat de 'rode draad' in het landschap weer wordt opgepakt, dus dat er aansluiting gezocht wordt bij de landschapsgenese. Binnen de huidige identiteit willen ze de kwaliteiten van verleden en heden een plaats kunnen geven. Deze conclusie sluit aan bij bevindingen uit ander belevingsonderzoek. Mensen willen dat hun landschap niet stil blijft staan, maar te snelle veranderingen roepen een tegenkracht op. "Deze tegenkracht moet gezien worden als een wens naar behoud van kwaliteit, behoud dus niet in de zin van conserveren, maar van gegarandeerd blijven. Dus geen wens naar nog meer historische relictten, maar naar een goed functionerend landschap waarin plaats is voor individuele mensen, planten en dieren" (Coeterier, 2000). Het referentiebeeld in het landschapsonderzoek sluit aan op deze voorkeur. Het is immers gebaseerd op de kwaliteiten die nu en potentieel aanwezig zijn in het landschap.
- Tuinbouwbedrijven met grootschalige, eenzijdige teelten, strakke sloten en vrij kale erven vinden de respondenten type-

rend voor het huidige landschap. De meerderheid wenst echter bedrijven met een grotere variatie aan gewassen, een verzorgd en goed ingepast erf, structuurrijke slootkanten en duidelijke seizoensaspecten. De biologische bedrijven voldoen duidelijk meer aan dit beeld dan de gangbare bedrijven.

Koppeling van belevings- en landschapsonderzoek

- De waarnemingen van bewoners strekken zich uit over alle vier samenhangen in het landschap (zie tabel 5.3 en 5.4). Er zijn grote overeenkomsten tussen de kenmerken die de respondenten gebruiken om hun streek en vier afzonderlijke bedrijven te karakteriseren en de kenmerken die wij in de landschapsanalyse hebben gebruikt om het West-Friese landschap en de tuinbouwbedrijven te typeren. Op basis hiervan kunnen we concluderen dat onze benadering van het landschap goed aansluit bij de wijze waarop bewoners hun streek waarnemen. Ook de waarderingscriteria van de respondenten, inclusief de normering daarvan, komen sterk overeen met de doelstellingen en criteria die wij voor de referentiebeelden hebben gekozen (zie figuur 5.2). De referentiebeelden vertonen geen grote discrepanties met het streefbeeld van bewoners voor hun streek en de landbouwbedrijven.
- Om de overeenkomsten tussen het belevings- en landschapsonderzoek op te sporen is een omwerking van de resultaten van het belevingsonderzoek nodig. Het jargon van bewoners, omgevingspsychologen en landschapsonderzoekers is verschillend. Dat is geen bezwaar wanneer helder is op grond waarvan de vertaling wordt gemaakt. Beeldmateriaal blijkt hierbij waardevol, het kan een brug slaan tussen beide typen onderzoek.
- Het landschapsonderzoek heeft een bruikbare input geleverd aan het belevingsonderzoek, doordat de vraagstelling onderbouwd was vanuit de kennis van het fysieke landschap. Daarnaast was het beeldmateriaal zeer bruikbaar bij de interviews. Omgekeerd is het belevingsonderzoek bruikbaar gebleken om het landschapsonderzoek te toetsen. Zo werd bijvoorbeeld onze keuze van het waarnemingspunt in de streek bevestigd door de respondenten, die dit beeld als het meest kenmerkende beeld van de streek uit een serie foto's kozen.

Discussiepunten

- De meerderheid van de respondenten doet uitspraken die overeenkomen met de uitkomsten van het landschapsonderzoek. Een minderheid doet dus andersoortige uitspraken. Hierbij speelt een rol dat de respondenten verschillend gewicht toekennen aan de waarderingscriteria die de hele groep gebruikt. Dit is in overeenstemming met de theorie (zie §3.3; Coeterier 1987; 2000). Zo vindt iedereen natuur en natuurlijkheid belangrijk, maar sommigen vinden het nog belangrijker dat een boer zijn werk kan doen (gebruik), waardoor hij zwarte taluds in het gebied accepteert. Dit betekent ons inziens niet dat deze respondent liever zwarte taluds ziet, maar dat hij dat onlosmakelijk verbonden acht met een (economisch efficiënt) landbouwkundig gebruik van het land. Waarschijnlijk kan de respondent loskomen van deze voorkeur, die immers conflicteert met zijn wens tot natuur of natuurlijkheid, wanneer duidelijk wordt dat efficiënte landbouw ook kan samengaan met kleurrijke slootkanten.
- De resultaten zijn alleen representatief voor streekbewoners die zelf geen boer of tuinder zijn. Wanneer de beleving van bewoners wordt onderzocht in het kader van bijvoorbeeld een gebiedsgericht project, is een vollediger beeld nodig. De respondenten dienen dan gekozen te worden uit groepen of gedragspraktijken die op verschillende manieren betrokken zijn of belang hebben bij het landschap. Het zou dan ook interessant zijn om vragen te stellen over het persoonlijk gebruik, de verhalen en de sociale ordening van het landschap. Om te onderzoeken hoe deze informatie de referentiebeelden van het landschap kan aanvullen.
- In paragraaf 2.4 is al aangegeven dat een duidelijke geografische identiteit een belangrijke voorwaarde is om een binding te hebben met het landschap, naast een lange bewoningsduur, voldoende controle over en positieve associaties met dat landschap. Deze laatste zaken gelden wel voor boeren, die hun land bewerken, daar van leven en er vaak lang wonen. Voor mensen waarbij dit alles niet geldt, zijn de geografische identiteit en schoonheid belangrijker. Mochten de huidige ontwikkelingen in West-Friesland, zoals doorgaande bebouwing, bebossing en dergelijke ook de identiteit op het hoogste landschapsniveau verstoren (die nu immers nog als vrij gaaf wordt ervaren), dan zal de binding van bewoners met het landschap waarschijnlijk afnemen.

5.5 Conclusies en aanbeveling over de casus West-Friesland

De landschapskwaliteit van de West-Friese tuinbouwbedrijven varieert aanzienlijk, waarbij de biologische bedrijven gemiddeld een hogere landschapskwaliteit hebben dan de gangbare bedrijven. De bewoners van West-Friesland hebben veel waardering voor de openheid van hun streek en het zicht vanaf het platteland op de duinen. Op een lager schaalniveau, de polders en de landbouwbedrijven, wensen de bewoners meer variatie aan gewassen, een verzorgd en goed ingepast erf, structuurrijke slootkanten en duidelijke seizoensaspecten. Door het terugbrengen van water in het

landschap, kan aansluiting worden gezocht op de landschapsgenese en bij de wensen van de bewoners.

Conclusies

De landschapskwaliteit van biologische en gangbare tuinbouwbedrijven in West-Friesland

- De landschapskwaliteit van de West-Friese tuinbouwbedrijven varieert aanzienlijk (zie figuur 5.34). Er bestaat grofweg een driedeling. Het onderste segment bestaat uit gangbare bedrijven die op de meeste parameters laag scoren, het bovenste segment uit biologische bedrijven die op veel parameters hoog scoren en het middensegment uit zowel biologische als gangbare bedrijven met een matige landschapskwaliteit. Overigens blijven ook de bedrijven in het bovenste segment duidelijk verwijderd van het referentiebeeld. De grootste verschillen tussen de bedrijven bestaan bij de verticale en de seizoen-samenhang, met name in de uitdrukking van de abiotiek en de seizoenen op het erf. Bij de horizontale samenhang zijn de verschillen het kleinst. Vooral in de ruimtelijke aansluiting van het bedrijf op de omgeving is weinig kwaliteitsverschil tussen de bedrijven.
- Gemiddeld hebben de biologische bedrijven een hogere landschapskwaliteit dan de gangbare bedrijven. De grootste verschillen zitten in de verticale samenhang. De biologische bedrijven tonen een sterkere koppeling tussen gewassen en abiotiek, hebben meer variatie in de beplanting en de gebruiksvormen op het erf, en de vegetatie in de randen geeft meer uitdrukking aan de ondergrond.
- De kwaliteit van de componenten veld, erf en rand is op de biologische bedrijven hoger dan op de gangbare bedrijven (zie figuur 5.35). Bij beide groepen wordt het referentiebeeld het dichtst benaderd door de velden en vervolgens door het erf en de randen. De kwaliteit van de randen is bij beide groepen laag en het verschil tussen de biologische en gangbare bedrijven is hier ook het kleinst.

De beleving van het West-Friese landschap door bewoners

- De bewoners hebben een hoge waardering voor de bestaande eigenschappen van het landschap van hun streek, zoals de openheid van het landschap en het contrast van dit landschap met de duinen. Op de lagere schaalniveaus van de polders en de bedrijven wensen ze een waterrijker, structuurrijker en afwisselender landschap. Bovendien uiten ze de wens de 'rode draad' in het landschap weer op te pakken, ofwel aansluiting te zoeken bij de landschapsgenese. Tuinbouwbedrijven met grootschalige, eenzijdige teelten, strakke sloten en vrij kale erven vinden de bewoners typerend voor het huidige landschap. De meerderheid wenst echter bedrijven met een grotere variatie aan gewassen, een verzorgd en goed ingepast erf, structuurrijke slootkanten en duidelijke seizoensaspecten. De biologische bedrijven voldoen duidelijk meer aan dit beeld dan de gangbare bedrijven.
- De benadering van het landschap die wij in het landschapsonderzoek hebben gebruikt, sluit aan op de wijze waarop bewoners hun streek waarnemen en waarderen. De waarnemingen van bewoners spreiden zich uit over de vier samenhangen (horizontale, verticale, seizoen- en historische samenhang) in het landschap. Er zijn grote overeenkomsten tussen het belevings- en landschapsonderzoek in het gebruik van kenmerken om de streek en afzonderlijke tuinbouwbedrijven te karakteriseren. Daarnaast is er ook overeenkomst tussen het streefbeeld van bewoners en het referentiebeeld dat wij in het landschapsonderzoek hebben gebruikt. De wens om bij landschapsontwikkeling aan te sluiten op de landschapsgenese, in West-Friesland vooral door 'het terugbrengen van water in het landschap', speelt hierbij een belangrijke rol.

Aanbeveling

De huidige landschapskwaliteit van West-Friesland is op alle schaalniveaus vrij laag. Niet iedereen is even somber, want wat de ene bewoner kaal vindt, vindt de ander mooi open. Of wat voor de een chaotisch is, is voor de ander prettig rommelig. Pure chaos zullen de meeste mensen negatief waarderen, zoals eenheid door veel mensen positief wordt gewaardeerd. Het probleem zit in het tussengebied waar de één nog iets van eenheid herkent en de ander vooral chaos ervaart. Om aan veel wensen tegemoet te komen, is het van belang om de variatie in een duidelijk landschappelijk kader te gieten. Hiervoor zijn verbeteringen nodig op de verschillende schaalniveaus in het landschap (zie §2.7). Aan het volgende kan worden gedacht:

1. Het hoogste schaalniveau, dat van de deelgebieden van West-Friesland, dient zijn kwaliteiten te behouden. De weidsheid en het zicht op de duinen zijn cruciale kwaliteiten van het gebied.
2. Het mozaïek van de polders zoals dat vóór de ruilverkaveling bestond, kan een leidraad zijn voor vernieuwing en leiden tot een stapeling van gebruiksmogelijkheden en betekenissen. Zo heeft een 'nieuwe' ringvaart rondom enkele poldertjes recreatieve potenties (schaatsen, kanoën) en cultuurhistorische betekenis (herstel polderpatroon), maar het kan ook de ecologische waarde van het gebied verhogen en functioneren als waterberging. Bovendien kan het een positieve rol spelen in de identiteitsvorming van de bewoners en daarmee de binding die zij met het gebied hebben vergroten. Een patroon van brede sloten met flauwe taluds kan veel betekenen voor de verticale samenhang (vegetaties), horizontale samenhang (zichtbare patronen in de ruimte), seizoensamenhang (de seizoenen weerspiegelen zich in kleur en vorm van de vegetatie, in het gebruik, in het waterpeil) en historische samenhang (brug tussen verleden en toekomst).

3. De oude perceelsstructuur is niet meer terug te krijgen. Dat is ook niet wenselijk, want die is niet meer functioneel. Op dit laagste schaalniveau kan wel veel aan kwaliteit worden gewonnen door te werken aan de erven en de randen. De West-Friese erven hebben over het algemeen een lage landschapskwaliteit, hetgeen mede te wijten is aan een gebrek aan een historisch referentie. Het ontwikkelen van een referentiebeeld voor het West-Friese erf (plaats van de elementen, materiaal, onderhoud) kan behulpzaam zijn. Over randenbeheer is inmiddels zoveel ervaring opgedaan in andere streken dat dit ook in West-Friesland goed kan worden toegepast. Naast de tuinbouwbedrijven moeten hier ook de loonwerkbedrijven bij betrokken worden, omdat zij in de praktijk veel grondbewerking zoals ploegen verrichten.

Bedrijfsportret West-Friesland

Het tuinbouwbedrijf fg1 ligt in het Geestmerambacht op de rand van de Diepsmeerpolder, een van de eerste droogmakerijtjes van Nederland. Deze droogmakerij is onherkenbaar veranderd in de ruilverkaveling van begin jaren zeventig. In die tijd is ook het nabijgelegen en bosrijke recreatiegebied De Kleimeer aangelegd en is een stukje natuurgebied gespaard waar nog iets van de vroegere kleinschaligheid en waterrijkdom te zien is.

Op het bedrijf wordt op een milieubewuste manier (MBT) witte kool, knolvenkel en groene asperge geteeld. De knolvenkel en groene asperge zijn de belangrijkste gewassen, de witte kool is voornamelijk voor de gewasrotatie en voor de arbeidsspreiding. De arbeidspiek van de asperges valt namelijk in april en mei, die van de knolvenkel in de zomer en die van de witte kool in de herfst.

De asperges staan tien tot twaalf jaar op een perceel. Kool en knolvenkel roteren 1 op 2, hetgeen krap is, maar wel vrij algemeen in dit koolgebied. De knolvenkel wordt in acht zetsels geplant, waardoor er gedurende de zomer steeds nieuwe partijen verkocht kunnen worden. De kool wordt in één keer geplant en ook in één keer geoogst. Door de aspergeteelt is er al vrij vroeg in het jaar activiteit op het land. Omdat het groene asperges zijn, is er ook al vrij vroeg in het jaar gewas te zien, zij het nog laag. Na 24 juni, wanneer het aspergesteken ophoudt, groeien de asperges uit. Dit leidt ertoe dat aan het einde van de zomer een anderhalve meter hoge fijnbladige massa op het veld staat. Ook de knolvenkel groeit uit na de oogst van de knollen. Er vormen zich zijscheuten die uiteindelijk gaan bloeien. De koolresten blijven ook liggen na de oogst en vormen dan een veelkleurig palet.

Tussen de aspergepercelen en op de kopakkers zijn graspaden aangelegd. Deze zijn functioneel voor de aspergeteelt, omdat de asperges zo schoon mogelijk van het land moeten komen. Het landschappelijk effect van de grasbanen is een geleding van de ruimte die in alle jaargetijden zichtbaar is. Bovendien zijn de banen in de lente kleurig door onder andere madeliefje en paardebloem. De bermen rond het bedrijf zijn vooral in de zomer redelijk kleur- en vormrijk, met onder andere pastinaak en margriet.

Het erf is, zoals zoveel erven in de Geestmerambacht, aangelegd na de ruilverkaveling. Het bestaat uit een schuur en een huis die overeenkomstige stijkenmerken vertonen. Het erf is divers aan beplanting en ruimtes. Het kent grote contrasten in vorm en kleur. In de winter is het open en overheersen de bruine tinten. In de lente is het roodbruin door de populieren en staan er voorjaarsbloeiërs. In de zomer is het dicht en groen. In de herfst verschijnen er bessen en wordt het erf weer wat opener.

Met de teelt van deze drie gewassen heeft de tuinder gekozen voor arbeidsintensieve gewassen met een hoge meerwaarde. Dit is een manier om een relatief klein bedrijf te laten overleven tussen grote gemechaniseerde sluitkoolbedrijven. De tuinder probeert zijn inkomsten aan te vullen door asperges aan huis te verkopen. Vooral mensen van de naburige camping maken daar veelvuldig gebruik van. Daarnaast staat er een, inmiddels niet meer werkzame, windmolen op het erf die elektriciteit aan het net te leverde.

De toekomst van het bedrijf lijkt stabiel, doordat de inkomsten van knolvenkel en groene asperge hoog zijn. Onverhoedse problemen kunnen in een nichemarkt echter wel hard doorwerken. Nieuwe technieken kunnen het mogelijk maken dat tuinbouwgewassen meer akkerbouwmatig geteeld kunnen worden, zoals met de bloemkool gebeurd is. Daarnaast wordt er minder onderzoek gedaan aan gewassen die weinig geteeld worden en zijn de productiekosten hoger omdat de benodigde middelen (bijvoorbeeld gewasbeschermingsmiddelen of machines) schaars zijn.

6. Waterland – landbouw is meer dan melk alleen

Weilanden worden doorsneden door ontelbaar veel sloten. Stolpboerderijen staan verspreid door het land dat in het voorjaar, wanneer de grutto's roepen, geel en rood kleurt. Na de zomerstilte kleuren de weilanden soms nog een keer en komen en vertrekken de trekvogels. In de winter lichten goudgekleurde rietkragen op in het open landschap. Op de achtergrond de flats, het verkeer, het licht van de ‘-damsteden’: Amsterdam, Zaandam, Volendam, Monnickendam.

Tegen dit decor beginnen steeds meer Waterlandse boeren met vernieuwingsactiviteiten, zoals agrarisch natuurbeheer, educatie, streekproductie en zuinig boeren. Behalve naar de bijdrage van gangbare en biologische landbouwbedrijven aan de landschapskwaliteit van Waterland, kijken wij in deze casus naar de rol van de verschillende bedrijfssystemen in de landbouwvernieuwing.

6.1 Landschap en melkveebedrijven

Waterland heeft grote landschappelijke waarden. Veel grond is er in bezit van de natuurbeheerorganisaties. De belangrijkste landbouwactiviteit is de melkveehouderij, van oudsher soms aangevuld met een schapentak of tegenwoordig met een vernieuwingsactiviteit. In het gebied zijn tien melkveebedrijven onderzocht, waarvan vijf gangbaar en vijf biologisch.¹

6.1.1 Land van water

De drie deelgebieden

Waterland is het veenweidegebied ten noorden van Amsterdam. Vanwege de landschappelijke waarden is het gebied nationaal en internationaal vermaard. Veel structuren uit de periode van de ontginning en de tijd erna zijn nog leesbaar in het landschap. De tien onderzochte bedrijven liggen in de drie enigszins verschillende deelgebieden Waterland-West, Waterland-Oost en Zeevang (figuur 6.1). Waterland-West is zeer waterrijk met een hoog slootpeil, brede vaarten en sloten en veel riet (figuur 6.2). Enkele grote droogmakerijen, de Wijde- en Enge Wormer, contrasteren sterk met de oude veenpolders. De bebouwing is lintvormig. Waterland-Oost is een gebied vol kleine poldertjes die alle hun eigen ontginningsrichting hebben (figuur 6.3). Ook hier zijn droogmakerijtjes, de binnenpoldertjes, maar die zijn zo klein dat ze in het omringende landschap zijn opgenomen. De bebouwing is soms lintvormig, maar vaker geconcentreerd. Zeevang, het gebied met de dunste veenlaag, is het minst waterrijk en heeft de meest intensieve landbouw (Rijk, 1997) (figuur 6.4). Er is een scherp contrast tussen het grote natuurreservaat Zeevang, met zijn hoge waterpeil, kleurrijke graslanden en lage veebezetting, en de omliggende landbouwgronden. De bebouwing is lintvormig.

Waterpatroon en openheid

Het grootste deel van Waterland is voor de twaalfde eeuw ontgonnen. Dit werd mogelijk gemaakt door het ontstaan van de Zuiderzee en het IJ, die het veengebied een natuurlijke afwatering gaven. Bos et al. (1988) stellen zelfs dat hierdoor het veengebied al uitdroogde voordat de mens het begon te ontginnen. De mens bevorderde de afwatering door een net van evenwijdige sloten te graven.

In Waterland-Oost kwamen de sloten uit op de natuurlijk gevormde Aeën en Dieën, en elders op gegraven weteringen (figuur 6.5). De Aeën en Dieën zijn overblijfselen van veenstroompjes die door inbraken van de Zuiderzee vergroot zijn. Door het graven van sloten ontstond een patroon van langgerekte percelen, haaks of onder een andere hoek op de veenwatertjes. De laatste variant staat bekend als veerverkaveling, waarbij de sloten min of meer loodrecht op de hoogtelijnen werden gegraven

(Jansen et al., 1984). De veerverkaveling is nog goed zichtbaar in Zeevang. De waterlopen in Waterland-West hebben door baggeren en vervenen een rechter verloop, terwijl het strookvormige verkavelingspatroon daar grotendeels bewaard is gebleven. Een belangrijk kenmerk van het Waterlandse slotenpatroon is de onregelmatigheid in regelmaat. Dat heeft als oorzaak dat de ontginners zich lieten leiden door de natuurlijke verschillen in de ondergrond en doordat de bebouwing in de loop der tijd nogal eens opgeschoven is. In de loop van de eeuwen is het slotenpatroon daardoor steeds onregelmatiger geworden. In de laatste decennia worden op sommige bedrijven de onregelmatigheden verwijderd en 'lastige' sloten gedempt, waardoor percelen groter worden en het slotenpatroon regelmatig.

Openheid is al heel lang een kenmerk van Waterland. Men mag aannemen dat zeker het centrale deel van het veenkussen dat Waterland ooit bedekte, een zeer open gebied was. Na de ontginning is daaraan niet veel veranderd, misschien met onderbreking van de periode dat er graan verbouwd werd. Later, toen het stijgende waterpeil alleen graslandgebruik toeliet, werd Waterland een heel open gebied, geleed door boerderijen, sloten, vaarten, rietkragen en dijken. Door de zilte omstandigheden kwamen er weinig bomen voor. Tegenwoordig vermindert de openheid door toename van bebouwing, beplanting en infrastructuur.

Waterpeil en klink

Het uitslaan van water gebeurde lange tijd op zeer beperkte wijze. Daardoor klonk het veen maar zeer langzaam in. Dat veranderde in de tweede helft van de twintigste eeuw toen in Zeevang en Waterland-Oost een ruilverkaveling plaatsvond. Daarbij werd het peil drastisch omlaag gebracht, vooral in Zeevang. Daar ligt nu gemiddeld nog ongeveer een halve meter veen. Bij ongewijzigd beleid zal dat in de landbouwgebieden over niet al te lange tijd verdwenen zijn. Omdat het waterpeil in de natuurgebieden van Zeevang hoog gehouden wordt en daar veel minder klink zal plaatsvinden, zullen de hoogteverschillen in Zeevang toenemen. Zeevang is door de relatief goede drooglegging en ontsluiting het deelgebied dat het best is toegerust voor de moderne landbouw.

In Waterland-Oost en -West ligt een dikker veenpakket dan in Zeevang. Dit is goed te zien bij de binnenpolders die zijn ontstaan door het droogmalen van meren zoals het Broekmeer en het Noordmeer. De hoogteverschillen tussen het maaiveld van de deels reeds in de zeventiende eeuw leeggepompte droogmakerijen en het oude bovenland zijn karakteristiek voor Waterland-Oost. De blokbemaling die in de jaren negentig is ingevoerd in Waterland-Oost, is een compromis tussen de landbouwkundige en natuurbelangen. Bij blokbemaling worden de wateren in een bepaald stuk polder afgekoppeld van andere delen, waar bijvoorbeeld huizen staan. Binnen het afgekoppelde deel wordt het water op een peil gezet dat zowel aan landbouwkundige als natuurdoelen tegemoet komt (hoog in de winter, laag in de zomer). Boeren mogen dan niet meer individueel het peil verlagen (onderbemaling). De vraag is hoe lang blokbemaling voldoet, nu steeds meer wordt nagedacht over vernatting van de veengebieden.

Waterland-West is het deelgebied waar het water het meest dominant aanwezig is. Het waterpeil in de brede vaarten staat hoog en vaak liggen de percelen lager dan het waterpeil. Het land wordt tegen overstroming beschermd door kleine walletjes. Een deel van het gebied is nog steeds vaarpolder. Door het hoge waterpeil en de slechte ontsluiting is een landbouw gericht op bulkproductie niet echt rendabel meer. De rol van (agrarisch) natuurbeheer neemt in Waterland-West echter sterk toe.

Erf

De venige bodem maakte het noodzakelijk dat er gebouwd werd met lichte constructies. Schuren en delen van het huis waren van hout. De stolp is het karakteristieke boerderijtype van Waterland. Aanvankelijk was dit gebouw samen met de kaakberg (streektypische hooiberg) het enige gebouw dat op het Waterlandse erf stond. De indeling van het erf en het kleurgebruik verschilde per dorp. De erfbeplanting was sober: een paar iepen of berken die tegen de zilte omstandigheden konden. Nadat de Zuiderzee was afgesloten, waardoor Waterland steeds zoeter werd, konden er steeds meer soorten bomen groeien in Waterland. Er verschijnt nu dan ook steeds meer erfbeplanting, zij het nog relatief bescheiden vergeleken met de rest van Nederland. De modernisering van de landbouw heeft er voor gezorgd dat er steeds meer elementen op het erf verschijnen: grote stallen, machineschuren, kuilplaten, mestsilos.

Vegetatie

Waterland heeft lange tijd onder invloed gestaan van de zilte Zuiderzee. Dat leidde tot een zeer bijzondere vegetatie waarin biez en russen typerend zijn. Door de verzoeting en de rationalisatie van de landbouw zijn deze vegetatietypen zeldzaam geworden. Nu domineren de algemene grassen en kruiden, die overal in Nederland aangetroffen kunnen worden. In Waterland-West is echter een project gestart om via een pijpleiding zilt water aan te voeren. Daar mag de karakteristieke Waterlandse vegetatie zich weer ontwikkelen. Voor Zeevang en Waterland-Oost geldt dat de verschillen tussen de uitdijende natuur- en landbouwgebieden steeds groter zijn geworden: de landbouwgebieden steeds eenvormiger en eentonig groen, de natuurgebieden kleur- en kruidenrijk. Door de superheffing en de daarmee gepaard gaande extensivering krijgen de iets

kruidenrijkere vegetaties geleidelijk aan ook in de landbouwgebieden weer een kans.

6.1.2 Bedrijfssystemen in Waterland

Het bedrijfsoppervlak van de gangbare melkveebedrijven (wg1 t/m wg5) ligt tussen de 40 en 50 hectare, terwijl de biologische bedrijven (wb1 t/m wb5) gemiddeld iets minder dan 40 hectare meten (tabel 6.1). Uitzonderingen zijn de twee bedrijven die rond de 100 hectare groot zijn (wb3, wg1). Van deze bedrijven leven echter twee tot drie gezinnen, waardoor ze toch vergelijkbaar zijn met de andere bedrijven. Alle bedrijven houden melkvee, meestal van het Fries-Holsteinslag. Enkele hebben roodbont vee of kruisingen met Swiss Brown, omdat deze rassen beter aangepast zijn aan de natte bodem en schrale vegetatie. Een aantal bedrijven heeft een schapentak erbij, soms als hobby, soms als methode om de graslanden te verbeteren en soms als belangrijke bron van inkomsten (Waterlands schapenvlees, wg3). Omdat Waterland grenst aan de stedelijke agglomeratie van Amsterdam – Zaandam zijn er ook stadsrandactiviteiten zoals paardenpensions te vinden (wg1, wg2). Maïs wordt maar sporadisch verbouwd. Sommige gemeenten (Landsmeer) hebben zelfs uit visueel-ruimtelijke overwegingen in hun bestemmingsplan opgenomen dat de teelt van maïs verboden is. Op twee van de onderzochte bedrijven wordt maïs verbouwd, in het ene geval op een veenbodem (wg2) en in het andere geval in een binnenpolder (wg1) waar nauwelijks een veenlaag is.

De natuurbeheerorganisaties hebben in de loop van de jaren vrij grote, vaak aaneengesloten stukken land verworven. Veel daarvan verpachten ze aan de lokale boeren. Bijna alle onderzochte melkveebedrijven hebben een stuk natuurland ('vogeltjesland') in pacht. Daarbij heeft de één vrijwel alleen maar natuurgrond (wb2), terwijl de ander maar een enkel perceeltje heeft (wg5). De verstandhouding met de natuurbeheerorganisaties is ook wisselend. De boeren zien ze soms als indringers die grond afpakken, terwijl anderen het liefst in dienst zouden komen bij de natuurbeheerorganisaties omdat ze zich meer omgevingsbeheerder voelen dan productieboer.

De bedrijfsstrategie van de Waterlandse boeren hangt samen met de grootte van het bedrijf, de pachtsituatie, de houding van de boer en de verhouding met de natuurbeheerorganisaties. Voor sommigen is veel melk produceren het belangrijkste. Bij hen is de minste natuurgrond te vinden en de meeste maïs teelt (bijvoorbeeld wg2). Anderen kiezen voor afzet als streekproduct (wg3), hebben een minicamping (wb1) of geven excursies op hun bedrijf (wb3, wb5).

Bijna alle boeren in het onderzoek zijn lid van de Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland (voortaan agrarische natuurvereniging genoemd, waardoor ze gebruik kunnen maken van de subsidiemogelijkheden en kennis van de vereniging. Om lid te worden moeten de boeren een cursus agrarisch natuurbeheer volgen.

6.2 Referentiebeelden voor Waterlandse landschap

In de referentiebeelden voor Waterland staat het behoud en de ontwikkeling van het karakteristieke veenweidelandschap centraal. Het water en het veen komen in het referentiebeeld meer dan nu tot uiting in waterpeil, vegetaties en gebruik. De open ruimte wordt geleed door dorpen, dijken, erven en wateren. Riet- en slootkantvegetaties accentueren de lijnvormige elementen. Kleur is in ieder geval op drie momenten in het jaar prominent aanwezig: lente, nazomer en winter. De rijkelijk aanwezige cultuurhistorie, onder andere opgeslagen in de ontginningspatronen, is uitgangspunt voor verdere ontwikkeling. In figuur 6.6 staan de referentiebeelden voor het streek- en bedrijfsniveau samengevat en tevens is de relatie tussen beide aangegeven.

6.2.1 Maatschappelijke fundering

Waterland is een streek waar de historie nog rijkelijk zichtbaar is in het landschap. Bij de ontwikkeling van het referentiebeeld wordt daarop uitdrukkelijk voortgebouwd (dit is een groot verschil met West-Friesland). Alhoewel er in Zeevang en Waterland-Oost vrij omvangrijke ruilverkavelingen hebben plaatsgevonden met als doel de landbouwproductie te bevorderen, is de algemene gedachte toch dat Waterland het niet moet hebben van de bulkproductie van melk en blijvende rationalisering van de landbouw. Een brede strategie, waarbij landbouw, landschap en natuur gemeenschappelijk ontwikkeld worden, wordt door de meeste partijen noodzakelijk geacht.

De Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland is in korte tijd een belangrijke speler geworden in Waterland. Ze wordt breed door de Waterlandse boeren gesteund en heeft als streefbeeld voor de streek de integratie van economie en ecologie. Dit is uitgewerkt in een 'groen contract' tussen overheid en de agrarische natuurvereniging. "Zonder een groen contract zal Waterland een gebied blijven waar verpaupering dreigt, waar bedrijven in rap tempo ophouden te bestaan en waar de rest van de bedrijven wordt gedwongen tot schaalvergroting en intensivering. Zonder dragende functie van een gezonde melkveehouderij zullen de huidige natuur in de agrarische biotopen en het typische Hollandse landschap van Waterland indringend van karakter veranderen. Zonder de boeren is ook het beheer van de huidige reservaten niet vol te houden en zullen de huidige extensieve vaargebieden veranderen in verruigde terreinen en moerasbossen zonder weidevogels. Met een groen contract kan Waterland veranderen in

een gebied waar verweving van landbouw en natuur voorop staat, waar talrijke planten en dieren groeien en bloeien in een passende schone omgeving en waar de Randstedelingen graag rust en natuurbeleving zoeken” (Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland, 1997). Opvallend is dat in dit streefbeeld geen concrete landschappelijke of zelfs ecologische parameters genoemd worden. Het is onduidelijk welk landschap met bijbehorende planten en dieren wordt nagestreefd. In de uitwerking van de visie, bij de beschrijving van wat de vereniging gaat doen wordt duidelijker welke natuurmaatregelen zij willen bevorderen (slootkantenbeheer, plas-dras en dergelijke), maar niet tot welk landschap dat moet leiden.

Volgens de Commissie Beheer Landbouwgronden (1985) is het veenweidegebied Waterland landschappelijk en natuurwetenschappelijk gezien van grote waarde. Met name factoren als het open karakter van het gebied, de hoge grondwaterstanden, de venige bodem, de grote waterrijkdom en de afwisseling van intensief en extensief landbouwkundig gebruik maken Waterland aantrekkelijk voor de weidevogels. Door het brakke karakter van het water komen brakwater-verlandingsvegetaties in verschillende stadia van ontwikkeling voor.

De provincie Noord-Holland (1989;1995) ziet als belangrijkste elementen in de veenweidegebieden: (de botanische aspecten van) graslanden, rietlanden en rietkragen, sloten en oevers, en dijken. De gewenste ontwikkelingen van landschap en cultuurhistorie zijn volgens de provincie:

- behoud van het karakteristieke landschapstype, gekenmerkt door openheid met lange zichtlijnen, het graslandkarakter, de rijkdom aan waterlopen met relatief hoge slootwaterpeilen.
- het herkenbaar houden en onderhouden van de oorspronkelijke structuur met de daarbij behorende landschappelijke elementen als veenstromen, vaarten (Aëen, Dieën en Gouwen), dijken, kaden, terpen, kleiputten, braken, sluizen en molens.
- het tegengaan van versnippering en stadsrandverschijnselen.
- het behoud van archeologische waarden en kenmerkende bebouwing.

In gesprekken met boeren kwam naar voren dat het streefbeeld van de Waterlandse boer verandert. In de jaren zeventig en tachtig was een boer een goede boer als hij geen natuur op zijn land had (afgezien van de vogels). Nu ‘behoort’ een boer stukjes natuur aan de randen van zijn bedrijf(svoering) te hebben. De productievlakken blijven voor de productie. Dit is ook de koers die de provincie voor ogen heeft met betrekking tot peilverlaging (Provincie Noord-Holland, 1990). Peilverlaging mag alleen gedifferentieerd binnen het bedrijf, beperkt van omvang en diepte, en waarbij concentraties van weidevogels, hydrologische bufferzones en specifieke natuurelementen ontzien worden (dit geldt niet voor die delen waar de gemeenschappelijk geregelde blokbemaling wordt toegepast). Een dergelijk beleid leidt tot scheiding van natuur en landbouw op bedrijfsniveau.

6.2.2 Verticale samenhang: de expressie van water en veen

Voor de leesbaarheid van de verticale samenhang op streek- en bedrijfsniveau zijn de volgende doelstellingen respectievelijk middelen geformuleerd:

Referentiebeeld voor verticale samenhang op streekniveau

Grondgebruik is grasland

Waterland is een veenweidegebied. Het veen is slap en drassig en daarom is grasland gewenst (figuur 6.7). Gras zorgt voor een goede mechanische draagkracht en is goed in staat in natte situaties te overleven. In stukken waar het heel nat is of die ver uit de buurt van de boerderij liggen, kunnen soortenrijke hooilanden of rietlanden ontstaan.

Lage veedichtheid

Doordat de draagkracht en grasopbrengst relatief laag zijn, kent Waterland een lage veedichtheid (rond 1,5 GVE/ha).

Water zichtbaar door waterpeil, vegetatie en gebruik

De vegetatie samenstelling en structuur toont natte situaties, zoals slootkanten en andere plaatsen in het landschap met moeras of plas-drasomstandigheden. Water is in het landschap duidelijk zichtbaar, tevens is de oorsprong en het gebruik van het water leesbaar. Dit betekent dat sloten, kreken, kanalen en andere watergangen door hun inrichting van elkaar te onderscheiden zijn door waterpeil, breedte, oevervorm en begroeiing. De nog aanwezige resten van veenstroompjes die nu de ondergrond vormen van sloten, krijgen een duidelijker accent door meer vegetatie en een hoger waterpeil dan gewone sloten.

Referentiebeeld voor verticale samenhang op bedrijfsniveau

Verweving van natuur en landbouwproductie (parameters 3 en 5)

Er is een diversiteit aan gebiedsspecifieke vegetaties, die een relatief groot oppervlak beslaan. Er is minimaal sprake van verweving van natuur en landbouw op bedrijfsniveau en soms zelfs op perceelsniveau.

Velden: grasland met microreliëf (parameters 3 en 4)

Uit het oogpunt van verticale samenhang en duurzaamheid van het veen is gras te verkiezen boven maïs (figuur 6.8). Gras geeft meer uitdrukking aan natte situaties dan maïs, omdat het beter aangepast is aan natte omstandigheden. Maïs is in natte jaren slecht te oogsten en de boer rijdt het land dan kapot. De bodemopbouw wordt hierdoor verstoord. Maïsteelt zorgt ook voor een versnelde oxidatie van de bodem, doordat er door grondbewerking lucht in de bodem wordt gebracht. In de droogmakerijtjes is maïsteelt minder problematisch, omdat deze geen echte veenbodem hebben.

De graslanden zijn bloemrijk (IKC-N type: bloemrijke graslanden op natte en vochtige veengronden) met onder andere moerasrolklaver, echte koekoeksbloem, tweerijige zegge, grote ratelaar, kale jonker, biezenknoppen, en gewone engelwortel. Er kan een microreliëf ontstaan door de eigenschappen van de ondergrond, zoals natuurlijke laagtes of plaatselijk een iets andere grondsoort (kleiige verhogingen), of door gebruik, zoals afwateringsgeultjes of koeien- en trekkerpaden die sporen in de ondergrond maken. Dit microreliëf is zichtbaar, mede door een afwijkende vegetatie(structuur).

Erf: streekeigen beplanting en lichte bouwconstructies (parameters 8 en 9)

Het huis en de stal zijn aangepast aan de zompige bodem. Lichte constructies zoals houtbouw worden veelvuldig gebruikt. De meest voorkomende boomsoorten zijn de iep en de berk, omdat deze zijn aangepast aan de natte brakke bodems (figuur 6.9). Door de verzoeting en ontwatering groeien er ook andere boomsoorten in het gebied, zoals wilg en es.

Randen: vegetaties geven uiting aan natte brakke omstandigheden (parameter 10)

Slootkantvegetaties, boezemlandjes, verlandingsvegetaties en rietstroken geven alle op hun eigen wijze uitdrukking aan natte, brakke omstandigheden (vallend binnen IKC-N type nat kruidenrijk grasland) (figuur 6.10). Het beheer en de precieze ontstaanswijze zorgen voor grote verschillen in de manier waarop de vegetatie in soortensamenstelling en structuur daaraan uiting geeft. In de verlandingsvegetaties en rietstroken worden soorten aangetroffen zoals riet, watermunt, rietorchis, moeraswalstro, grote kattenstaart, moerasvaren, naast soorten die ook op natte schrale graslanden voorkomen zoals echte koekoeksbloem, moerasrolklaver en kale jonker. Op de slootkanten met meer brakwaterinvloeden vinden we ook zeebies, zee-aster en riet.

6.2.3 Horizontale samenhang: vegetatie benadrukt de landschapspatronen

Voor de leesbaarheid van de horizontale samenhang op streek- en bedrijfsniveau zijn de volgende doelstellingen respectievelijk middelen geformuleerd:

Referentiebeeld voor de horizontale samenhang op streekniveau

Structuur door dorpen, dijken en wateren

Dijken, dorpen en wateren structureren het Waterlandse landschap (figuur 6.11). Deze elementen worden onder andere benadrukt door passende vegetatie. Het landschap is gevoelig voor visuele barrières omdat de openheid zo'n belangrijk kenmerk is. Het is daarom belangrijk dat voorzichtigheid wordt betracht met nieuwe beplanting. Beplanting mag er niet toe leiden dat het landschap dichtgroeit. Zeker bij een kenmerkend dorpsgezicht is een dichte beplanting niet nodig. In het buitengebied is laanbeplanting langs wegen vanuit ruimtelijk oogpunt niet wenselijk. Het brengt als het ware een 'droogmakerij-beeld' in het veenweidelandschap; de wegen worden onnodig geaccentueerd. Om dezelfde reden wordt voorzichtig omgegaan met de verlichting van wegen door rijen lantaarnpalen.

Contrasten tussen open–dicht en hoog–laag benadrukken

In Waterland-West wordt het verschil tussen de dichte lintdorpen en het open land gekoesterd. Het vele water wordt benadrukt met hoge rietachtige vegetaties. In Waterland-Oost zijn de Aeën en Dieën belangrijke structurerende elementen. Het natuurlijke karakter van deze wateren en de oevers vormt een sterke tegenstelling met het omringende cultuurland. Daarnaast is er een duidelijk verschil tussen het oude land en de binnenpoldertjes. In de binnenpoldertjes heeft riet een minder dominante plaats in het referentiebeeld.

In Zeevang is een polariteit zichtbaar van de relatief intensief beheerde weilanden bij de boerderijen in het dorp tot het extensief beheerde land in het natuurgebied Zeevang. Verder is de aanwezigheid van de IJsselmeerdijk belangrijk voor de visuele begrenzing van het landschap. De dijk en andere aanwijzingen van dit water, zoals wielen, zijn als zelfstandige eenheden zichtbaar in het landschap. Het lineaire karakter van de dijk moet daarbij gevrijwaard worden van al te veel (versnipperde) bebouwing en beplanting. De wielen kunnen wel deels worden benadrukt door een vegetatie (bosjes, riet) die afwijkt van de weilanden.

Toegankelijkheid vergroten

De toegankelijkheid van het gebied is vergroot door het openstellen van land en water voor wandelaars, fietsers, schaatser en kanoërs. De benodigde bruggen passen in het landschap.

Referentiebeeld voor de horizontale samenhang op bedrijfsniveau

Aansluiting tussen bedrijf en streek door aanwezigheid en vorm elementen (parameter 14)

Het Waterlandse bedrijf bestaat uit velden, sloten, een erf en eventueel rietkragen, kreekresten en boezemlandjes. De vorm van het Waterlandse bedrijf is afhankelijk van het type ontginning. In opstreckende verkavelingen is het bedrijf langgerekt van vorm. De sloten in de lengterichting benadrukken deze vorm. Ook de percelen zijn langgerekt. Het bedrijf heeft een open structuur. De voorkant is enigszins verdicht door het erf, de achterkant kan dat ook zijn, wanneer het gemarkeerd is door een rietkraag of ruigte.

Intensiteitsgradiënt aanwezig (parameter 16)

Op het bedrijf is een duidelijke gradiënt in de gebruiksintensiteit van de graslanden zichtbaar, die zich uit in gebruik, vegetatie en waterpeil. Het gaat hier in feite om twee mechanismen die elkaar kunnen versterken. Ten eerste volgt uit de abiotische kenmerken (hoog waterpeil, bodemgesteldheid) van het gebied dat bepaalde stukken minder intensief gebruikt worden. Boeren kunnen bijvoorbeeld rekening houden met de extensieve polen in het landschap door in de richting van de door natuurbeheerorganisaties beheerde grote wateren te extensiveren. Ten tweede kan ook op een homogene bodem door de afstand tot de bedrijfsgebouwen een intensiteitsgradiënt ontstaan van intensief gebruik dicht bij huis tot extensief gebruik achter op het land. Daarmee kan een polariteit voor-achter ontstaan, waardoor zowel de verticale, horizontale en seizoensamenhang toeneemt.

Kleine elementen geleiden het landschap (parameter 17)

Elementen zoals hekken, molentjes en kleine (spontaan opgeschoten) struikjes dragen bij aan de geleiding van het landschap, zonder daarbij de openheid te verstoren (figuur 6.12).

Erf benadrukt landschappelijk patroon (parameter 18)

Het erf bevindt zich vooraan bij de weg. De vorm van het erf benadrukt het landschappelijke patroon (het erf is meestal langgerekt). De erven zijn niet al te groot, om de openheid van het landschap niet teniet te doen. De voorkant van het erf is hoog (bomen en huis), de achterkant laag (stallen en struiken).

Binding tussen erf en veld en tussen de erfelementen onderling (parameter 19)

De elementen op het erf vormen een eenheid (figuur 6.13). De erfbeplanting versterkt de structuur van het erf. De gebouwen zijn ingebed in een stevige groene structuur van bomenrijen, weiltes, boomgaarden, moestuin, enzovoort. Erfbeplanting kan ook belangrijke elementen markeren, bijvoorbeeld het huis, en rommel verbergen. Daarnaast kunnen bomen en struiken aangeven wat de overheersende windrichting is, want daar kan een rij struiken als windbreker fungeren. De ruimten op het erf zijn visueel met elkaar verbonden.

De erven zijn over het algemeen zo beplant dat er een visuele verbinding tussen de gebouwen en de omringende velden bestaat. Daarnaast kan ook op een andere manier een verbinding gelegd worden tussen erf en veld. Een rijtje knotwilgen dat vanaf de stal langs het koepad het veld in loopt, laat bijvoorbeeld zien dat het veld bij het erf hoort.

Toegankelijk erf (parameter 20)

Het erf is toegankelijk voor publiek, omdat het daar (streek)producten kan kopen, rondleidingen kan krijgen, iets kan eten of drinken of gewoon rond kan kijken.

Sloten structureren de ruimte (parameters 21, 22 en 23)

Het bedrijf haakt met het beheer aan op de aanwezige landschappelijke structuren. Grote wateren kunnen bijvoorbeeld geaccentueerd worden door een rietkraag, of als de situatie zich er voor leent, een rijtje knotwilgen of zelfs een bosje (figuur 6.14). Met opgaande beplanting moet in dit open gebieden voorzichtig omgegaan worden, zeker waar het rijk is aan weidevogels. De bedrijven moeten, gezien het grote belang van water voor de horizontale samenhang, het water zoveel mogelijk benadrukken. Dit betekent dat hoog water te prefereren is boven laag water, en een oevervegetatie boven een kale kant. Speciale plaatsen in het watersysteem, zoals verbredingen, plas-drasstukken, bochten of kruisingen, worden gemarkeerd met een hoge en langdurig zichtbare vegetatie.

6.2.4 Seizoensamenhang: altijd heldere kleuren

Voor de leesbaarheid van het jaarverloop op streek- en bedrijfsniveau zijn de volgende doelstellingen respectievelijk middelen geformuleerd:

Referentiebeeld voor seizoensamenhang op streekniveau

Minimaal drie kleurexplosies

In Waterland is naast de basiskleur groen, in alle jaargetijden kleur aanwezig (zie kader 6.1). De periodes die er uitspringen zijn de lente en de nazomer met heldere kleuren en de winter met veel okertinten (figuur 6.15). In alle jaargetijden is recreatie mogelijk: in de winter uiteraard schaatsen en in de zomer fietsen, wandelen en varen. Dit vraagt om bruggen die daarvoor hoog genoeg zijn en opengestelde paden.

Weinig variatie in dichtheid

De verschillen in ruimtelijke dichtheid tussen zomer en winter zijn in het Waterlandse landschap niet groot. In de zomer is het landschap iets dichter door de bebladerde bomen op de erven en in de dorpen, en het opschietende riet langs de vaarten. De open ruimten daartussen, de velden, worden geleed door de weelderig begroeide slootkanten en doordat de velden een lappendeken aan ontwikkelingsstadia laten zien. Het zicht blijft echter weids. De bebouwing blijft in de zomer zichtbaar door erfbeplanting. De bebouwing en andere elementen van de erven en dorpen hebben zoveel kwaliteit dat ze zelfs de niets aan de verbeelding overlatende openheid van de winter kunnen doorstaan.

Referentiebeeld voor de seizoensamenhang op bedrijfsniveau

Velden: twee momenten van veel kleur

(parameters 26, 27, 28 en 29)

De belangrijkste parameter op de velden is het verschijnen en verdwijnen van bloei. Er zijn veel perioden met kleur, die een samenhang vertonen met het jaargetijde. Bovendien zijn de kleurperiodes lang aanwezig. De grootte van de veranderingen is verschillend bij beweiden of maaïen. Bij maaïen verdwijnt de kleur in één keer, bij beweiding gaat de ene kleurfase langzaam over in een andere. Over het hele bedrijf gezien is er een langzame overgang van de ene fase in het jaar naar de andere, doordat niet alle percelen tegelijk gemaaid worden.

Vanuit het winterse oker (als het koud is geweest) komt als eerste rond eind maart het wit van de madeliefjes op. Daarna komt in april het paardebloemengeel en pinksterbloemenroze, geleidelijk aan overgenomen door het boterbloemengeel, op de voet gevolgd door de rode veldzuring in mei (figuur 6.16). Veelal volgt dan de eerste snede. Het grasgroen neemt het beeld maar langzaam over, omdat de boer niet alles tegelijk kan maaïen en er ook percelen voorbeweid worden. In de dan korte grasmat kunnen de klavers (rode en witte) goed groeien. Vooral in augustus, als het gras een adempauze inlast, kunnen deze samen met de herfstleuwentand de velden opnieuw kleuren. Nadat er opnieuw is gemaaid wordt groen weer dominant, tot de grassen afsterven en langzaam verkleuren richting oker.

Erf: subtiele veranderingen van kleur en vorm (parameters 29 en 30)

Het streven is een zo sterk mogelijke uiting van de seizoenen binnen de mogelijkheden van Waterland, dat wil zeggen binnen het cultuurhistorische beeld van een relatief schaars beplant erf. De boomsoorten aan de voorkant van het erf zijn in blad niet het toonbeeld van kleurigheid (iep, wilg, els), maar sommige kleuren wel zoals de twijgen en katjes van elzen en wilgen. Vooral in de loop van de winter zijn deze kleuren opvallend aanwezig, wanneer ook de eerste bolgewassen beginnen te bloeien. Wanneer de bomen in het voorjaar hun bladeren krijgen neemt de transparantie van het erf af tot een aantal inkijkjes. De fruitboomgaard bloeit. De struiken achterop het erf zorgen ervoor dat in de zomer sommige delen van het erf aan het oog onttrokken worden, terwijl op andere plekken het inzicht aanwezig blijft. Besdragenende struiken zoals vlier, Gelderse roos, hondsroos, egelantier, viltroos en meidoorn kleuren de herfst en zorgen voor activiteit van vogels. In de herfst zijn er ook nog najaarbloeiërs in de tuin (figuur 6.17).

Sloten: langdurig doorgaande ontwikkeling in het jaar (parameters 29, 31)

De lage vegetaties in de smallere sloten volgen de weiden in hun ontwikkeling (figuur 6.18). De groene tussenfase tussen het maaïen in de zomer en de nazomerbloei duurt korter dan op de velden, omdat ze later en minder vaak worden gemaaid. De gras/kruidentkanten hebben in het voorjaar meestal een weideachtig karakter. De verschillen met het veld worden pas goed zichtbaar in de nazomer. Dan bloeien er allerlei planten in de sloot en slootkant, zoals zwanebloem, jakobskruid, watermunt en herfstaster, die een duidelijk onderscheid met het veld mogelijk maken.

De riet-lisdoddevegetaties in de bredere sloten kennen een doorgaande ontwikkeling. In het voorjaar komen tussen de oude stengels of stoppels de echte koekoeksbloem en andere planten van drassig land te voorschijn. Gaandeweg het voorjaar worden deze in hoogte ingehaald door het groene riet en varens. In de zomer verschijnen de bloeistengels van het riet en de lisdodde. De ruimte is nu sterk geleed door de rietkragen. In de herfst gaat het riet verkleuren. De okergekleurde banden steken steeds duidelijker af tegen de nog groene grasmatten. In de winter wordt een deel van het riet gemaaid. Dan wordt het landschap nog leger en ruimer.

6.2.5 Historische samenhang: ontwikkeling van het veenweidekarakter

Voor de leesbaarheid van de historische samenhang op streek- en bedrijfsniveau zijn de volgende doelstellingen respectievelijk middelen geformuleerd:

Referentiebeeld voor historische samenhang op streekniveau

Contrast met de stad

Er is een sterk contrast tussen stad en platteland (figuur 6.19a). In ruimtelijke zin contrasteert de openheid en veelheid aan lucht, water en groen van Waterland met de dichtheid en veelheid aan steen en blik in de nabijgelegen steden. In temporele zin verschilt Waterland van de steden door het laagdynamische karakter, de rust, de stilte en het duidelijk herkenbare verloop van de seizoenen. De openheid blijft gewaarborgd en de landschappelijke patronen zijn goed zichtbaar. Dit houdt in dat nieuwe elementen (straatverlichting, beplanting, hoogspanningsmasten, bebouwing en dergelijke) zorgvuldig dienen te worden ingepast, zodat geen afbreuk wordt gedaan aan de openheid. Het sloten- en dijkenpatroon wordt benadrukt door riet- en bloemrijke vegetaties.

Duurzaam behoud van het veen

Het landgebruik is gericht op een duurzaam behoud van het veen, dat de noodzakelijke drager is van het unieke veenweidelandschap. Zelfs op Europees niveau is Waterland daarvan een van de weinige voorbeelden. Uitgaande van agrarisch (mede)gebruik is grasland met een hoog waterpeil de beste garantie voor behoud.

Ontwikkeling nieuwe cultuurhistorie

Het Waterlandse bodemarchief is dermate omvangrijk en waardevol dat het van meer dan lokaal of regionaal belang is het zo goed mogelijk te beschermen (Bos, 1988). Cultuurhistorie onder de grond wordt beschermd door een voorzichtig beheer van de veenlaag, de cultuurhistorie boven de grond wordt verder benadrukt en ontwikkeld. De ontwikkeling van het gebied is geënt op de gebiedsspecifieke omstandigheden en karakteristieken. Dat kan gebeuren door ontginningspatronen als kader te gebruiken voor uitbreidingen van dorpen of boerderijen. Nieuwe bebouwing borduurt voort op de vormen en de materialen van de stolpboerderij, de kaakberg (hooischuur) en de dorpswoningen, en sluit aan op bestaande bebouwingspatronen (figuur 6.19b).

Zichtbaarheid cultuurhistorische landschapspatronen

De landschapspatronen en vooral de onregelmatigheden erin, bijvoorbeeld slootbochten bij oude huisplaatsen, blijven behouden en worden geaccentueerd zodat de cultuurhistorie in het landschap leesbaar is. Natuurontwikkeling op ecotoopniveau kan daarbij een instrument zijn. Natuur kan de aanwezigheid, duurzaamheid (waterpeil) en zichtbaarheid van patronen en elementen vergroten. Een slingerende oude kreekbedding is bijvoorbeeld veel beter zichtbaar wanneer er een rietkraag in staat.

Referentiebeeld voor de historische samenhang op bedrijfsniveau

Ontwikkeling landgebruik en behoud van veenweide (parameters 32 en 34)

Bedrijfssystemen die het veen conserveren, zorgen voor behoud van het landschap op langere termijn. Daarom staat het waterpeil 's winters vlak onder het maaiveld en 's zomers 20 tot 30 centimeter daaronder (Londo, 1997). Om het veen te behouden worden de graslanden niet gescheurd; graslandverbetering gebeurt door beheersmaatregelen of doorzaaien. Niet scheuren is een vorm van veenconservering (bij scheuren wordt veel lucht in de bodem gebracht), het microreliëf wordt gespaard en tevens krijgt de vegetatie de kans zich te ontwikkelen van rompgemeenschap naar karakteristieke associatie (associatie van echte koekoeksbloem en gevleugeld hertshooi). Het grasland toont door zijn in jaren opgebouwde diversiteit aan soorten en structuren de geschiedenis van de plek (figuur 6.20). Oude elementen, zoals bruggen, voetpaden, windmolentjes, terpjes, sluizen en boezemland zijn nog zichtbaar aanwezig; bruggen en voetpaden zijn bruikbaar.

Landschap blijft open (parameter 33)

De openheid van het gebied blijft gewaarborgd doordat storende elementen zoals stallen en mestzakken niet los in het land staan en doordat er geen maïs wordt verbouwd.

Bepanting en bebouwing erf versterken regionaal karakter (parameters 36 en 37)

Oude gebouwen zijn goed onderhouden, zodat de cultuurhistorie goed leesbaar is. Ook de inrichting van het erf is streektypisch. In Waterland staat het huis met de voorkant naar de weg en de overige gebouwen staan meestal in de perceelsrichting achter het huis. De rangschikking van elementen op het erf is logisch, van hoog (voor) naar laag (achter) in bepanting en bebouwing. De erfbeplanting is transparant, met enkele grote bomen, bijvoorbeeld iepen, voor op het erf en lagere bomen of

struiken achter.

Erfontwikkeling borduurt voort op streekeigenheid (parameter 38)

Nieuwe gebouwen staan in de lokale traditie qua vorm, positionering en materiaalgebruik, zodat ze het Waterlandse karakter van het erf versterken (figuur 6.21). Bij het plaatsen van nieuwe elementen op het erf wordt rekening gehouden met de bestaande richtingen. Gewaakt moet worden voor het bouwen van standaardschuren en -stallen die overal in Nederland kunnen staan. Vooral voor de stallen is houtbouw aanbevolen. Doordat het milieu minder zout is geworden in de loop van de tijd, kunnen meer soorten bomen en struiken overleven en kan het voorheen zo schaars beplante erf iets dichter worden. Deze beplanting zorgt voor een extra accentuering van de cultuurhistorische vorm van het Waterlandse erf en zorgt ervoor dat de vele elementen op het hedendaagse erf (van kuilplaten tot giertank) een eenheid vormen.

Slotenpatroon wordt bewaard (parameter 39)

Het slotenpatroon vertelt over de ontginningsgeschiedenis, bijvoorbeeld door onregelmatigheden in het verder regelmatige patroon (6.22). Op bedrijven waar geen sloten gedempt of rechtgetrokken zijn, is de cultuurgeschiedenis goed leesbaar (voor gevorderde lezers). Als er ingegrepen moet worden in de percelering en sloten gedempt worden, dient gekeken te worden naar de functie van de sloot in het totale patroon. Alleen de sloten die voor het patroon minder belangrijk zijn kunnen eventueel verdwijnen. De belangrijkste cultuurhistorische structuren vindplaatsen worden gespaard.

6.3 De landschapskwaliteit van de Waterlandse melkveebedrijven

De mate waarin de landbouwbedrijven bijdragen aan de leesbaarheid van het Waterlandse landschap varieert behoorlijk. De grootste verschillen zijn te zien in de verticale samenhang op de velden en in de randen en in de seizoensamenhang van zowel veld, erf als rand. De kleinste verschillen zitten in de horizontale en historische samenhang. De landbouwbedrijven met de hoogste landschapskwaliteit zijn biologisch en die met de laagste landschapskwaliteit zijn gangbaar. In het middensegment zijn beide typen te vinden. De grootste gemiddelde verschillen tussen biologische en gangbare bedrijven zitten vooral in de kwaliteit van de vegetatie van het grasland en de slootkanten, het oppervlak natuurland en de expressie van kleuren en vormen van graslanden en slootkanten. In bijlage 2 zijn de scores van alle landbouwbedrijven te vinden.

6.3.1 Waardering verticale samenhang

Komen water en veen tot expressie op het bedrijf?

De spreiding van de bedrijven in de waardering van de verticale samenhang is groot (figuur 6.23). De biologische bedrijven scoren alle hoger dan de gangbare bedrijven. De mate waarin de vegetatie de ondergrond toont op de velden (parameter 3) en in de randen (parameter 10) en het oppervlak natuurland (parameter 5) zijn daarbij onderscheidende kenmerken. Het kleinste verschil bestaat in het materiaalgebruik op het erf (parameter 9). Dit komt door de zorg die alle boeren aan het erf besteden.

De vegetatie van het veld (parameter 3) op alle bedrijven kan worden getypeerd als vochtig tot matig droog. De biologische graslanden zijn veelal een matrix van minder productieve grassen met een homogene verspreiding van scherpe boterbloem, pinksterbloem en veldzuring. De gangbare graslanden bestaan vaak uit uniforme productieve grassen met haarden van bijvoorbeeld kruipende boterbloem en witte klaver. Het microreliëf (parameter 4) is bij biologische bedrijven vaker zichtbaar op het gehele bedrijf en bij de gangbare bedrijven vaker alleen op stukken van natuurbeheerorganisaties. Vooral door minder grondbewerking vertonen de biologische percelen in totaliteit meer microreliëf. Het oppervlak land dat van natuurbeheerorganisaties wordt gepacht (parameter 5) is op biologische bedrijven gemiddeld groter (figuur 6.24).

De biologische bedrijven hebben vaker alleen boomsoorten op het erf (parameter 8) die passen bij natte (brakke) omstandigheden, zoals iep, wilg, berk, es en els. De gangbare bedrijven hebben vaker ook soorten zoals beuk of eik of exoten zoals thuja. Het materiaalgebruik op het erf (parameter 9) vertelt veel over de ondergrond. Op de erven van de biologische bedrijven is meer houtbouw aan te treffen dan op de gangbare bedrijven.

De slootrandvegetatie (parameter 10) is op de meeste bedrijven matig ontwikkeld. Sommige slootkanten zijn slecht ontwikkeld door erosie, gebruik van bestrijdingsmiddelen of door maaien en weiden tot aan de sloot. De biologische bedrijven scoren meestal hoger, doordat ze vaker een slootrandvegetatie hebben die zich onderscheidt van het veld door vochtindicerende soorten zoals echte koekoeksbloem en watermunt.

6.3.2 Waardering horizontale samenhang

Worden de landschapspatronen benadrukt op het bedrijf?

De spreiding in de waardering van de bedrijven op horizontale samenhang is relatief klein (figuur 6.25). De horizontale samenhang in het Waterlandse landschap kan door de boeren versterkt worden door de aanwezige patronen te benadrukken. Over het algemeen is de samenhang op de biologische bedrijven sterker, alhoewel wg1 hier ook een hoge score laat zien. Dit komt door de aandacht die deze boer schenkt aan randenbeheer: grasstroken en rietkragen benadrukken de lijnen in het landschap en geleiden van de ruimte.

De gradiënt in gebruiksintensiteit van de velden (parameter 16), het natuurnetwerk (parameter 21) en de zichtbaarheid van het slotenpatroon (parameter 22) zijn onderscheidende kenmerken. Hierop scoren de biologische bedrijven hoger dan de gangbare. Bij de overige parameters is minder of geen onderscheid zichtbaar tussen de biologische en gangbare bedrijven.

De aansluiting van het bedrijf op de streek (parameter 14) is op alle bedrijven goed. De bedrijven zijn open en geled door sloten. De erven bevinden zich bij de weg of in het lint. De meeste percelen zijn langgerekt van vorm. Een intensiteitsgradiënt in het gebruik van de percelen (parameter 16) ontstaat op de Waterlandse bedrijven door gebruik van land van een natuurbeheerorganisatie of doordat land te ver weg ligt om beweid te worden of te nat is. Bij sommige biologische bedrijven is niet alleen sprake van delen die minder intensief gebruikt worden, maar echt van een gradiënt in gebruik, door de achterkant van het bedrijf (nat, jongvee) extensiever te gebruiken dan het middengebied (droger, melkvee) en de voorkant (droger, jaarrond beweiding koeien en schapen). De geleiding van de ruimte (parameter 17) vindt in Waterland plaats door vlieren bij de hekken (wb1, wg4), knotwilgen op dammetjes (wb3), solitaire bomen in de buurt van het erf (wb5, wg1), bosjes die de lintbebouwing benadrukken (wb4) of een bosje dat een schuur accentueert (wg3) of alleen door de hekken in het land (wg2, wg5). Biologische en gangbare bedrijven ontlopen elkaar niet op deze parameter.

De situering en vorm van het erf (parameter 18) van de meeste Waterlandse bedrijven is goed of matig (figuur 6.26). De erven bevinden zich bij de weg en sluiten aan op het landschappelijk patroon. Dit is echter niet het geval wanneer nieuwe erven naast het bebouwingslint liggen en/of groot en vierkant zijn (wb3, wb4) of de kuilplaten haaks op de lengterichting van het erf staan (wg4). De binding tussen erf en veld (parameter 19) is sterk, wanneer er vanaf verschillende kanten het erf ingekeen kan worden en het erf omgeven wordt door beplantingselementen met een verschillende dichtheid (wb1, wb4, wb5). De samenhang kan worden verstoord door een teveel aan beplanting (wb3) of juist door te weinig beplanting waardoor het erf kaal in het veld staat (wb2, wg4). De binding tussen de erfonderdelen onderling is goed op erven waar meerdere ruimtes visueel en functioneel op verschillende manieren met elkaar in verbinding staan (wb1, wb4, wb5, wg1, wg3).

Het natuurnetwerk (parameter 21) is op sommige bedrijven nauwelijks ontwikkeld, hooguit wat kleine geïsoleerde stukjes natuur zoals een boezemlandje (wg2, wg3, wg4, wg5). Op andere bedrijven is werk gemaakt van natuur langs de randen (wb3) of zijn grote delen van het bedrijf natuurrijk (wb1, wb2, wb4, wb5). De zichtbaarheid van het slotenpatroon (parameter 22) verschilt sterk: op sommige bedrijven is het slotenpatroon goed zichtbaar door de vele rietkragen, bloemrijke slootkanten en/of hoog waterpeil, op andere ligt het waterpeil diep en is er geen vegetatie die de sloot markeert. De biologische bedrijven scoren duidelijk hoger op deze parameter. Speciale plaatsen in het watersysteem (parameter 23) zoals ruigtes met lisdodde op kruisingen van grotere wateren (wb1), boezemlandjes (wg3, wg4), plukken riet in bredere sloten (wg5, wb5) is geen onderscheidende parameter.

6.3.3 Waardering van de seizoensamenhang

Is er op het bedrijf langdurig kleur aanwezig met minimaal drie kleurexplosies?

De spreiding in de waardering van de seizoensamenhang op de bedrijven is zeer groot (figuur 6.27). De biologische bedrijven scoren beter dan de gangbare bedrijven. De enige uitzondering is wg1 die hoger scoort dan twee biologische bedrijven. Dit komt door het grote stuk land dat deze boer van een natuurbeheerorganisatie pacht, waarop de seizoenen goed zichtbaar zijn.

Alle parameters (op één na) laten een duidelijk onderscheid zien tussen biologische en gangbare bedrijven, zowel op veld, erf als randen. De biologische bedrijven tonen meer kleuren en vormen in het grasland, het oppervlak grasland dat in lente en nazomer boven de kleurdrempel komt (5 procent kleurbedekking) is veel groter en de duur van de kleurrijke periodes is langer (parameters 26, 27, 28). De reden hiervoor is dat de biologische graslanden kruidenrijker zijn en later worden gemaaid. Daardoor is er meer en langer bloei (figuur 6.28). Ook de randen van de biologische bedrijven zijn gemiddeld genomen vorm- en kleurrijker gedurende het jaar (parameter 31).

Wat betreft de seizoensaspecten die niet met de kruidige vegetatie te maken te hebben, zoals abiotiek, ruimtelijkheid, cultuurhistorie en activiteit (parameter 29), scoren de biologische en gangbare bedrijven gemiddeld gelijk. Deels komt dit omdat het gemeenschappelijk is geregeld (waterpeilschommelingen), deels doordat een vergelijkbare inrichting van het erf ervoor zorgt dat de wisselingen in ruimtelijkheid niet verschillen. Ook in uitingen van kleur en vorm gedurende het jaar is

geen groot verschil tussen de biologische en gangbare bedrijven (parameter 30).

6.3.4 Waardering van de historische samenhang

Draagt het bedrijf bij aan de ontwikkeling van het veenweidekarakter?

De bedrijven verschillen niet erg veel in historische samenhang (figuur 6.29). Er is geen strikte scheiding tussen de biologische en gangbare bedrijven. De bedrijven met de sterkste historische samenhang zijn biologisch, de bedrijven met de zwakste samenhang zijn gangbaar en in het tussengebied zitten zowel biologische als gangbare bedrijven. Biologisch bedrijf wb2 scoort relatief laag door zijn weinig ontwikkelde erf. Hier is weinig toegevoegd dat kan bijdragen aan de landschapskwaliteit. Biologisch bedrijf wb4 scoort relatief laag op de historische samenhang op het veld doordat de graslanden regelmatig gescheurd worden. De gangbare bedrijven wg1 en wg3 scoren relatief hoog door hun fraai ontwikkelde erven. De vegetatieontwikkeling (parameter 34) en in mindere mate de cultuurhistorische bebouwing op het erf (parameter 36) zijn onderscheidend. Hierop scoren de biologische bedrijven hoger dan de gangbare.

Voor de ontwikkeling van het landgebruik (parameter 32) passend bij de Waterlandse situatie is de conservering van het veen een voorwaarde. Een aantal bedrijven scheurt het grasland om het veld bol te leggen, de zode te verbeteren en/of maïs te verbouwen. De introductie van maïs is de belangrijkste factor voor de verandering van de openheid van het veld (parameter 33). Twee gangbare bedrijven verbouwen maïs (wg1, wg2), waardoor hun bijdrage aan de openheid van de streek vermindert. De vegetatieontwikkeling (parameter 34) is op de biologische bedrijven beter dan op gangbare bedrijven, op wb4 na omdat dit bedrijf, als enig biologische bedrijf, het grasland scheurt. Ook vier gangbare bedrijven scheuren het grasland. De parameter erfontwikkeling (parameter 38), dus de manier waarop nieuwe gebouwen en beplanting worden ingepast, toont het verschil tussen de manier waarop biologische en gangbare bedrijven omgaan met vernieuwing van gebouwen. Op de biologische bedrijven bouwt de ontwikkeling vaker voort op de historische structuur en elementen van het Waterlandse erf. Er is één uitzondering. Wb2 heeft niet veel elementen aan het erf toegevoegd en wat is toegevoegd past slecht. Verandering van het slotenpatroon (parameter 39) komt vaker voor op gangbare bedrijven en de ingrepen zijn groter. Op wb4, wg4 en wg5 is het slotenpatroon enigszins aangepast, op wg2 is het sterk veranderd (figuur 6.30).

6.3.5 Landschapskwaliteit totaal

Hoe leesbaar is het landschap op bedrijfsniveau?

- In figuur 6.31 is een spectrum van bedrijven met oplopende kwaliteit zichtbaar. Er zijn bedrijven die op veel parameters laag scoren (wg3, wg4, wg2, wg5) en er zijn bedrijven die op veel parameters hoog scoren (wb5 en wb1). Er zijn ook bedrijven die wisselend scoren (wb4, wb2, wg1, wb3). Die komen in figuur 6.31 in het middengebied terecht, waarbij opvalt dat wg1 extremer scoort, zowel positief als negatief, en dat de biologische bedrijven hoger scoren op seizoen- en historische samenhang. De componenten waarop gescoord wordt zijn heel wisselend in deze groep. Dit hangt nauw samen met de interesses van de boeren. Bedrijf wb4 is heel secuur met slootkantenbeheer, maar heeft een aantal percelen 'verbeterd'. Bedrijf wb2 heeft vooral aandacht voor het veld. Er zijn een aantal fraaie slootkanten, maar het erf is slecht ontwikkeld. Bedrijf wb3 heeft een veenstroom in hoog water weten te houden en er zijn een aantal extensieve graslanden. Tegelijkertijd zijn er een aantal minder interessante slootkanten en graslanden. Op het erf wordt veel gedaan aan beplanting en cultuurhistorisch verantwoorde bouw, maar door de grootte van het erf en enige overdaad in de beplanting ontbreekt een duidelijke structuur.
- De biologische bedrijven hebben gemiddeld een hogere landschapskwaliteit dan de gangbare bedrijven. De grootste verschillen zitten in de verticale en seizoensamenhang. Op de biologische bedrijven komen het veen en het water sterker tot uiting in de vegetatie van de graslanden en in de slootkanten. Het oppervlak natuurland is op de biologische bedrijven hoger. Daarnaast zijn er meer seizoensaspecten te zien in de velden en randen. De variatie aan kleuren en vormen is groter en de kleurrijke perioden duren langer.
- Wanneer de biologische en gangbare bedrijven per component (veld, erf en randen) worden vergeleken, blijkt dat de biologische bedrijven in Waterland op iedere component gemiddeld dichterbij het referentiebeeld (figuur 6.32). Het verschil is het meest zichtbaar op de velden en de randen. Op de erven is daarentegen het verschil klein. De biologische bedrijven scoren met hun erven iets lager en de gangbare bedrijven iets hoger dan op de andere componenten.
- Wanneer de gangbare bedrijven als representatief voor de melkveebedrijven in Waterland genomen worden, er zijn immers veel meer gangbare dan biologische bedrijven, wordt duidelijk dat vooral de randen en velden in Waterland ver van het referentiebeeld af zitten.

6.4 Vernieuwende landbouw: landbouw is meer dan melk alleen

Vernieuwingen in de landbouw zijn belangrijk voor de ontwikkeling van een multifunctioneel landelijk gebied (zie §3.4). In Waterland zijn tien verschillende vernieuwingsactiviteiten onderscheiden. De tien onderzochte melkveebedrijven hebben gemiddeld bijna drie vernieuwingsactiviteiten op hun bedrijf. Agrarisch natuurbeheer en contracten met natuurbeheerorganisaties komen het meeste voor. De biologische bedrijven combineren meer functies dan de gangbare bedrijven. De bedrijven met de hoogste landschapskwaliteit hebben ook de meeste vernieuwingsactiviteiten. Waarschijnlijk versterken landschapskwaliteit en vernieuwing elkaar.

6.4.1 Doelstelling, onderzoeksvragen en methode

In Waterland wordt platteland vernieuwd met kracht omarmd. Belangrijk daarbij is dat boerenleden van de Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland manieren zoeken om het streekeigene van Waterland in te zetten bij de ontwikkeling van een multifunctionele landbouw.

Het doel van dit deelonderzoek is tweeledig. Ten eerste willen we weten wat de biologische en gangbare bedrijfssystemen nu en potentieel bijdragen aan de platteland vernieuwing. Ten tweede willen we inzicht krijgen in de relatie tussen vernieuwende landbouw en landschapskwaliteit.

De bijdrage die landbouwbedrijven kunnen leveren aan platteland vernieuwing, ligt in de vernieuwingsactiviteiten die op het boerenbedrijf ontwikkeld worden. De eerste onderzoeksvraag is daarom: Welke bijdrage leveren gangbare en biologische landbouwbedrijven aan de vernieuwing van de landbouw in Waterland? Voor de beantwoording van deze vraag zijn de vernieuwingsactiviteiten op de tien onderzochte melkveebedrijven bestudeerd (tabel 6.2). Inzicht in de activiteiten, zowel kwalitatief als kwantitatief, is verkregen door gesprekken met de boeren en door veldstudie. Deze informatie is door gebruikmaking van literatuur in een breder kader geplaatst. Daarbij richten we ons voornamelijk op de mechanismen en redenen waarom het ene type landbouw meer of minder geschikt is voor vernieuwing.

Dat landschap een rol kan spelen in vernieuwingsactiviteiten is reeds beschreven in paragraaf 3.4. Door de informatie over vernieuwingsactiviteiten op de Waterlandse bedrijven te vergelijken met hun bijdrage aan de landschapskwaliteit (§6.3) is antwoord te geven op de tweede onderzoeksvraag: Is er een relatie tussen landschapskwaliteit en vernieuwing en hoe is die te duiden? Deze relatie kan twee kanten op werken. Landschapskwaliteit kan invloed hebben op de mate en vorm van vernieuwingsactiviteiten, maar vernieuwingsactiviteiten kunnen ook effect hebben op de landschapskwaliteit.

Om antwoord te geven op de onderzoeksvragen wordt in de volgende paragraaf eerst de uitkomst van de kwantitatieve inventarisatie op de tien onderzochte bedrijven gegeven. Vervolgens beschrijven we per vernieuwingsactiviteit:

- (1) wat we eronder verstaan,
- (2) wat daarvan op de bedrijven zichtbaar is,
- (3) welke voorwaarden de vernieuwingsactiviteit stelt aan het bedrijfssysteem en of de uitgangspositie om aan die voorwaarden te voldoen verschilt tussen biologische en gangbare bedrijven,
- (4) wat de vernieuwingsactiviteit betekent of kan betekenen voor de landschapskwaliteit.

6.4.2 Vernieuwingsactiviteiten op Waterlandse landbouwbedrijven

In Waterland zijn tien vernieuwingsactiviteiten onderscheiden, verdeeld over de drie strategieën verbreding, verdieping en herfundering (zie §3.3). De vijf biologische boeren hebben gezamenlijk negentien vernieuwingsactiviteiten (exclusief biologisch), verdeeld over de tien onderscheiden activiteiten (tabel 6.2). De gangbare boeren doen gezamenlijk aan elf vernieuwingsactiviteiten verdeeld over zes verschillende activiteiten. Deze uitkomst, die door de kleine aantallen vooral casuïstische waarde heeft, komt overeen met de landelijke cijfers zoals die in tabel 3.1 zijn gepresenteerd.¹

Vernieuwingsstrategie Verbreding

Agrarisch natuurbeheer

- (1) Onder agrarisch natuurbeheer verstaan we hier de beheeractiviteiten die via de agrarische natuurvereniging zijn geregeld en een bijdrage leveren aan de inkomsten van het bedrijf. Het gaat dan om weidevogelbeheer, slootkantenbeheer, plasdraslandjes en dergelijke (figuur 6.33).
- (2) Bij deze (beperkte) definitie van agrarisch natuurbeheer is er nauwelijks verschil tussen de biologische en gangbare boeren. Vier biologische en drie gangbare boeren doen aan agrarisch natuurbeheer.
- (3) De voorwaarden die aan de bedrijfsvoering worden gesteld om mee te doen met agrarisch natuurbeheer zijn: er moet ruimte voor zijn, de boer moet er affiniteit mee hebben en de bedrijfsvoering moet natuurkwaliteit kunnen leveren. De agrarische natuurvereniging biedt beheeractiviteiten aan die ook passen in intensievere vormen van landbouw. Het gaat daarbij veelal om randen en overhoekjes die gescheiden zijn van het productiegedeelte op het bedrijf. Dit kan een reden zijn voor het kleine verschil in agrarisch natuurbeheer op de biologische en gangbare bedrijven. Daarnaast kan een reden

zijn dat Waterland een sterke natuurbeschermingstraditie kent. De meeste van de tien onderzochte bedrijven, zowel gangbaar als biologisch, staan daardoor positief tegenover agrarisch natuurbeheer.

Door de extensievere bedrijfsvoering van biologische bedrijven, die een groter ruimtebeslag kent, is er ook niet automatisch meer ruimte voor natuur. Wel is het zo dat in Waterland natuur op biologische bedrijven vaak meer geïntegreerd is in de bedrijfsvoering (Stobbelaar & Hendriks, 2001). Uitgaande van een betere milieukwaliteit (Stolze et al., 2000; De Vries et al., 1997) hebben biologische bedrijven een goede uitgangspositie om natuurkwaliteit te leveren. Bij natuurproductiebetaling, waarbij behalve voor het beheer ook voor het resultaat betaald wordt, kan dat voordeel opleveren voor de biologische boeren.

- (4) Agrarisch natuurbeheer heeft een duidelijk effect op het landschap van Waterland. De bloemrijke slootkanten, plasdrasstroken en dergelijke zijn vaak goed zichtbaar. Dit zijn daarom belangrijke instrumenten om de landschapskwaliteit te verhogen. Zo worden ze nu echter niet ingezet. De criteria voor het ontwikkelen van natuur zijn voornamelijk ecologisch. De verticale samenhang (uitdrukking van de ondergrond in de vegetatie) en seizoenssamenhang (uitdrukking van de tijd van het jaar in kleuren en vormen) zijn er bij gebaat. Voor de horizontale en historische samenhang, bijvoorbeeld het benadrukken van belangrijke structuren en het sluiten van netwerken, is het agrarisch natuurbeheer niet per definitie positief. Zo wordt bij de keuze van te ontwikkelen slootkanten niet altijd rekening gehouden met de landschappelijke context.

Zorglandbouw

- (1) Zorglandbouw is een overkoepelende term voor de ruimte en activiteiten die landbouwbedrijven bieden aan zorgvragende mensen. Dit varieert van zinvolle, prettige dagbesteding voor verstandelijk gehandicapten tot het opbouwen en onderhouden van ritme en structuur in het leven van mensen met psychiatrische problemen, van ex-verslaafden, enzovoort. De positieve combinatie van zorg en landbouw wordt steeds sterker onderkend (Ketelaars et al., 2001). De vraag in de zorgsector is zo groot dat het aantal zorgboerderijen in Nederland volgens Ketelaars et al. (2002) kan stijgen van de driehonderd die er nu zijn tot tienduizend. Op dit moment zijn er twee (officiële) zorgboerderijen in Waterland. Daarmee blijft het aanbod ver achter bij de vraag (www.clm.nl).
- (2) Onder de tien onderzochte bedrijven is er één biologisch bedrijf met een zorgfunctie. Gehandicapten werken op de boerderij op het niveau en in het tempo dat zij aankunnen. De betreffende boer en boerin zijn aan deze activiteit begonnen vanuit het idee dat de landbouw een bijdrage moet leveren aan de ontwikkeling van de maatschappij. Daarnaast paste het goed in hun bedrijfsstrategie van vermarkting van de ecologische en sociale meerwaarde van het bedrijf.
- (3) Twee belangrijke voorwaarden voor zorglandbouw zijn: goed kunnen omgaan met mensen en voldoende, gevarieerd werk hebben in alle jaargetijden. Doordat biologische landbouwbedrijven over het algemeen een meer afwisselende arbeidsfilm hebben en meer aan het jaargetijde gerelateerde arbeid, lijken deze bedrijven grotere potenties voor deze vernieuwingsactiviteit te hebben dan de meeste gangbare landbouwbedrijven. De landelijke cijfers (zie tabel 3.1) bevestigen dit: 8 procent van de biologische bedrijven heeft zorgtaken tegenover 0,3 procent van de gangbare bedrijven.
- (4) Landschap kan in de zorglandbouw als een productiefactor worden gezien. Een divers landschap, waar veel natuurlijke ritmes beleefbaar zijn en waar veel handwerk gevraagd wordt, helpt het bedrijf bij het aanbieden van zorgdiensten.

Agrorecreatie

- (1) Met agrotecreatie bieden boeren ruimte aan stedelingen om op het boerenbedrijf te verblijven, actief te zijn of te ontspannen. In Waterland gebeurt veel op dit terrein, van kamperen bij de boer tot poldersport en Hotel de Boerenkamer. Dit laatste is een initiatief van de agrarische natuurvereniging, waarin de verhuur van kamers op boerderijen centraal wordt geregeld.
- (2) Twee gangbare bedrijven en één biologische bedrijf doen aan agrotecreatie. Eén gangbaar bedrijf doet mee aan Hotel de Boerenkamer. Omdat de te huren kamers zicht bevinden in een boerenhuis dat elders staat, is er niet direct een sociaal-fysieke relatie tot de bedrijfsvoering. Het andere gangbare bedrijf verhuurt stalruimte en land aan paardenbezitters. Op het biologische bedrijf is een minicamping. Vanaf het tentenveldje naast het erf zijn alle agrarische activiteiten duidelijk te volgen.
- (3) Voorwaarden voor agrotecreatie zijn: goed om kunnen gaan met mensen, een afwisselend bedrijf of iets speciaals te bieden te hebben, zoals stallingen of een zekere landschapskwaliteit. Kamperen bij de boer, rondleidingen door het drassige land en bezoek aan de stallen zijn alleen leuk als er iets te beleven valt. Mensen zoeken meestal idyllische beelden van de landbouw (figuur 6.34). Daarbij is geen plaats voor de spuitboom die over de tent komt zetten of voor bio-industrie (Van der Ploeg, 2001). Wel gewaardeerd wordt het contact met de boer, contact met de dieren en zicht op wat er allemaal gebeurt op het bedrijf (Miele & Pinucciu, 2001). De uitgangspositie van de biologische landbouw voor het bedrijven van agrotecreatie is beter omdat er meer gewassen worden geteeld, er meer kleuren en geuren zijn, de koeien vaker buiten staan, kortom dat er gemiddeld genomen meer te beleven valt (zie ook §6.4). Dit kan een verklaring zijn voor het grote

aandeel dat de biologische landbouw in de landelijke cijfers over agrotecreatie inneemt (zie tabel 3.1). De biologische bedrijven zijn belangrijk voor de toeristensector, omdat ze een markt bedienen die andere bedrijven niet bestrijken (Miele & Pinducciu, 2001) en daarmee ook een ander soort toeristen naar de streek komt.

- (4) Om klanten te trekken naar agrotecreatieve activiteiten is een zekere landschapskwaliteit nodig. Het landschap is daarom voor agrotecreatie een productiefactor (figuur 6.35). De boer is echter niet genoodzaakt de landschapskwaliteit op zijn eigen bedrijf te verwezenlijken. Hij kan ook meeliften op de landschapskwaliteit van de streek. Bepaalde agrotecreatieve voorzieningen, zoals een paardenstalling, zijn daarnaast niet altijd een landschappelijke verrijking. Het verband tussen agrotecreatie en landschapskwaliteit is dus niet eenduidig.

Educatie

- (1) Veel mensen zijn geïnteresseerd in de uitoefening van het boerenbedrijf. Dit komt onder andere doordat het produceren van voedsel iedereen direct raakt en omdat boeren werken met dieren, planten en het weer. Om aan die behoefte tegemoet te komen, organiseren sommige boeren excursies op hun bedrijf. Er is in Waterland een redelijk aanbod aan educatie op bedrijven. De Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland heeft vier demonstratiebedrijven en een bedrijf voor natuur- en milieueducatie (www.clm.nl).
- (2) Onder de tien onderzochte bedrijven zijn er twee biologische en één gangbaar bedrijf met educatieve activiteiten. De laatste is een demonstratiebedrijf van de agrarische natuurvereniging en heeft speciaal voor de educatieve activiteiten een 'natuurlint' op zijn bedrijf aangelegd. Een biologisch bedrijf heeft een zaaltje ingericht voor het ontvangen van groepen en het tentoonstellen van educatief materiaal. Het andere biologisch bedrijf heeft een wat lossere manier van mensen ontvangen op het bedrijf, waar de rijkdom aan natuur op het hele bedrijf te zien is.
- (3) Voorwaarden voor educatieve activiteiten op het bedrijf zijn: een goed verhaal kunnen houden, een aantrekkelijke omgeving waar het een en ander over te vertellen is en enige infrastructuur om mensen te ontvangen. Het voordeel van biologische bedrijven is dat hier over het algemeen veel te zien en te beleven is, vooral omdat de natuurkwaliteit over het algemeen hoger is.
- (4) Boeren in Waterland hebben, nog meer dan bij agrotecreatie, landschapskwaliteit nodig om educatieve activiteiten te kunnen ontplooiën. Ook hier is landschap dus een productiefactor. De gangbare boer in ons onderzoek heeft het 'natuurlint' mede met het oog op zijn educatieve activiteiten aangelegd. Voor de biologische boeren werkte het eerder andersom: zij zagen kans om de aanwezige redelijke tot hoge landschapskwaliteit in te zetten voor hun vernieuwingsactiviteiten.

Vernieuwingsstrategie verdieping

Biologische landbouw als vernieuwingsactiviteit

- (1) De omschakeling van gangbare naar biologische landbouw is een vorm van vernieuwing, omdat daarmee een meerwaarde aan een landbouwproduct wordt toegevoegd.
- (2) Als voorbeeld van de sociaal-economische voordelen van biologische landbouw kan een van de biologische boeren in Waterland genoemd worden. Hij wilde dat zijn zoons het bedrijf konden overnemen, terwijl de uitbreidingsmogelijkheden beperkt waren. Omdat hij sympathiek stond tegenover de biologische landbouw is hij omgeschakeld. Door de meerprijs van de konden zijn zoons ook in het bedrijf komen werken.
- (3) Dat biologisch produceren economisch interessant kan zijn, blijkt ook uit een studie van Van Everdingen et al. (1999). Zij berekenden de mogelijke toename van het agrarisch inkomen in het westelijk veenweidegebied tussen 1998 en 2007. De uitkomst was dat op gebieds- en bedrijfsniveau de biologische landbouw economisch gezien de belangrijkste vernieuwingsactiviteit is. Van Everdingen et al. noemen drie redenen: 1. de biologische bedrijven hebben met een groeioprognose van enkele honderden procenten verreweg het beste marktperspectief, 2. de arbeidsinzet op een biologisch bedrijf is hoger dan op een gangbaar bedrijf, 3. op een biologisch bedrijf wordt gemiddeld per uur meer verdiend dan op een gangbaar bedrijf. Dat laatste komt door kostenreductie, een meerprijs voor het product en door meer vernieuwingsactiviteiten op het bedrijf (Roovers, 1999; Miele & Pinducciu, 2001). Wel merken Van Everdingen et al. op dat de extra inkomsten kunnen tegenvallen wanneer de prijzen onder druk komen te staan onder invloed van de afzetkanalen.
- (4) Op de betekenis van biologische landbouw voor de landschapskwaliteit gaan we hier niet in omdat dit verderop ruimschoots aan de orde komt.

Streekproductie

- (1) Bij streekproductie vindt veredeling van een product plaats die op één of andere wijze verband houdt met de streek en waardoor het product tegen een meerwaarde kan worden verkocht. De Vlieger et al. (1999) onderscheiden vijf factoren waarmee de mate van streekeigenheid van voedselproducten beschreven en beoordeeld kan worden (kader 6.2). Voor streekproducten uit Waterland zijn alleen de territorialiteit en collectiviteit gedefinieerd. Landschap wordt wel gebruikt als aankleding van het product, maar er worden geen eisen gesteld aan producenten van streekproducten ten aanzien

van landschapsverzorging (figuur 6.36).

- (2) Er is zowel een gangbaar als een biologische bedrijf dat aan streekproductie doet. Het gangbare bedrijf produceert Waterlands lamsvlees en het biologische bedrijf zet via een natuurbeheerorganisatie rundvlees af.
- (3) Voorwaarden voor streekproductie zijn afhankelijk van het productiereglement. Een biologische boer heeft in de huidige Waterlandse situatie geen voordeel van zijn productiewijze wanneer hij begint met streekproducten. De grotere kans op een fraai landschap en de betere milieukwaliteit kan hij niet uitbuiten in een streekproduct waar deze eisen niet zijn opgenomen in het productiereglement, zoals wel het geval is in bijvoorbeeld Waddenproducten en Zeeuwse vlegel.
- (4) Het ontbreken van eisen ten aanzien van de landschapskwaliteit is zichtbaar op het gangbare bedrijf dat Waterlands lamsvlees produceert. Dit bedrijf draagt maar matig bij aan de landschapskwaliteit. Het biologische bedrijf met het streekproduct draagt daarentegen sterk bij aan de landschapskwaliteit. Of een streekproduct bijdraagt aan de landschapskwaliteit, is dus afhankelijk van de striktheid van de definitie die aan het streekproduct wordt gegeven. De verwachting is dat het landschappelijke effect van streekproducten groter wordt, doordat de concurrentie tussen streekproducten onderling ervoor zorgt dat de productiereglementen strenger worden (mondelinge mededeling Henk Renting, 2003 leerstoelgroep Rurale sociologie, Wageningen Universiteit).

Verkoop aan huis

- (1) Verkoop aan huis is een strategie om de kosten van tussenhandel te vermijden. Boeren kunnen daardoor een hogere prijs voor hun producten vragen en bovendien de ambiance van hun bedrijf gebruiken bij de verkoop.
- (2) Van de tien onderzochte bedrijven hebben twee biologische bedrijven huisverkoop.
- (3) Anders dan bij streekproductie is bij de verkoop aan huis direct zichtbaar waar het product vandaan komt en onder welke omstandigheden het tot stand gekomen is. De consument kan op verschillende manieren naar een bedrijf getrokken worden om daar producten te kopen: de producten zijn goedkoop, de omgeving is aantrekkelijk of de producten hebben een meerwaarde (streekproduct of biologisch). Een van de twee boeren met een verkooppunt aan huis gebruikt zijn biologische productiewijze, en met name hoe deze tot uiting komt in de graslanden, dan ook om zijn bedrijf en producten bij de consument de nodige naamsbekendheid te geven.
- (4) Er is geen directe invloed van huisverkoop op landschapskwaliteit. Men kan hooguit vermoeden dat een bedrijf de nodige zorg besteedt aan de omgeving wanneer veel mensen het bedrijf bezoeken. Of deze zorg verder dan het erf reikt is een volgende vraag. Omgekeerd is het aannemelijk dat een aantrekkelijk bedrijf als landschappelijk decor bijdraagt aan de verkoop van producten.

Vernieuwingsstrategie herfundering

Contract met een natuurbeheerorganisatie

- (1) Veel grond van natuurbeheerorganisaties wordt verpacht aan boeren (natuurgrond). Boeren hebben vaak de nodige kennis en machines om graslanden te beheren. Door grond uit te geven verdient een natuurbeheerorganisatie een deel van de kosten terug. Voor boeren is het een welkome uitbreiding van het productieoppervlak en daarnaast telt het mee in de mineralenboekhouding. Voor (Waterlandse) boeren is natuurgrond belangrijk, omdat ze daarmee de bedrijfsvoering kunnen optimaliseren. De vaak wat ruigere graslanden zijn goed te gebruiken voor jongvee en droge koeien, waardoor de meer productieve stukken optimaler te benutten zijn voor het melkvee en voor het winnen van kuilvoer. Het vernieuwen-de aspect zit dus in de rol die natuurgrond speelt in de optimalisering van de bedrijfsvoering.
- (2) Van de tien onderzochte bedrijven in Waterland pachten vier biologische en twee gangbare bedrijven grond van natuurbeheerorganisaties. Ook landelijk gezien beheren meer biologische dan gangbare boeren natuurgrond (relatief gezien veertien keer meer, zie tabel 3.1).
- (3) Voorwaarden die een natuurbeheerorganisatie voor het sluiten van een contract stelt zijn dat de boer het gewenste beheer kan voeren, dat hij positief staat ten opzichte van de natuurbeheerdoelstellingen en dat bij de uitgifte van de grond de natuurorganisatie kan rekenen op draagvlak in de streek (Stobbelaar, 2000). De doelstellingen van de natuurbeheerorganisaties komen deels overeen met die van de biologische boeren, waardoor samenwerking vaak relatief gemakkelijk verloopt.² Verder is hun houding ten opzichte van deze organisaties positiever dan bij de gangbare boeren (zie tabel 6.1). Boeren willen natuurgrond pachten als het past in de bedrijfsvoering. Voor biologische boeren is er een extra noodzaak voor het pachten van natuurgrond, omdat ze verplicht zijn te werken aan (regionale) zelfvoorziening en kringlopen van grondstoffen (Europese Gemeenschappen, 1999).
- (4) Het verpachten van grond van natuurbeheerorganisaties betekent dat er in de streek meer boeren actief kunnen blijven. De natuurgronden zijn vaak nodig om de bedrijfsvoering te kunnen optimaliseren. Ook blijft het areaal landbouwgrond zo groter. De samenwerking tussen boeren en natuurbeheerorganisaties geeft een duidelijke geleiding aan het Waterlandse landschap, met de natuurgebieden langs de grotere wateren en de boerderijen op de drogere stukken, zonder dat de samenhang tussen die twee delen verbroken wordt. Het gehele gebied blijft namelijk in agrarisch gebruik,

waardoor de streekeigenheid van het Waterlandse cultuurlandschap bewaard blijft. Door de samenwerking ontstaat op streekniveau een grotere variatie in gebruiksintensiteit.

Zuinig boeren

- (1) Zuinig boeren is agrarische bedrijfsvoering waarbij de aanvoer van grondstoffen en het aanschaffen van kapitaal tot een minimum worden beperkt. Door kostenverlaging groeit de winst. Bovendien heeft het verlagen van de mineralenaanvoer vaak tot gevolg dat de milieuprestaties van de bedrijven verbeteren. Boeren worden zo tevens minder afhankelijk van de wereldmarkt en externe financiers (Van der Ploeg et al., 2002a).
- (2) Drie van de vijf onderzochte biologische bedrijven boeren zuinig. Het is onder andere zichtbaar in het zo lang mogelijk gebruiken van machines, het fokken van koeien die goed zijn in ruwvoerconversie zodat weinig krachtvoer aangekocht hoeft te worden en in het gebruik van goedkoop riet of gratis (van eigen bedrijf) als vervanging voor relatief duur stro (figuur 6.37).
- (3) Een voorwaarde voor zuinig boeren is het creatief om kunnen gaan met datgene dat reeds voorhanden is. Dit sluit goed aan bij een biologische bedrijfsvoering omdat daar in principe naar een gesloten mineralenkringloop (op bedrijfsniveau of in een samenwerkingsverband) gestreefd wordt. De Waterlandse biologisch-dynamische boeren zijn bijvoorbeeld verplicht minimaal 80 procent van het voer op het eigen bedrijf te verbouwen.
- (4) De biologische boeren die zuinig boeren leveren een hoge bijdrage aan de landschapskwaliteit. Dit komt met name door het extensiever gebruik van de graslanden, waardoor zowel de verticale samenhang als de seizoensamenhang hoog is. Tevens is er op deze bedrijven minder noodzaak om in te grijpen in de hydrologie en de verkaveling zodat ook de historische samenhang vaak vrij hoog is. Zuinig boeren betekent gebruik maken van de lokale gegevens (landschap als productiefactor) en dat is een grote stimulans voor landschapskwaliteit.

6.4.3 Conclusies en discussie vernieuwing

Conclusies

- (1) In Waterland zijn tien vernieuwingsactiviteiten te onderscheiden, verdeeld over de drie strategieën verbreding, verdieping en herfundering. De onderzochte Waterlandse bedrijven hebben gemiddeld bijna drie vernieuwingsactiviteiten. Het meest komt agrarisch natuurbeheer en contracten met natuurbeheerorganisaties voor.
- (2) De biologische boeren combineren een groter aantal vernieuwingsactiviteiten op hun bedrijf (gemiddeld bijna vier) dan de gangbare boeren (gemiddeld ruim twee). Dit komt overeen met het landelijke beeld (Van der Ploeg et al., 2002a; Miele et al., 2003).
- (3) Landschapskwaliteit is, naast motivatie en tijd, een voorwaarde voor sommige vernieuwingsactiviteiten. De hogere landschapskwaliteit van de biologische bedrijven geeft een goede uitgangspositie bij het ontwikkelen van een aantal vernieuwingsactiviteiten. Dit geldt voor zorglandbouw, agrorecreatie, educatie en verkoop aan huis; allemaal zaken waarbij mensen ook voor de omgeving naar de boerderij en de streek komen. Het aandeel biologische bedrijven in deze activiteiten is dan ook hoog. Landschapskwaliteit speelt niet zo'n rol bij pacht van natuurground, zuinig boeren en huisverkoop. Het hoge aandeel biologische bedrijven dat aan deze vernieuwingsactiviteiten doet, kan eerder verklaard worden uit de rol van het biologische product of het productieproces. Bij enkele andere activiteiten is het verschil met gangbare bedrijven niet zichtbaar. Dit geldt voor natuurbeheer via de natuurvereniging en voor streekproductie. De reden hiervoor kan zijn dat in Waterland bij deze activiteiten geen voorwaarden aan het productieproces of de omgeving gesteld worden, waardoor de voordelen van de biologische bedrijfsvoering niet uitgebuit kunnen worden.
- (4) Er is een positief verband tussen het aantal vernieuwingsactiviteiten en de landschapskwaliteit van de onderzochte Waterlandse bedrijven (figuur 6.38). Bedrijven met veel vernieuwingsactiviteiten hebben een hogere landschapskwaliteit dan bedrijven die weinig aan vernieuwing doen. Of en hoeveel vernieuwing bijdraagt aan landschapskwaliteit hangt sterk af van de vormgeving van de activiteiten. Wanneer bedrijven bij vernieuwing gebruikmaken van de aanwezige fysieke gegevens (herkoppeling aan streekeigenheid, zie §3.4), is de kans op een hogere landschapskwaliteit groter. Dit is bijvoorbeeld vaker het geval bij agrarisch natuurbeheer, zorglandbouw, educatie, biologische productie, contract met natuurbeheerorganisatie en zuinig boeren. Het verband is minder duidelijk bij agrorecreatie, streekproductie en huisverkoop, en geheel afwezig bij een baan buitenshuis.

Discussie en aanbevelingen vernieuwingsactiviteiten

- De verklaring voor het positieve verband tussen vernieuwingactiviteiten en landschapskwaliteit is niet geheel terug te voeren op de rol die de biologische landbouw in beide speelt, want ook binnen de groep biologische boeren en binnen de groep gangbare boeren is het verband tussen landschapskwaliteit en vernieuwing zichtbaar (zie figuur 6.38). Een mogelijke verklaring is dat een brede kijk op het boerenbedrijf, die verder reikt dan de landbouwkundige facetten, een positieve

houding ten aanzien van zowel landschapskwaliteit alsook vernieuwingsactiviteiten met zich meebrengt. Een andere verklaring is dat boeren inzien dat vernieuwingsactiviteiten en landschapskwaliteit elkaar kunnen versterken.

- De ontwikkeling van agrarisch natuurbeheer is in Waterland stevig ter hand genomen. De volgende stap kan zijn het zoeken naar manieren om een synergie tussen de vernieuwingsactiviteiten te krijgen ofwel dat de verschillende activiteiten elkaar gaan versterken. Een goede ingang daarvoor kan een verdere ontwikkeling van streekproducten zijn. Streekproducten zijn niet gebonden aan overheidsbudgetten, zoals wel het geval is bij agrarisch natuurbeheer. In principe kan streekproductie daardoor veel betekenen voor de ontwikkeling van een streek, zoals De Roest en Menghi (2001) laten zien hoe Parmezaanse kaas dat doet voor de streek Parma. Om synergie te bereiken ligt het voor de hand om in Waterland streekproducten te ontwikkelen waarin normen voor landschapskwaliteit en het aandeel biologische landbouw opgenomen zijn. Landschapskwaliteit en een biologische productiewijze versterken de 'typiciteit' en 'landschappelijkheid' van het streekproduct. Wanneer de producten succesvol zijn, waardoor veel boeren mee kunnen doen, zal dit zijn weerslag hebben op de landschapskwaliteit en de groei van de biologische landbouw in de gehele streek. Deze kunnen op hun beurt weer extra inkomen genereren. Een dergelijke synergie tussen vernieuwingsactiviteiten kan zorgen voor een substantiële nieuwe financiële stroom richting de streek (zie bijvoorbeeld Renting & Van Broekhuizen, 2001).
- In het verlengde van het vorige punt kan de Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland zich beraden op de mogelijkheid bij alle subsidiëring de eis te stellen dat in de bedrijfsvoering rekening gehouden wordt met de omgevingskwaliteiten (analoog aan de criteria voor Goede Landbouw Praktijk). Nu kan een boer Waterlands lamsvlees produceren, zonder zich in te zetten voor het Waterlandse landschap. Een natuurvereniging of milieucoöperatie zou zulk (free-rider) gedrag kunnen voorkomen door landschapseisen aan dergelijke bedrijven te stellen. Voorbeelden van criteria die de Natuurvereniging kan stellen volgen uit het referentiebeeld voor Waterland: behoud van slotenpatroon (uitgangssituatie vaststellen), integratie van natuur (deels) tot op perceelsniveau, aandacht voor cultuurhistorie gebouwen en erfopbouw bij erfuitbreiding.

6.5 Conclusies Waterland

De landschapskwaliteit van de Waterlandse melkveebedrijven varieert aanzienlijk. Gemiddeld hebben de biologische bedrijven een hogere landschapskwaliteit dan de gangbare bedrijven, die zich vooral uit in de verticale en seizoensamenhang van velden en randen. Op de onderzochte bedrijven komen gemiddeld bijna drie vernieuwingsactiviteiten voor. De biologische boeren combineren een groter aantal vernieuwingsactiviteiten op hun bedrijf dan de gangbare boeren. Er is een positieve relatie tussen het aantal vernieuwingsactiviteiten en de landschapskwaliteit op een bedrijf.

De landschapskwaliteit van biologische en gangbare melkveebedrijven in Waterland

- De landschapskwaliteit van de Waterlandse melkveebedrijven varieert aanzienlijk (zie figuur 6.31). Er is een aantal bedrijven dat redelijk consequent scoort op de parameters, dat wil zeggen bijna altijd hoog of laag. Andere bedrijven scoren wisselend op de parameters en hebben daarmee een matige landschapskwaliteit. De grootste verschillen tussen de bedrijven zijn te vinden bij de verticale en de seizoensamenhang, vooral op de velden en de randen. Bij de historische samenhang zijn de verschillen het kleinst.
- Gemiddeld hebben de biologische bedrijven een hogere landschapskwaliteit dan de gangbare bedrijven. De grootste verschillen zitten in de verticale en seizoensamenhang. Op de biologische bedrijven komen het veen en het water sterker tot uiting in de vegetatie van de graslanden en in de slootkanten. Het oppervlak natuurland is op de biologische bedrijven hoger. Daarnaast zijn er meer seizoensaspecten te zien in de velden en de randen: de variatie aan kleuren en vormen is groter en de kleurrijke perioden duren langer.
- De kwaliteit van de componenten veld, erf en rand is op de biologische bedrijven hoger dan op de gangbare bedrijven (zie figuur 6.32). Het verschil is het beste zichtbaar op de velden en in de randen. Op de erven is daarentegen het verschil klein.

Vernieuwing van de landbouw

- De onderzochte bedrijven hebben gemiddeld bijna drie vernieuwingsactiviteiten. Het meest komen agrarisch natuurbeheer en contracten met natuurbeheerorganisaties voor. De biologische boeren combineren een groter aantal vernieuwingsactiviteiten op hun bedrijf (gemiddeld bijna vier) dan de gangbare boeren (gemiddeld ruim twee). Dit komt overeen met het landelijke beeld.
- Er is een positief verband tussen het aantal vernieuwingsactiviteiten en de landschapskwaliteit van de onderzochte bedrijven in Waterland. Landschapskwaliteit geeft een landbouwbedrijf een goede uitgangspositie voor een aantal vernieuwingsactiviteiten. Andersom geldt dat sommige vernieuwingsactiviteiten een positief effect hebben op de landschapskwaliteit.

Bedrijfsportret Waterland

Ingesloten tussen de droogmakerijen De Beemster, De Wijde Wormer en de Enge Wormer ligt het veenweidegebied van Het Wormer- en Jisperveld. In dit zeer waterrijke gebied ligt het bedrijf van wb5. Man en vrouw werken in een maatschap en hebben melkvee en wat schapen. De grond is deels eigendom en deels gepacht van Natuurmonumenten. Op een aantal percelen ligt een beheersovereenkomst over een late maaidatum. Op één perceel rust een plasdrasovereenkomst en een aantal slootkanten wordt extensief beheerd in het kader van een overeenkomst met de Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland.

De boer is bezig meer Swiss Brown in zijn Holstein Friesian-veestapel in te kruisen om de koeien meer geschikt te maken voor de schrale en natte omstandigheden op het bedrijf. De melkkoeien staan 's nachts en 's winters in een loopstal, het jongvee in een potstal. Een deel van het benodigde stro is vervangen door riet dat de boer van zijn eigen land haalt.

De melkproductie is goed voor 70 procent van de inkomsten. De rest van de inkomsten zijn afkomstig van het verleasen van melkquotum (17 procent), beheersovereenkomsten (10 procent), weidevogelbeheer (2 procent) en slootkantbeheer (1 procent). De inkomsten uit huisverkoop, zorglandbouw en excursies worden dan nog niet eens meegerekend. Kortom, de inkomstenkant is gediversifieerd. Dat de melk nog zo'n groot deel van de inkomsten uitmaakt, komt doordat het bedrijf biologisch produceert en de literprijs hoger is dan gangbaar. Aan de uitgavenkant wordt bezuinigd door de koeien niet op de top van hun kunnen te laten produceren zodat ze beter bestand tegen ziektes, wat bijvoorbeeld scheelt in veeartskosten. Verder is de aankoop van voer en stro laag omdat de koeien weinig krachtvoer nodig hebben en een deel van het strooisel van eigen land komt. Investeren in beschoeiing is ook niet nodig, doordat het riet functioneert als een natuurlijke golfbreker.

De weides kleuren in het vroege voorjaar wit van de madeliefjes, daarna lila van de pinksterbloem, geel van de paardebloem en later van de boterbloem die zich mengt met het rood van de veldzuring. Een aantal percelen bij het huis wordt vanaf april begraaasd en vertonen minder kleur. De percelen met beheersovereenkomst en de percelen van Natuurmonumenten spetteren dan nog van de kleuren. In de vroege zomer komen daar de klavers nog bij en dan worden alle percelen één voor één gemaaid. De koeien worden dan van de huiskavel verplaatst naar deze percelen. Daar waar percelen met rust worden gelaten komt de witte klaver naar voren, later gevolgd door onder andere herfstleeuwentand. Percelen die veelvuldig worden begraaasd, worden per jaar eenmaal gemaaid, en daar waar de koeien nauwelijks komen wel drie keer per jaar.

In de brede sloten groeit veel riet, het land wordt sterk gestructureerd door de rietkragen in het verder open land. Het riet vormt in de winter okerkleurige banden die fel afsteken tegen het groen van de weilanden en het blauw van het water. In de lente komen tussen de stoppels van het inmiddels geoogste riet een aantal voorjaarsbloeiërs tevoorschijn zoals echte koekoeksbloem, later gevolgd door onder andere moerasorchis. In de zomer worden de rietkragen steeds zwaarder en hoger, waardoor de veelvuldig voorkomende varens alleen van dichtbij zichtbaar zijn.

Het erf is opgebouwd in de lengterichting van het slotenpatroon. De stolp staat dicht bij de dijk van droogmakerij de Wijde Wormer en vlak ernaast liggen een moestuin, een siertuin en een weilandje voor schapen of zieke koeien. Hierachter bevindt zich de stal en daarachter de kuil- en mestplaten. Het huis is omgeven door een paar hoge bomen. De zijkant van de het erf is deels afgeschermd door een rij knotwilgen, deels zijn de houten schuren en hooiberg nog zichtbaar. De achterkant van het erf is relatief open, waardoor er een duidelijke overgang met de velden is. Door de siertuin en moestuin is er gedurende een vrij lange periode kleur op het erf.

Boer wb5 ziet het als zijn maatschappelijke taak om 'boeren' meer inhoud te geven dan alleen het produceren van melk. Hij streeft naar diversificatie en meer contact met de maatschappij en grijpt de kansen die de omgeving hem biedt. Dit heeft ertoe geleid dat hij een aantal veranderingen in gang heeft gezet om van een normaal melkveebedrijf een bijzonder melkveebedrijf te maken.

De boer zou nog meer omgevingsbeheerder willen worden in plaats van productieboer. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door als beheerder-boer bij Natuurmonumenten te werken. Ook wil hij de melkkoeien in een potstal huisvesten, maar de verbouwingskosten zijn hoog en een potstalsysteem vraagt veel stro, hetgeen schaars en duur is. Tenslotte behoort een kleine camping tot het verlanglijstje van de boer.

7. Drenthe – tussen kleefkruid en zandblauwtje

De groenste provincie van Nederland? In ieder geval veel bossen, veel agrarisch land en heel veel fietspaden en huisjesparken. Hoewel natuur en landschap in dit gebied onlosmakelijk met elkaar verbonden lijken te zijn, is er op Drentse landbouwbedrijven vaak verrassend weinig ruimte voor natuur. Het scheidingsdenken lijkt zich hier sterk te hebben doorgezet.

Maar wat is nou landschap en wat is nou natuur in dit landschap? Behalve naar de bijdrage van gangbare en biologische landbouwbedrijven aan de landschapskwaliteit van Drenthe, proberen wij in deze casus ook op deze vraag antwoord te geven.

7.1 Landschap en landbouwbedrijven

Het landschap in Drenthe kenmerkt zich door de grote variatie in bodem, water, reliëf, ontginning en landgebruik. De twaalf onderzochte landbouwbedrijven liggen in drie deelgebieden Drentse Aa, Hondsrug-Hunzedal en Zuidwest-Drenthe. Er zijn zes biologische en zes gangbare landbouwbedrijven met verschillende combinaties van vee, akkerbouw en tuinbouw onderzocht. De bedrijven hebben vaak kavels in verschillende landschapseenheden liggen.

7.1.1 Het landschap in vogelvlucht

De onderzochte landbouwbedrijven zijn gesitueerd in drie deelgebieden van Drenthe: het gebied Drentse Aa ligt op het Drents Plateau en de gebieden Hondsrug-Hunzedal en Zuidwest-Drenthe liggen op de randen van het Drents Plateau. Deze gebieden onderscheiden zich van elkaar in abiotiek en daarmee samenhangend de ontginning en occupatie (figuur 7.1). De grondvormen van het landschap zijn al lang geleden door het klimaat tot stand gebracht. Het Drents Plateau met zijn kenmerkende keileembodem werd achtergelaten door het landijs dat in het Saalien, de voorlaatste ijstijd (200.000-120.000 v. Chr.), het gebied bedekte. Het smeltwater vormde daarbij een patroon van beekdalen. Zo ontstond bijvoorbeeld het brede oerstroombetal van de Hunze, waarvan de Hondsrug de westelijke flank is. In het Weichselien, de laatste ijstijd (circa 30.000-10.000 v. Chr.) hadden zandstormen vrij spel en werd het hele plateau met een laag dekzand van wisselende dikte bedekt (De Bakker & Locher, 1990).

Drentse Aa

Op het plateau is een landschap ontstaan dat de provincie Drenthe (1998) typeert als het esdorpenlandschap (figuur 7.2). Dit landschapstype, dat gekenmerkt wordt door het stelsel van es, beekdal en veld, was volgens Spek (1993) in werkelijkheid dynamischer dan veelal wordt gedacht. Op grond van bodemonderzoek, archeologische onderzoek en geschreven bronnen, stelt hij dat de plaggenlandbouw dateert uit de zestiende eeuw en niet zoals vaak wordt verondersteld uit de Middeleeuwen. Voor die tijd was er sprake van een extensief wisselbouwsysteem. Vóór de negende à tiende eeuw werden de nederzettingen zelfs regelmatig verplaatst. Het landschapsbeeld in de verschillende fases van het landgebruik is daarom ook veranderlijker dan het beeld van de topografische kaart uit 1850, waaraan in discussies over de bescherming van natuur en landschap vaak wordt gerefereerd.

De bebouwing in de esdorpen heeft een landelijk karakter en bestaat uit verspreide boerderijen die willekeurig geplaatst lijken te zijn. Recente bebouwing bestaat vooral uit burgerwoningen met een compacter karakter. De open ruimtes tussen de oude bebouwing bestaan uit brinken, erven, tuinen, kleine akkers en weiljes. Langs (hoofd)wegen, op brinken, op erven en langs perceelsscheidingen staat veelal beplanting, waaronder veel oude solitaire bomen.

Aan de hoge kant van het dorp ligt de es, een open ruimte met een bochtige omtrek die plaatselijk wordt omzoomd door houtige beplanting. Overigens kunnen er ook meerdere essen rondom een dorp liggen. Ze liggen van oorsprong op de hogere

delen rondom de dorpen en zijn in het verleden door bemesting met heideplaggen en potstalmest verhoogd. De bodem bestaat uit enkeerdgronden met een humushoudende bovengrond. Het verkavelingspatroon op de essen varieert van strook- tot blokvormig en over het algemeen zijn geen sloten of wegen aanwezig, hooguit een veldweg. Naast wegbermen en slootkanten zijn vrijwel geen groene perceelsranden. Het land wordt tot op de meter benut voor landbouwkundige productie. In de laatste decennia is veel bouwland omgevormd tot grasland, en grazend melkvee op de es is een alledaags fenomeen geworden. Akkerflora is vooral nog te vinden op de akkers van natuurbeheerorganisaties. In de laatste decennia zijn de essen vaak gebruikt voor dorpsuitbreiding. Op veel plaatsen is hierdoor de overgang van dorp naar es onherkenbaar geworden. In tegenstelling tot de openheid van de es, zijn de beekdalen vaak vrij kleinschalig. Beekdalgrond bestaat uit een afwisseling van zand, veen en leem. Het laagste, natte deel van het beekdal is meestal geheel open. In sommige beekdalen is nog een gaaf patroon van houtwallen die haaks op de beekloop staan (zie Wassink, 1999). In andere zijn deze patronen in de loop der tijd vervaagd en is de beplanting meer fragmentarisch.

Buiten het dorp wordt het beekdal aan weerszijden omgeven door veldontginningen. Deze voormalige woeste grond is vaak zeer grootschalig en heeft grote blokvormige percelen in een stelsel van rechte sloten en wegen (figuur 7.3). De open ruimte wordt soms doorbroken door wegbeplanting en veelal omgeven door grote bosgebieden die met hun plantagekarakter vaak een harde grens vormen. De grondsoort is veelal een vrij droge veldpodzolgrond, maar op plekken waar de keileemlaag dicht onder het oppervlak ligt of waar kwel naar boven komt, kan het behoorlijk nat zijn. Door een regelmatig patroon van sloten is de variatie in de vochttoestand van de bodem behoorlijk genivelleerd. Het land is zowel als bouwland en als grasland in gebruik en wordt veelal erg intensief benut, waardoor er weinig ruimte is voor bijvoorbeeld soortenrijke slootkanten of perceelsranden.

Hondsrug-Hunzedal

In de langgerekte strook op de overgang van de Hondsrug naar het Hunzedal en het oostelijk liggende hoogveen ontstond het wegdorpenlandschap van de randveenontginning (Provincie Drenthe, 1998) (figuur 7.4). In dit overgangsgebied zijn de randen van het immense hoogveenpakket ontgonnen. Het beeld wordt bepaald door de langgerekte bebouwingslinten met daar dwars op een smalle onregelmatige opstrekkende verkaveling. De wegdorpen zijn veelal gesticht vanuit de nabijgelegen esdorpen. Dit is in de naamgeving van de dorpen goed herkenbaar, bijvoorbeeld Drouwen en Drouwenerveen. De nederzettingen liggen als een lijnvormige eenheid op een zandrug, die vaak het uitgangspunt voor de randveenontginning is geweest (Min. LNV Directie Noord en Provincie Drenthe, 1996).

De Hondsrug zelf is een afwisseling van esdorpen met open essen en er is een grote variatie aan beplantingselementen. Het landgebruik is een mengeling van akkerbouw, tuinbouw en grasland. Ook de flank van het brede, open Hunzedal is afwisselend besloten en open (figuur 7.5). Onder aan de Hondsrug zijn duidelijk tekenen van kwel te zien in het waterpeil van de sloten en de vegetaties die soms vrij soortenrijk zijn. De meeste slootkanten zijn echter begroeid met ruige, voedselrijke vegetaties. In het Hunzedal domineert de akkerbouw met fabrieksaardappelen en granen als belangrijkste gewassen. Het gebied wordt intensief benut en laat weinig ruimte over aan natuurlijke elementen. De openheid van het Hunzedal wordt hier en daar doorbroken door populierenplantages. Behalve populieren zijn ook sparren aangeplant; een vreemde vertoning in het beekdal. De Hunze zelf is overigens nauwelijks zichtbaar in het landschap. Oostelijk van het Hunzedal kwam door de systematische ontginningen van het hoogveen het zeer open veenkoloniale landschap tot stand. Op de grote percelen die binnen een raster van brede waterlopen (wijken) liggen, worden voornamelijk fabrieksaardappelen, granen en suikerbieten verbouwd.

Zuidwest-Drenthe

Voor het ijsfront dat in het Saalien over Drenthe lag, ontstond een diep smeltwaterdal. In deze laagte, die zich uitstreckte van Noordoost-Overijssel naar Zuidwest-Drenthe en maar ten dele werd opgevuld met zand, ontwikkelde zich een groot veenpakket. Aan het begin van de jaartelling bestond het landschap uit dit veen, omringd door met bos begroeide hoogten zoals de Havelterberg. In de late Middeleeuwen ontwikkelde zich hier, door de ontginning van het veen langs riviertjes, het zogenaamde wegdorpenlandschap van de laagveenontginning (Provincie Drenthe, 1998) (figuur 7.6). De ontginning was mogelijk doordat de steden zich in de Middeleeuwen hadden uitgebreid en er een markt voor turf was ontstaan. Voorbeelden van dergelijke wegdorpen zijn Wapserveen langs de Wapserveense Aa en Ruinerwold langs de Wold Aa.

Bij de wegdorpen langs de Wapserveense Aa ligt het dorp parallel aan de beek op de flank van de helling. Loodrecht op het lintvormige dorp liggen de langgerekte kavels in een regelmatig patroon, van elkaar gescheiden door sloten of soms door een zandweg. Tussen de beek en het wegdorp is het landschap veelal erg open. Hier en daar staan plukjes moerasbos. Het gebied tussen het wegdorp en de heide of het bos boven op de berg is meer besloten door de lijnvormige beplantingen die op sommige perceelsgrenzen staan (figuur 7.7). Ook staan her en der nog hakhoutbosjes. Het wegdorp zelf bestaat uit een lang lint van boerderijen en kleinere woningen die met de nokrichting dwars op de weg staan. De meeste boerderijen worden rijkelijk omgeven door opgaande beplanting zodat het dorp in de zomer op een lange strook bos lijkt. Het wegenpatroon

bestaat uit één slingerende lange hoofdweg met loodrecht daarop landbouw- en erfontsluitingswegen.

Het overgrote deel van het land is als grasland in gebruik. Hoewel het land langs de beek grotendeels gedraineerd is, kan het er nog erg nat zijn. Dit is goed te zien aan de enkele broekbosjes en laagveenmoerasjes die na de ontginning zijn overgebleven. De meeste graslanden worden vrij intensief benut, zodat groen de dominante kleur is gedurende het jaar. Een opmerkelijk verschijnsel is overigens de bollenteelt, die door de 'reizende bollenkraam' inmiddels tot in dit deel van het land is doorgedrongen. Bollentelers huren in dit geval een grasland van een veehouder en dit wordt vervolgens geploegd, geëgaliseerd en gedraineerd om één seizoen de economisch interessante bollen te kunnen telen. In dit gebied worden vooral lelies geteeld.

7.1.2 De landbouwbedrijven

De zes biologische (db1 t/m 6) en zes gangbare landbouwbedrijven (dg1 t/m dg6) liggen paarsgewijs verspreid over de drie deelgebieden (figuur 7.1). Zes bedrijven (paar 1, 2 en 3) liggen op het Drents Plateau, twee in het overgangsgebied Hondsrug-Hunzedal (paar 4) en vier in Zuidwest-Drenthe (paar 5 en 6).

Zeven van de twaalf bedrijven zijn melkveebedrijven, met een oppervlak variërend van 32 tot 50 hectare (tabel 7.1). Vijf hiervan hebben een aantal hectares bouwland waarop ze een deel van het benodigde krachtvoer verbouwen. Op de gangbare bedrijven gebeurt dit overwegend door maïsteelt, op de biologische bedrijven door de teelt van triticale, gerst en rogge, die tevens stro opleveren. Op één biologisch bedrijf (db6) vindt de graanteelt grotendeels plaats op percelen van natuurbeheerorganisaties, waar het hoofddoel de bescherming van akkerkruiden is. Ook drie andere biologische melkveebedrijven pachten grond van natuurbeheerorganisaties. Afhankelijk van de locatie is dit extensief grasland of bouwland. Op twee biologische bedrijven zijn naast het melkvee ook weidekippen (db2) en vleesvee (db5) aanwezig. De veedichtheid ligt op de gangbare bedrijven tussen de 1,7 en 3,0 grootvee-eenheid (GVE) per hectare; op de biologische bedrijven ligt dit tussen de 0,6 en 1,6. Vijf van de twaalf onderzochte bedrijven hebben akkerbouw als eerste bedrijfstak. De drie gangbare bedrijven (dg1, dg3 en dg4) hebben een bouwplan met vier of vijf gewassen waarin de fabrieksaardappel een belangrijke rol inneemt. Daarnaast verbouwen ze met name suikerbieten en graan. Om de steeds lagere inkomsten uit de akkerbouw aan te vullen, hebben dg3 en dg4 een pluimveetak opgezet en is dg1 met vleesvee begonnen. De akkerbouw- en pluimveetak zijn in de bedrijfsvoering grotendeels gescheiden; er wordt geen eigen veevoer verbouwd, maar de mest wordt wel op het eigen land benut. Voor dg1 geldt dat het benodigde krachtvoer op het eigen bedrijf wordt verbouwd.

De twee biologische akkerbouwbedrijven (db3 en db4) hebben een ruim bouwplan met een groot aantal gewassen. Naast de relatief grootschalige teelten hebben deze bedrijven ook een tuinbouwtaak waarbij een scala aan vollegrondsgroenten wordt geteeld en daarnaast ook kruiden en kleinfruit zoals blauwe bes of hazelnoot. Beide biologische bedrijven doen aan huisverkoop en hebben een abonnementensysteem waarmee ze een deel van de groente afzetten in de regio.

De bedrijven dg4 en db4, die in het deelgebied Hondsrug-Hunzedal liggen, pachten allebei gronden van het Drents Landschap in het Hunzedal. Deze gronden zijn met het oog op toekomstige natuurontwikkeling door de organisatie aangekocht. Vooralsnog zijn de pachters vrij in het gebruik van deze gronden.

De twee bedrijven db1 en dg1 wijken enigszins af van de andere tien. Zij liggen in het gebied van de middenloop van de Drentse Aa en pachten het grootste deel van hun bedrijf van Staatsbosbeheer. Ze zijn daarmee op een bijzondere wijze verbonden met het natuur- en landschapsbeheer in dit gebied. Het gangbare bedrijf (dg1) dat naast de akkerbouw vleesvee als tweede tak heeft opgezet, laat dit vee grazen in een 110 hectare groot natuurgebied. Het is een aaneengesloten terrein waar het vee het grootste deel van het jaar vrij rondloopt. De doelstelling van Staatsbosbeheer is om hier door natuurontwikkeling een parklandschap te laten ontstaan. Zowel de twee bedrijfstakken als de benodigde gronden zijn van elkaar gescheiden. Het biologische melkveebedrijf (db1) pacht vrijwel alle grond in het gebied van de Drentse Aa. Op deze gronden wil Staatsbosbeheer juist het oude cultuurlandschap behouden, met soortenrijke graslanden, lijnvormige beplantingen en dobben.

7.2 Referentiebeelden voor het Drentse landbouwlandschap

In lijn met de visie van de provincie Drenthe staan in de referentiebeelden het behoud en de ontwikkeling van landschapskwaliteit centraal. Enkele belangrijke doelen zijn: het tot uiting komen van de grote abiotische variatie in het landgebruik, landschapselementen en vegetaties, het versterken van kenmerkende verschillen tussen landschapseenheden in schaal en patronen, het tot expressie brengen van een grote variatie in kleuren en vormen gedurende een groot deel van het jaar en het verder ontwikkelen van de rode draad van de landschapsgenese in landgebruik, bebouwing en beplanting.

In figuur 7.8 zijn de referentiebeelden op streek- en bedrijfsniveau samengevat en tevens is de relatie tussen beide aangegeven.

7.2.1 Gebruik van provinciale beleidsvisies

In Drenthe is bij het opstellen van de referentiebeelden gebruik gemaakt van provinciale beleidsvisies: de streefbeelden uit de Gebiedsvisies Natuur, Bos en Landschap (Min. LNV Directie Noord en Provincie Drenthe, 1995; 1996; 1998) en de doelstellingen van de Nota Landschap (Provincie Drenthe, 1998). In de gebiedsvisies is op basis van een gebieds- en beleidsanalyse aangegeven welke potenties een gebied bezit voor de realisatie van het natuur-, bos- en landschapsbeleid. Voor de lange termijn (dertig jaar) wordt een streefbeeld geformuleerd dat is gebaseerd op de aanwezige kwaliteiten en op beleidsmatige doelstellingen. Met zogenaamde Natuur-Bos-Landschap-doeltypen (NBL-doeltypen) is aangegeven welk terreintype men nastreeft en welke mate van natuurlijkheid men beoogt. Daarnaast is concreet aangegeven welke begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur het beste aansluit bij de beleidsdoelstellingen.

Wat betreft het landschap streeft de provincie naar een verscheidenheid in landschapstypen en -eenheden (Provincie Drenthe, 1998). Het doel is een herkenbaar landschap waarin het grondgebruik, het type natuur en het landschapsbeeld past bij de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap. Het gebied rondom de middenlopen van de Drentse Aa en een groot deel van Zuidwest-Drenthe heeft de provincie aangeduid als cultuurhistorisch zeer gaaf. Dit betekent dat er veel historisch-geografische elementen en patronen in hun onderlinge samenhang herkenbaar aanwezig zijn. Het gebied van de Hondsrug en het Hunzedal krijgt een gemiddelde gaafheidsgraad toegeschreven en de veldontginningen, waarin vier van de onderzochte landbouwbedrijven liggen, de laagste gaafheidsgraad. In vrijwel alle zones waarin de bedrijven liggen streeft de provincie naar behoud en herstel van de bestaande landschapskwaliteit. Alleen in het Hunzedal en de Veenkoloniën ligt het accent op de ontwikkeling van nieuwe landschapskwaliteit. Voor de gehele provincie geldt verder dat overal rekening dient te worden gehouden met gebiedskenmerken als reliëf, sloten en kwel, openheid, beplanting en cultuurhistorische gaafheid, zodat een landschappelijke basiskwaliteit gegarandeerd is.

De gegevens uit de gebiedsvisies zijn samen met de eigen veldwaarnemingen vertaald naar een referentiebeeld met doelstellingen voor het streekniveau. Voor de landbouwbedrijven is vervolgens gekeken in welk NBL-doeltype ze liggen; dat kan variëren per kavel. Bij het doeltype hoort een aantal globale kenmerken die in combinatie met de veldwaarnemingen is gebruikt voor het referentiebeeld voor het bedrijfsniveau. Dit referentiebeeld bevat middelen die op het landbouwbedrijf kunnen worden ingezet om bij te dragen aan de doelstellingen op streekniveau. De doelstellingen voor het streekniveau, de middelen op bedrijfsniveau en de relatie tussen deze twee schaalniveaus is samengevat in figuur 7.8.

7.2.2 Verticale samenhang: expressie van grote abiotische variatie

Referentiebeeld voor de verticale samenhang op streekniveau

De doelstellingen van dit referentiebeeld betreffen het behoud en het accentueren van de variatie in reliëf, bodemsoorten en hydrologische omstandigheden, die samenhangen met herkenbare landschapseenheden. Wat dit betekent voor de verschillende landschapseenheden geven we hieronder aan.

Bolle essen met graan en akkerflora

De open essen hebben veel reliëf door glooiingen en steilranden die door beplanting worden geaccentueerd en beschermd. De essen zijn in gebruik als bouwland met veel graanteelt. De grondwaterstand is vrij laag en er zijn dus nauwelijks sloten of greppels aanwezig. De gewassen staan niet tot aan de veldweg of tot op de kruin van een greppel, maar er zijn permanente gras- en bloemstroken. In de buitenste meters van het bouwland zijn akkerkruiden algemeen.

Beekdalen met soortenrijke graslanden en houtige beplanting

De graslanden en de landschapselementen worden in kleine eenheden beheerd zodat er variatie ontstaat. Op de dalbodem is het nat en het waterpeil is het hele jaar door hoog. Plaatselijk is het beheer gericht op blauwgrasland en dotterbloemhooiland. De drogere flanken van het beekdal zijn in gebruik als weiland. Het beheer is er extensief zodat bloemrijke graslanden ontstaan. Houtwallen zijn structuur- en soortenrijk: hult, lijsterbes, eik en wilde kers komen veel voor. Op plaatsen waar vroeger gemeenschappelijke weidegronden lagen, zijn overgangssituaties met struwelen, droge ruigten en bosranden met soorten als wilg en gagel.

Veldontginningen met basiskwaliteit

Grote eenheden landbouw en natuur wisselen elkaar af. De landbouw is grondgebonden en de grond is in gebruik als bouwland en grasland. Door ecologisch randenbeheer en een versterking van landschapselementen zijn er ecologische verbanden tussen de natuurgebieden. In grote natuurgebieden zijn extensieve vormen van beheer gericht op natuurlijke processen.

Abiotiek naar het oppervlak in het Hunzedal

In het Hunzedal is het landgebruik veranderd van akkerbouw in extensief grasland en moeras. Onder aan de Hondsrug wij-

zen het waterpeil van de sloten en de soortenrijkdom van vegetaties op voedselarme kwel. In het veenkoloniale landschap vormen de wijken met hun water- en oevervegetaties groene aders in het landbouwgebied. Bij de aanplant van hout wordt gekozen voor inheemse soorten zoals populieren.

Overgang van veld naar beekdal

In Zuidwest-Drenthe ligt de lintbebouwing op de overgang van een zandrug met een veldpodzolgrond naar het beekdal met een venige bodem. De meeste boerderijen hebben zowel land aan de hoge zijde als aan de lage zijde van het dorp. Het land aan de hoge zijde is veelal in gebruik als bouwland. Hakhoutbosjes, boomgroepen en bomenrijen met soorten als eik, berk en kers zorgen hier voor variatie. Tegen de rand van het uitgestrekte bos- en heidegebied liggen droge graslanden met soortenrijke vegetaties die typerend zijn voor voedselarme, droge grond (figuur 7.9a). Op en rondom de achterliggende Havelterberg ligt een aantal oude essen waar in de zomer de akkerkruiden tussen het graan bloeien. Aan de lage zijde, richting beek, is het land voornamelijk als grasland in gebruik. Het beheer is hier gericht op vochtig schraalgrasland. Hier en daar liggen broekbosjes en laagveenmoerasjes (figuur 7.9b).

Referentiebeeld voor de verticale samenhang op bedrijfsniveau

Voorgaande doelstellingen voor het streekniveau zijn vertaald naar acht parameters op bedrijfsniveau.

Samenhang tussen abiotiek en grondgebruik (parameters 1, 2 en 3)

Gronden op de essen en in de veenkolonie zijn in gebruik als bouwland, gronden in de beekdalen en laagveenontginning als grasland, gronden in de veldontginningen en op de hoge delen in Zuidwest-Drenthe als grasland of bouwland. De gewaskeuze op bouwland wordt afgestemd op de bodem van het perceel. Op de es bijvoorbeeld verbouwen boeren onder andere graan. Het beheer van grasland is zodanig dat er een soortensamenstelling ontstaat die iets laat zien van de ondergrond (figuur 7.10). Op de flanken van het beekdal komt aldus bloemrijk grasland tot ontwikkeling, op natte plaatsen met soorten als grote ratelaar en moerasrolklaver en op vochtige plaatsen met brunel, kale jonker en echte koekoeksbloem. Waar alleen extensieve begrazing plaatsvindt en niet wordt bemest, kan een vegetatie van vochtige vrij voedselarme bodem ontstaan. In de veldontginning zijn de graslanden minder soortenrijk en minder bijzonder. Naast verschillende grassen komen hier homogeen verspreid algemene kruiden voor zoals kleine klaver. De perceelsranden worden minimaal bemest, zodat er soorten als margriet en knooppkruid staan. Soorten die typisch zijn voor droge, onbemeste zandgrond zijn bijvoorbeeld muizenoor, grasklokje, zandblauwtje of sint-janskruid.

Expressie van abiotiek op het erf (parameters 7 en 8)

Op het erf is naast stenige elementen zoals gebouwen en bestrating minstens 40 procent van het oppervlak beschikbaar voor beplanting, bloemen/moestuin, huisweide, poel, boomgaard en overhoekjes (figuur 7.11). De beplanting is inheems en bestaat uit bomen zoals eik, es, wilg, populier, vruchtbomen en (lei)linde, uit hagen van meidoorn, beuk, hulst, hondsroos, veldesdoorn en uit struiken zoals vlier, buxus en hulst (De Vroome, 1996).

Uiting van de abiotiek in natuurlijke elementen (parameters 11, 12 en 13)

De landbouwbedrijven zijn rijk aan natuurlijke elementen. Van het totale bedrijfsoppervlak is 5 procent of meer beschikbaar voor natuurlijke elementen (figuur 7.12). Afhankelijk van de landschapseenheid waar het bedrijf of de kavel in ligt zijn er sloten, greppels, perceelsranden, bermen, poelen, moeras, houtwallen, struweel, bos(jes), solitaire bomen en klein fruit (zie bijlage 3). Daarnaast hebben ook de landbouwkundige elementen een natuurfunctie, zoals de akkers (voor bepaalde vogels), de akkerranden (akkerkruiden), de braakpercelen (vogels, insecten, vlinders) en het grasland (vogels, plantensoorten). Gebouwen en opslagplaatsen op het erf bieden huisvesting en/of voedsel aan vogels zoals de kerkuil en aan kleine zoogdieren.

7.2.3 Horizontale samenhang: versterking van de ruimtelijke diversiteit

Referentiebeeld voor de horizontale samenhang op streekniveau

De doelstellingen van dit referentiebeeld betreffen het versterken van de ruimtelijke diversiteit door versterking van de schaalverschillen, kenmerkende indeling naar functies en versterking van het type en de vorm van de patronen. Wat dit betekent voor de verschillende landschapseenheden in het gebied staat hieronder (zie bijlage 3).

Van besloten en organisch naar open en geometrisch

Het typerende van het esdorpenlandschap is het scala aan ruimtes en patronen, variërend van kleine, besloten ruimtes in en rondom de dorpen, tot gebieden van groot formaat zoals open veldontginningen, heidevelden en boscomplexen. Dit verloop betreft zowel massa's van bossen, beplanting, bebouwing en ruimtes die groter worden, als patronen die overgaan van bochtig naar rechtlijnig.

Besloten, groene dorpen

De structuur van een esdorp wordt bepaald door het vlechtpatroon van bochtige wegen. Kleine landschapselementen in en rondom het dorp zoals de brink, bosjes, boomgaarden, dobben, wallen en singels vormen een samenhangend patroon. Langs wegen en perceelsscheidingen, op brinken en erven staat veelal beplanting. Door deze afwisseling van bebouwing en groene elementen en ruimtes is de overgang van dorp naar het omringende landelijk gebied geleidelijk. Van een afstand ontstaat de indruk van een hoogopgaand bos(je) met daartussen en aan de randen lage bebouwing. Deze indruk is er ook bij de wegdorpen, die daarbij echter een lintvormig karakter hebben.

Open, bolle es

Aan de hoge kant van het esdorp ligt de es, een open ruimte met een bochtige omtrek. Er kunnen ook meerdere essen rondom een dorp liggen. Het strook- tot blokvormige verkavelingspatroon wordt geaccentueerd door bloemrijke perceelsranden. De essen worden grotendeels omzoomd door strubben of houtwallen waardoor de ruimte en vorm van de es sterk beleefbaar is. Dorpsuitbreidingen op de es vinden zorgvuldig en in samenhang met het patroon van kleine landschapselementen plaats. Zo blijft de overgang van het dorp naar de omgeving graduueel. Veldwegen maken de es toegankelijk voor wandelaars en fietsers.

Kleinschalige patronen in het beekdal

In tegenstelling tot de open es, zijn de beekdalen kleinschalig. De beekdalbodem van het hoofddal is vrij open. De beekloop heeft hier alle ruimte om te meanderen en is goed zichtbaar. Vanaf de rand steken zogenaamde insteekwallen of dwarswallen het beekdal in, tot het punt waar de sloten onder invloed van diepe kwel permanent watervoerend zijn. Plaatselijk ontstaat op de flanken van het hoofddal een parkachtig landschap met een afwisseling van open en besloten plekken. De smalle zijdalen zijn meer besloten vanwege grens- en dwarswallen die het beekdal in 'kamertjes' opdelen. De beekdalen zijn vooral toegankelijk voor voetgangers.

Grofmazige patronen in de veldontginningen

In het noordelijk deel van het Drentse Aa gebied liggen de veldontginningen tussen de esdorpen. Ze zijn relatief open met een grofmazig, maar gaaf patroon van lineaire beplantingen langs wegen en op kavelgrenzen. De open ruimte wordt geleed door structuurrijke vegetaties in greppels en op perceelsranden. De veldontginningen in het zuidelijk deel van het gebied bestaan uit grote eenheden bos, natuur en landbouw. In tegenstelling tot de gecentreerde bewoning van de esdorpen is de bewoning hier gespreid. Omdat het landschap vrij open is spelen de erfbeplantingen een grote rol in het beeld. De open ruimtes waarin landbouw plaatsvindt, zijn begrensd door transparante bomenrijen langs wegen en brede houtsingels. Schouwpaden en brede perceelsranden zijn opengesteld voor wandelaars om de toegankelijkheid van de landbouwgebieden te vergroten.

Plaatselijk grenst het open landbouwgebied aan de grote staatsbossen die in de jaren dertig zijn aangelegd. Door de omvorming van naaldboutplantages naar meer natuurlijke bossen met een bosmantel, ontstaat er een graduele overgang van het bos naar het open veld.

Van hoog en besloten naar laag en zeer open

Kenmerkend voor het gebied Hondsrug-Hunzedal is de overgang van hoog naar laag en van besloten naar zeer open. De Hondsrug is een afwisseling van esdorpen met open essen en een grote variatie aan beplantingselementen. Ook de flank van het brede, open Hunzedal is afwisselend besloten en open (figuur 7.13a). Op sommige plekken is het mogelijk om over een grote afstand de Veenkoloniën in te kijken. Langgerekte bebouwingslinten met dwars daarop een onregelmatige opstrekken- de verkaveling bepalen het beeld. De openheid in het Hunzedal wordt geleed door moerasachtige vegetaties langs de beek en de sloten. Ten opzichte van de Hondsrug zijn een grotere openheid en de aanwezigheid van water onderscheidend. Ten opzichte van de Veenkoloniën zijn de kleinere maatvoering en de minder rechte lijnige structuur onderscheidend. Het weidse veenkoloniale landschap heeft een strakke verkaveling met grote percelen in een raster van brede wijken (figuur 7.13b).

Contrast onder-boven wegdorp

Bij de wegdorpen langs de Wapserveense Aa in Zuidwest-Drenthe ligt het dorp parallel aan de beek op de flank van de helling. Loodrecht op de slingerende hoofdweg liggen de langgerekte kavels in een regelmatig patroon. Ze worden van elkaar gescheiden door sloten en zandwegen. Tussen de beek en het wegdorp is het landschap meestal erg open. Hier en daar staan plukjes moerasbos, terwijl sloten met bloemrijke vegetaties de ruimte verder geleiden. Het gebied tussen het wegdorp en het bos-heide-complex op de Havelterberg, is meer besloten door de lijnvormige beplantingen die op perceelsgrenzen staan. Hier en daar liggen hakhoutbosjes. Het dorp bestaat uit een lang lint van boerderijen en kleinere woningen die met de nokrichting dwars op de weg staan. De meeste boerderijen zijn rijkelijk omgeven door beplanting, zodat het dorp in de zomer op een lange strook bos lijkt.

Referentie voor de horizontale samenhang op bedrijfsniveau

Voorgaande doelstellingen voor het streekniveau zijn vertaald naar zes parameters op bedrijfsniveau.

Aansluiting op de omgeving en geleding van de ruimte (parameters 15 en 17)

Het landbouwbedrijf sluit qua algemene schaalkenmerken aan op de ruimtelijke opbouw van de omgeving (uitwerking per landschapseenheid bijlage 3). Omdat de schaal en de geleding van de kavels het ruimtelijk karakter van de landschapseenheid bepalen, is de percelering duidelijk geaccentueerd. Akkerranden en bermen geleiden de grootschalige ruimte van de es. In de beekdalen accentueren bloemrijke slootkanten het slotenpatroon op de dalbodem en accentueren houtwallen de percelering van de flanken (figuur 7.14). In de veldontginning zijn het de ruigtevegetaties in de greppels, slootkanten en perceelsranden en plaatselijk de opgaande beplanting, die de ruimte geleiden. De zeer open ruimte van het veenkoloniale landschap wordt geleed door hoge oevervegetaties, die het geometrische patroon van de wijken accentueren.

Aansluiting van het erf op de omgeving (parameter 18)

Het erf heeft een inrichting met een duidelijke voor- en achterkant en sluit aan op de richting van het ontginningspatroon. In het esdorp zijn de erven opgenomen in de dorpsstructuur, waarbij het woonhuis dicht aan de weg staat en het erf aan de achterkant transparant is en verbonden met de es. De erven in de veldontginningen liggen wat verder van de weg, hebben een vrij vierkante vorm en liggen als eilandjes in de omgeving. In de wegdorpenlandschappen sluit het erf aan op de richting van het opstreckende ontginningspatroon.

Stevige ruimtelijke opbouw van het erf (parameter 19)

Bomen, struiken en erfbosjes bepalen de beslotenheid van het erf en vormen de structuur voor de verdere invulling. De functionele relaties tussen de verschillende gebouwen en ruimtes op en rond het erf komen tot uitdrukking in de transparantie van de grenzen en het patroon van paden en verharding. De bebouwing is opgenomen in de beplantingsstructuur, zodat een geleidelijke overgang van het erf naar de velden ontstaat (figuur 7.15).

Een erf in een esdorp of wegdorp is een duidelijk onderdeel van het gehele dorpsbeeld. Een goede aansluiting van particulier naar openbaar gebied, in erfverharding en beplanting is daarom belangrijk. Erven die in het open agrarische gebied liggen, vormen door middel van erfbeplanting groene eilanden.

Toegankelijkheid van het bedrijf (parameter 20)

De functionele samenhang met de omgeving c.q. de samenleving komt tot uiting in de toegankelijkheid van het bedrijf. Dit kan bijvoorbeeld door paden, huisverkoop, excursies of een camping.

Landschapselementen in een netwerk (parameter 21)

De landschapselementen op het bedrijf maken deel uit van een netwerk dat houtig, nat of kruidachtig kan zijn. In elke landschapseenheid liggen twee goed ontwikkelde netwerken die bijdragen aan de ruimtelijke karakteristiek (zie bijlage 3). Er is altijd een kruidachtig netwerk aanwezig. Op een es ligt dit langs greppels en akkerranden; in beekdalen en veldontginningen langs greppels, slootkanten, houtzomen en overhoeken. Afhankelijk van de plek bestaat daarnaast een houtig netwerk van erfbeplanting, bosjes, struweel en lineaire elementen of een nat netwerk van sloten, poelen en moerasjes (figuur 7.16). Een uitzondering op de regel vormt een es, waar een nat netwerk onmogelijk is en een houtig netwerk vanuit visueel-ruimtelijk oogpunt ongewenst.

In het Hunzedal en de Veenkoloniën bestaat het houtig netwerk uit erfbeplanting, bosjes en solitairen. Het natte netwerk bestaat uit sloten, poelen, moerasjes en wijken en een kruidachtig netwerk ligt langs sloten, wijken, akkerranden en overhoeken op het erf en het land.

7.2.4 Seizoensamenhang: een breed kleurenspectrum in een beweeglijk jaarverloop

Referentiebeeld voor de seizoenenamenhang op streekniveau

De doelstellingen van dit referentiebeeld betreffen het versterken van het specifieke verloop van de kleuren en vormen in het landschap.

Breed spectrum van kleuren en vormen

De heterogeniteit van de landschapseenheden met hun specifieke abiotische en biotische eigenschappen, komt tot uiting in een breed kleuren- en vormenspectrum in het jaarverloop. De bouwlanden op de essen en de velden worden kleur- en vormrijker vanaf het vroege voorjaar en kennen een top in de (na)zomer. Het beekdal met bloemrijke graslanden is een groot deel van het jaar vormrijk en kleurig van voorjaar tot najaar (figuur 7.17). De houtwallen met hun verscheidenheid aan struiken en bomen zijn jaarrond structuurrijk en vooral in het voor- en najaar zeer kleurrijk. De bodem van de broekbosjes is in het

vroege voorjaar gekleurd door voorjaarsflora en de heide kent zijn paarse periode in de nazomer. Alle landschapseenheden dragen bij aan een zeer breed spectrum in kleuren en vormen (kader 7.1).

Dynamiek in het jaarverloop

De dynamiek in het jaarverloop van het esdorpenlandschap wordt gekenmerkt door een cyclische aaneenschakeling van kleine veranderingen in het hele landschap (zie kader 7.1). Het Hunzedal verandert sterk van karakter door het visueel verdichten van het bebouwingslint door loofbomen in de lente en zomer. Het sprongsgewijze jaarverloop van grote vlakken met enkele akkerbouwgewassen, is vervangen door een jaarverloop van extensief beheerde graslanden en soortenrijke slootkanten. Het jaarverloop van de Veenkoloniën is op landschapsniveau minder gradueel dan in het esdorpenlandschap omdat het landgebruik er homogener is. De veranderingen die plaatsvinden in de grootschalige akkerbouw en de populierenplantages zijn relatief abrupt van aard: oogsten, ploegen, bladverlies en houtkap. De dorpen met hun groene elementen en de rietachtige vegetaties langs de wijken kennen daarentegen een verloop met kleinere veranderingen.

Aan de hoge kant van de wegdorpen in Zuidwest-Drenthe en ook in de bovenloop van de beek heeft het jaarverloop behoorlijk veel dynamiek. Deze wordt vooral bepaald door de houtige beplantingen. Het vele hout op de erven zorgt voor een enorm ruimtelijk verschil tussen winter en zomer. Het graan dat een substantieel deel van het bouwland vult, verrijkt het landschap met zijn kleuren. Bermen, greppels en perceelsranden met een schrale vegetatie zijn kleurrijk in de lente en in de zomer. In het beekdal zijn de monotone groene graslanden vervangen door een schakering van graslanden die in opeenvolgende perioden kleur hebben. De slootkanten vormen een langdurig kleurrijk en structuurrijk netwerk.

Groot contrast in ruimtelijkheid

De verschillen tussen zomer en winter in dichtheid van het landschap zijn groot. In de zomer gaan dorpen en erven schuil tussen bomen en struiken. De beekdalen in het esdorpenlandschap zijn door de houtwallen opgedeeld in besloten kamertjes. In de veldontginningen reikt het zicht verder, maar ook hier is de schaal in de zomer veel kleiner dan in de winter vanwege de hoge vegetatie in de slootkanten en de bermen en vanwege de bomen langs de wegen. In het veenkoloniale landschap verandert er minder in de schaal. De ruimtes worden daar kleiner door het begroeien van de percelen, de ontwikkeling van rietachtige vegetaties in de wijken en ook door de populierenplantages die dichte vlakken vormen.

Referentiebeeld voor de seizoensamenhang op bedrijfsniveau

Voorgaande doelstellingen voor het streekniveau zijn vertaald naar zeven parameters op bedrijfsniveau.

Langdurig kleurig bouwland (parameters 24 en 25)

Gewassen zorgen voor variatie aan kleuren en vormen gedurende een groot deel van het jaar. Het akkerland is in de winterperiode kaal en bruin of ingezaaid met een groenbemester. Op tuinbouwpercelen is daarentegen niet altijd een duidelijke winterperiode aanwezig, omdat bepaalde gewassen zoals prei en boerenkool gedurende de winter op het veld blijven staan. Pas in de lente wordt er dan geploegd (figuur 7.18).

Grasland met twee kleurpieken (parameters 26, 27 en 28)

Het grasland laat gedurende de lente en de zomer een aantal niet-groene kleuren zien die het moment in het jaar tot uitdrukking brengen. Afhankelijk van de bodem (beekdal, zand of laagveen) en het beheer (weiland of hooiland), zijn er meer of minder kleuren te verwachten. Tenminste de helft van het oppervlak grasland heeft een kleurbedekking van 5 procent of meer. Door een gevarieerd maai- en weidebeheer zijn er gedurende een lange periode kleurrijke percelen te zien.

Variatie in schaal en activiteiten (parameter 29)

De seizoenen komen behalve in kleur, ook tot uiting in andere aspecten. Houtige elementen en kruidachtige vegetaties zorgen voor ruimtelijke dynamiek; ze verkleinen de ruimte in de lente en de zomer en maken het opener en weidser in de herfst en de winter. De activiteiten van mensen en dieren variëren gedurende het jaar. In het voorjaar bijvoorbeeld worden de graslanden gemaaid, gaat het melkvee weer naar buiten en wordt de grond van de bouwlanden bewerkt. In de winterperiode speelt op melkvee- en akkerbouwbedrijven de meeste activiteit zich op het erf af. Wel is dit de periode voor het onderhoud van houtige elementen, afrasteringen en dergelijke. Op bedrijven met een tuinbouwtak is echter ook in de winter nog activiteit op de velden.

Veel kleur- en vormverloop op het erf (parameter 30)

Op het erf zijn natuur en cultuur relatief sterk met elkaar verweven. Dat komt tot uiting in het type natuurlijke elementen en de soortenkeuze, alsmede in het verloop van kleuren en vormen gedurende het jaar (De Vroome, 1996). In de tuin komen in het vroege voorjaar de heldere kleuren van bolgewassen naar voren. De bloesem van de fruitbomen zorgt voor een kleur-

explosie in april en mei. Deze wordt opgevolgd door de bloei van struiken in de erfbepanting, zoals de hondsroos en de vlier. Geleidelijk worden ook de bomen groen; de vroege soorten zoals wilgen en populieren vertonen het eerst hun blad. De geschoren hagen van de meidoorn of de haagbeuk worden voller en groener en versterken de ruimtelijke structuur van het erf. Uit de rode knoppen van de leilinden verschijnen lichtgroene bladeren, de paardekastanje bloeit met witte of rode kandelars en de eiken beginnen voorzichtig met blad. In juni en juli komt de tuin en de moestuin tot volle ontwikkeling (figuur 7.19). Er is altijd wel wat kleur, en dat blijft tot ver in het najaar zo, wanneer onder andere de dahlia's het typische herfstkarakter van de tuin bepalen. De erven die verspreid in een veldontginning liggen ontwikkelen zich gedurende de zomer tot groene, vrij besloten oases. De erven die in een dorp liggen worden wel meer besloten maar blijven toch transparant. Het zomerseizoen lijkt zich tot in de herfst uit te rekken omdat de eik, als beeldbepalende boomsoort, zijn blad maar langzaam, en op weinig spectaculaire wijze verliest. Na de herfstverkleuringen in de hagen, de tuin en de moestuin, is het erf pas na de jaarwisseling echt winters. Ook gedurende de winter geven de hagen en de wintergroene struiken zoals buxus en hult het erf structuur.

Veel kleur- en vormverloop in landschapselementen (parameter 31)

Het hele jaar door is er verloop in kleuren en vormen in de landschapselementen zoals de perceelsranden, houtwallen, slootkanten en poelen (zie kader 7.1 en figuur 7.20).

7.2.5 Historische samenhang: een doorlopende rode draad

Referentiebeeld voor de historische samenhang op streekniveau

De algemene doelstelling van dit referentiebeeld is: behoud en herstel van grondgebruik, patronen en elementen, als verwijzing naar de historische ontwikkeling van de verschillende landschapseenheden. Hieronder is aangegeven welke kenmerken in de verschillende landschapseenheden een belangrijke historische betekenis hebben (bijlage 3).

Halfnatuurlijk landschap in het noordelijke deel van Drentse Aa

Het landschap in het noordelijke deel van de Drentse Aa wordt gekenmerkt door veel afwisseling van kleinschalige eenheden met landbouw en natuur en een verweving van functies. De ecologische waarden van het gebied zijn sterk verweven met het eeuwenlange menselijke gebruik en beheer. Het beheer is daarom gericht op het instandhouden van de cultuurhistorisch gegroeide kleinschalige patronen en bijbehorende halfnatuurlijke levensgemeenschappen.

Groene dorpen door een samenhangend patroon van elementen

In een esdorp is de bebouwing losjes gerangschikt langs slingerende klinkerwegen temidden van landschapselementen zoals de brink, boomgaarden, weides, dobben, wallen en singels. Soms is het patroon van de goorns nog zichtbaar, een kleinschalig verkaveld gebied met hagen waar vooral groente voor eigen gebruik werd verbouwd. Nieuwbouw sluit in vorm en materiaalgebruik aan bij de streekeigen kenmerken. De wegdorpen zijn lang en smal van vorm en zijn opgebouwd uit onder andere monumentale boerderijen en erfbepantingen waaronder erfbosjes.

Behoud en versterking van de essen

Grenzend aan het esdorp liggen de open essen die grotendeels worden omzoomd door strubben of houtwallen. Het beeld van de open ruimte met een dorpsilhouet van monumentale boerderijen en erfbepanting is goed herkenbaar.

Verschillende historische referenties in de beekdalen

De beekdalen van de Drentse Aa bestaan uit verschillende delen. In sommige delen zijn sporen waarneembaar van historische verdeling en percelering, zoals de uit de zestiende en zeventiende eeuw afkomstige, parallel aan de beek lopende houtwal, waarmee de graslanden werden afgescheiden van de hogere gronden. De graslanden zijn daar onderverdeeld en haaks op de beek geperceleerd: in de lage, natte delen door sloten en op de hogere delen door houtwallen. Zo is het kenmerkende hark- of telraampatroon zichtbaar (figuur 21). De dalbodem is hier hooiland met blauwgrasland en dotterbloemhooiland en heeft een kleinschalig perceelpatroon. In het hoofddal is de dalbodem vrij open en de meanderende beekloop goed zichtbaar. Op de flanken van het beekdal wordt plaatselijk gerefereerd aan de periode waarin bij ieder dorp een gemeenschappelijk weidegebied voor de runderen behoorde (tot de zestiende/zeventiende eeuw). Dit weidegebied ligt als een doorlopende lange, smalle strook parallel aan de hooilanden. Het ziet er uit als een parkachtig, ongeperceleerd landschap met veel houtige elementen.

Variatie in de veldontginningen

De veldontginningen in het noordelijke deel van de Drentse Aa zijn relatief oud. Ze zijn vrij open met een grofmazig patroon van lineaire beplantingen. De veldontginningen in het zuidelijke deel van de Drentse Aa hebben een jongere

geschiedenis en bestaan uit grote eenheden bos, natuur en landbouw. De landbouwgebieden hebben grofmazige en geometrische kavel- en beplantingspatronen. De verschillende ontginningen zijn herkenbaar aan ontginningsassen zoals het radiale ontginningspatroon ten zuiden van Rolde, met de Rolder kerktoren als middelpunt (figuur 7.22). De boerderijtypen zijn kenmerkend voor de ontginning en de veen- en heiderestanten herinneren aan de woeste grond die hier ooit domineerde.

Overgang Hondsrug-Hunzedal

Vanaf de besloten flank van de Hondsrug met een afwisseling van dorpen, essen en bossen is er zicht over het open Hunzedal en het weidse veenkoloniale landschap. Het Hunzedal is veranderd in een natuurlijk beekdallandschap waarin natuurlijke processen hun stempel op het landschap kunnen drukken. De Hunze is als laaglandbeek weer herkenbaar in het landschap en de landbouw in het gebied is mede gericht op de natuurfunctie, zoals weidevogels en botanische waarden in de slootkanten. Op de overgang van het dal naar de Veenkoloniën liggen de wegdorpen die veelal gesticht zijn vanuit de esdorpen op de Hondsrug. Deze verbinding is in het wegenpatroon herkenbaar. Het silhouet van de wegdorpen met hun monumentale boerderijen en erfbeplantingen steekt af tegen de openheid van de omgeving. Bebouwingslinten en open ruimtes bepalen de hoofdstructuur van de Veenkoloniën. Hierbinnen is het raamwerk van wijken en de opstreckende verkeering haaks op de ontginningsas duidelijk zichtbaar.

Verskil tussen de hoge en lage kant in Zuidwest-Drenthe

Het opstreckende ontginningspatroon in het wegdorpenlandschap van de laagveenontginning wordt geaccentueerd door lineaire houtige elementen aan de hoge kant van het wegdorp en het langgerekte slotenpatroon aan de lage kant. Aan de hoge kant verwijzen hakhoutbosjes naar vroeger en hedendaags gebruik van hout voor allerlei doeleinden, waaronder afrasteringen en bouw materiaal. In de bossen op de berg ligt een aantal zeer oude bouwlanden waar door extensieve graanteelt de oorspronkelijke akkerflora blijft bestaan. Aan de lage kant van het wegdorp, in de dalbodem van de beek, verwijzen moerasjes en broekbossen naar de vroegere turfwinning.

Referentiebeeld voor de historische samenhang op bedrijfsniveau

Voorgaande doelstellingen voor het streekniveau zijn vertaald naar drie parameters op bedrijfsniveau. Het zijn er relatief weinig omdat veel parameters voor verticale en horizontale samenhang ook al aspecten van historische samenhang in zich dragen.

Ontwikkeling in het grondgebruik (parameter 35)

Het grondgebruik is kenmerkend voor de historie van het gebied en in de jaren dat de betreffende boer het bedrijf voert is er een toename in streekeigen kenmerken zichtbaar. Dit komt onder andere tot uiting in het instandhouden en ontwikkelen van graslandvegetatie, de versterking van de ruimtelijke opbouw en het diversifiëren van kleuren (figuur 7.23).

Bebouwing en beplanting op het erf versterken streekeigenheid (parameter 38)

De bestaande situatie wordt goed beheerd, zodat de geschiedenis van het erf leesbaar blijft. Bij nieuwbouw en beplanting wordt voortgeborduurd op deze bestaande situatie en dus ook rekening gehouden met streekeigen kenmerken (figuur 7.24). Toegepaste materialen zijn bijvoorbeeld bruine baksteen en groen geschilderd hout (Van Manen, 1993). De maatvoering en de inrichting van erven in het esdorp sluit aan op het losse karakter en de graduele overgang van dorp naar omgeving. De erfbeplanting bevat veel eik en bij het woongedeelte staat bij voorkeur de linde die beschutting biedt tegen zon en wind. De variatie in bomen en struiken is in de loop der tijd toegenomen.

Instandhouden en uitbreiding van de landschapselementen (parameter 40)

Er zijn veel landschapselementen die iets vertellen over de geschiedenis van het gebied, zoals hakhoutbosjes, dobben en bomenrijen (bijlage 3). Deze worden goed beheerd en de boer heeft bovendien in de loop der tijd ook landschapselementen toegevoegd die passen bij de landschapseenheid waarin het bedrijf of de percelen liggen (figuur 7.25). De beplanting heeft een gelijkmatige leeftijdsopbouw met zowel oude exemplaren als jonge aanplant.

7.3 De landschapskwaliteit van de Drentse landbouwbedrijven

De mate waarin de landbouwbedrijven bijdragen aan de leesbaarheid van het Drentse landschap varieert aanzienlijk. De grootste verschillen zijn zichtbaar in de horizontale en de seizoensamenhang op zowel de velden, het erf als de randen. Alle biologische landbouwbedrijven hebben een hogere landschapskwaliteit dan de gangbare landbouwbedrijven. De grootste gemiddelde verschillen tussen de twee groepen zitten in de expressie van de seizoenen

op de velden, waar de kleurenrijkdom van de bouwlanden en het oppervlak gekleurd grasland groter is. Daarnaast dragen de randen meer bij aan alle vier de samenhangen. In bijlage 2 zijn de scores van alle landbouwbedrijven te vinden.

7.3.1 Waardering verticale samenhang

Komt de abiotische variatie tot uitdrukking op het landbouwbedrijf?

De spreiding van de landbouwbedrijven bij de waardering van de verticale samenhang is groot (figuur 7.26). Er is één biologisch bedrijf (db5) dat het referentiebeeld dicht benadert en er zijn drie gangbare bedrijven die minder dan matig scoren. Er is geen strikte scheiding tussen gangbare en biologische bedrijven; het gangbare bedrijf dg1 vertoont iets meer verticale samenhang dan het biologische bedrijf db2. De grootste verschillen tussen gangbare en biologische bedrijven hebben te maken met het erf en de randen. Op de velden is alleen het graslandtype (parameter 3) een onderscheidende parameter, waarbij de biologische melkveebedrijven stevast hoger scoren.

Het grondgebruik (parameter 1) sluit op alle Drentse landbouwbedrijven matig tot goed aan op de abiotische omstandigheden van de plek. In de keuze van de gewassen (parameter 2) en in het graslandtype (parameter 3) laten biologische bedrijven in het algemeen meer samenhang met de ondergrond zien dan de gangbare bedrijven (figuur 7.27). De bedrijven db1 en dg1 hebben graslanden van natuurbeheerorganisaties en de hoge kwaliteit van hun grasland is daarom niet verwonderlijk. Op het biologisch bedrijf db5 heeft het eigen grasland een hoge kwaliteit; het soortenbestand is een mengsel van grassen en kruiden die getuigen van de lokale bodem- en wateromstandigheden. Op de twee andere biologische bedrijven (db2 en db6) wordt een mengsel van grassen met enkele kruiden ertussen aangetroffen, terwijl de graslanden op de gangbare bedrijven gedomineerd worden door één of twee grassoorten.

Op de Drentse erven is meestal vrij veel ruimte voor natuurlijke elementen (parameter 7) met een gevarieerd soortenbestand van inheemse bomen en struiken (parameter 8). De biologische bedrijven benaderen het referentiebeeld echter meer dan de gangbare bedrijven, omdat het oppervlak voor groene elementen groter is en de beplanting vaker inheems en structuurrijk is (figuur 7.28).

De verticale samenhang van de randen (parameter 11, 12 en 13) loopt sterk uiteen. Afgezien van het gangbare bedrijf dg1 is er sprake van een sterke tweedeling tussen de gangbare en biologische bedrijven. Het gangbare bedrijf dg1 heeft een hoge kwaliteit op de natuurpercelen, maar een lage kwaliteit op de eigen bouwlanden. De biologische bedrijven db5 en db6 vallen op door hun hoge scores; ze hebben een relatief groot oppervlak aan natuurelementen, met een grote variatie aan biotopen en een redelijke kwaliteit. De gangbare bedrijven dg2 en dg3 scoren consequent laag op deze parameters (figuur 7.29).

7.3.2 Waardering van de horizontale samenhang

Wordt de ruimtelijke diversiteit versterkt door het landbouwbedrijf?

De spreiding van de bedrijven bij de waardering van de horizontale samenhang is zeer groot (figuur 7.30). Dit wordt veroorzaakt door een positieve (db1) en een negatieve uitschieter (dg2); verder zijn de verschillen tussen de bedrijven gradueel. Er is geen strikte scheiding tussen gangbare en biologische bedrijven, maar het gemiddelde van de biologische bedrijven ligt wel hoger dan van de gangbare bedrijven. De onderscheidende parameters zijn de geleiding van de ruimte op de velden (parameter 17) en de toegankelijkheid van de bedrijven (parameter 20).

Op veldniveau sluiten de meeste bedrijven in grote lijnen wel aan op de ruimtelijke opbouw van de omgeving (parameter 15). Uitzondering hierop zijn dg5 en db5. Beide bedrijven hebben een relatief grootschalige percelering die tijdens relatief recente ruilverkavelingen zijn ontstaan. In de detaillering en accentuering van ruimtelijke patronen (parameter 17) zijn de biologische bedrijven sterker dan de gangbare bedrijven. Door middel van bijvoorbeeld structuurrijke vegetaties worden, in verschillende mate, aanwezige patronen geaccentueerd en ruimtes geleed.

Er is geen enkele bedrijf dat aan het referentiebeeld voor het erf beantwoordt, maar de erven van de biologische bedrijven db5 en db6 komen wel dicht in de buurt. De situering en vorm van de erven (parameter 18) is goed en sluit aan op de directe omgeving. Deze erven hebben verder een gevarieerde opbouw van ruimtes (parameter 19) die functioneel en visueel met elkaar verbonden zijn, ingebed in een structuur van beplanting met goede overgangen naar de omgeving (figuur 7.28 en 7.31). Bovendien zijn deze erven toegankelijk voor het publiek (parameter 20) wat blijkt uit informatiepanelen en zitplekken (figuur 7.32). Het tegengestelde is het geval op het gangbare bedrijf dg2 waar het erf een verzameling losse gebouwen is, die zonder overgang in de open omgeving liggen. Dit geldt in mindere mate ook voor dg1 en dg4. Er is op deze erven geen beplantingsstructuur die het geheel bijeenhoudt en in een aansluiting op het omgevende landschap voorziet (zie figuur 7.15a/b).

De netwerkqualiteit van landschapselementen is zowel op de biologische als de gangbare bedrijven niet erg hoog (parameter 21). Positieve uitschieters zijn db1, db5 en dg1 waar een grote hoeveelheid landschapselementen in, voor de landschapseen-

heden typerende, netwerken gesitueerd zijn. Vooral de percelen in de beekdalen waar zowel houtige als kruidige en natte elementen liggen, dragen sterk bij hun score voor horizontale samenhang.

7.3.3 Waardering seizoensamenhang

Is er een breed kleurenspectrum en een beweeglijk jaarverloop op het landbouwbedrijf?

De spreiding van de bedrijven bij de waardering van de seizoensamenhang is zeer groot (figuur 7.33). De duidelijke tweedeling tussen gangbare en biologische bedrijven is opvallend. Vier gangbare bedrijven hebben een zwakke seizoensamenhang, twee gangbare bedrijven scoren matig en de zes biologische bedrijven hebben een sterke tot zeer sterke seizoensamenhang. De verschillen zijn bij alle parameters te vinden en zijn op de velden en de randen het grootst.

De biologische melkveebedrijven laten in de lente en in de zomer veel meer verloop in kleur en vorm in de graslanden zien dan de gangbare melkveebedrijven waar de graslanden veelal monotoon groen zijn. De variatie in kleuren en vormen is groter (parameter 26), de duur van de kleurrijke periodes is langer (parameter 27), maar vooral het oppervlak gekleurd grasland is groter (parameter 28). Op de bouwlanden van de gangbare akkerbouwbedrijven is vrij weinig variatie in kleuren en vormen (parameter 24 en 25). De gewaskeuze is beperkt tot vier à vijf gewassen en uitgezonderd wintergraan is het seizoen beperkt van april tot oktober. Op de biologische akker/tuinbouwbedrijven wordt een groot assortiment aan gewassen geteeld. Gedurende het hele jaar is er variatie in kleuren en vormen in een dynamisch verloop, dat alleen heel vroeg in het voorjaar even een rustmoment kent (figuur 7.34, 7.35 en 7.36). Op de biologische bedrijven zijn verder meer seizoensaspecten zichtbaar in de ruimtelijkheid van het landschap en de zichtbare activiteiten (parameter 29).

De erven van de gangbare en biologische bedrijven tonen minder grote verschillen dan hun velden. Het oppervlak en de variatie aan natuurlijke elementen is op de biologische bedrijven vaak groter, waardoor meer kleuren en vormen op de erven verschijnen gedurende de seizoenen (parameter 30).

De randen op de biologische bedrijven dragen sterk tot zeer sterk bij aan de uiting van de seizoenen (parameter 31). De variatie aan elementen is groter dan op de gangbare bedrijven en de samenstelling van de beplanting of de vegetatie is meer divers. Het scala van kleuren en vormen gedurende het jaar is daardoor groter.

7.3.4 Waardering historische samenhang

Draagt het landbouwbedrijf bij aan de rode draad in het landschap?

De spreiding van de bedrijven bij de waardering van de historische samenhang is groot, maar in vergelijking met de andere drie samenhangen zijn er weinig bedrijven die laag scoren (figuur 7.37). Er worden weinig ingrepen gedaan die sterk nadelig zijn voor de cultuurhistorie van het landschap en de sporen uit de geschiedenis voorgoed uitwissen. Op één gangbaar bedrijf na (dg1) hebben alleen de biologische bedrijven een matig tot zeer sterke historische samenhang. De andere gangbare bedrijven scoren minder dan matig. Alle drie parameters zijn onderscheidend tussen biologisch en gangbaar.

De ontwikkeling in het grondgebruik (parameter 35) is het meest zichtbaar op de biologische bedrijven en op de natuurpercelen van bedrijf dg1. Ook hier neemt dg1 weer een uitzonderlijke positie in. Op de bouwlanden en het erf is de historische samenhang zeer zwak, terwijl deze op de natuurpercelen in het beekdal zeer sterk is. Hier ontstaat namelijk een parklandschap dat verwijst naar de voormalige gemeenschappelijke weidegronden. Op de velden van de overige gangbare bedrijven is sprake van een relatieve stilstand. Op de biologische bedrijven is in verschillende mate sprake van behoud én ontwikkeling van elementen en kwaliteiten. Dit wordt met name zichtbaar op het erf en in de randen.

Er is één bedrijf (db6) dat een zeer sterke historische samenhang op het erf heeft (parameter 38). De bebouwing en beplanting verwijst naar verschillende perioden in de geschiedenis (waaronder de zeer recente) en tegelijkertijd is er verwantschap tussen de afzonderlijke elementen door materiaalgebruik, bouwstijl en erfinrichting (figuur 38). Drie andere biologische bedrijven (db5, db2, db4) tonen iets dergelijks in iets mindere mate. De overige (gangbare) bedrijven hebben weinig cultuurhistorische elementen op het erf en is er weinig samenhang tussen oude en nieuwe elementen.

Wat betreft de randen zijn de uitersten groter (parameter 40). Op enkele bedrijven (dg2, dg6) zijn weinig cultuurhistorische landschapselementen aanwezig en wordt ook nauwelijks iets ontwikkeld. Op vijf andere bedrijven, waarvan vier gangbaar en één biologisch, is sprake van een beetje ontwikkeling. Op vijf biologische bedrijven is sprake van beheer van bestaande cultuurhistorische landschapselementen, zoals hakhoutbosjes of houtwallen, in combinatie met ontwikkeling van nieuwe elementen, zoals poelen en beplanting (figuur 7.39).

7.3.5 Landschapskwaliteit totaal

Hoe leesbaar is het landschap op bedrijfsniveau?

- In figuur 7.40 is een spectrum van bedrijven met oplopende kwaliteit zichtbaar. Er is één bedrijf dat op veel parameters slecht scoort (dg2) en drie bedrijven die op veel parameters hoog scoren (db6, db1, db5). Het middensegment is groot en

wordt gevormd door een groep bedrijven die wisselend en matig scoren (dg4, dg3, dg5, dg6) en een groep bedrijven die wisselend en hoog scoren (dg1, db2, db3, db4). De grootste spreiding in de scores van de bedrijven zijn te vinden op horizontale (figuur 7.30) en seizoensamenhang (figuur 7.33).

- Er is een tweedeling van gangbare en de biologische landbouwbedrijven zichtbaar. De landschapskwaliteit van vijf van de zes gangbare bedrijven is lager dan matig, terwijl de landschapskwaliteit van alle biologische bedrijven meer dan matig is. De grootste gemiddelde verschillen tussen biologische en gangbare bedrijven zijn te vinden in de leesbaarheid van de seizoensamenhang en de historische samenhang (figuur 7.37). De biologische bedrijven zijn vooral sterker in de kleurenrijkdom van de bouwlanden, het oppervlak gekleurd grasland is groter en de randen geven meer uiting aan het verloop van de seizoenen. Met betrekking tot de historische samenhang zijn op de biologische bedrijven meer cultuurhistorische elementen aan te treffen en wordt er meer ontwikkeld. Het kleinste gemiddelde verschil zit in de horizontale samenhang, dus in de bijdrage aan de versterking van de ruimtelijke diversiteit.
- Ook bij een vergelijking van de kwaliteit van de componenten veld, erf en rand is de hogere landschapskwaliteit van de biologische bedrijven in Drenthe duidelijk (figuur 7.41). Bij de biologische bedrijven wordt het referentiebeeld het dichtst benaderd door het erf en de randen, bij de gangbare bedrijven is dit het erf. Het verschil in kwaliteit van de randen is nog groter dan dat van veld en erf.

7.4 Agrarische natuur in het Drentse landschap

De natuurkwaliteit van het landschap is een aspect van de multifunctionaliteit van het landelijk gebied. In dit deelonderzoek is de floristische agrarische natuur van de twaalf Drentse landbouwbedrijven onderzocht. Er bestaan aanzienlijke verschillen tussen de bedrijven onderling en tussen de gangbare en biologische bedrijven. Gemiddeld hebben de biologische bedrijven een groter oppervlak voor natuurelementen, is de kwaliteit van ecologische netwerken er iets beter, de variatie van gebiedseigen biotopen twee keer zo groot en vertonen deze biotopen meer positieve en minder negatieve kenmerken. De kwaliteit van de natuur op de landbouwbedrijven komt niet zonder meer overeen met de landschapskwaliteit.

7.4.1 Doelstelling en methode

Doelstelling en vraag

Het doel van dit deelonderzoek is tweeledig. Ten eerste willen we inzicht krijgen in de natuurkwaliteit van de landbouwbedrijven, als aspect van de multifunctionaliteit van het landelijk gebied (zie §3.1) en ten tweede in de relatie tussen de natuurkwaliteit van een bedrijf en de landschapskwaliteit. De onderzoeksvraag is derhalve: Wat is de natuurkwaliteit van gangbare en biologische landbouwbedrijven en hoe verhoudt de natuurkwaliteit zich tot de landschapskwaliteit?

Methode: een globale beoordeling van de floristische agrarische natuur

De gekozen methode is ontworpen om de natuurkwaliteit van agrarische bedrijven globaal te toetsen en dient als basis voor een bedrijfsnatuurplan (Smeding, 1995). Er zijn drie redenen om voor deze methode te kiezen:

- de methode sluit aan op het ruimtelijke en functionele niveau van landbouwbedrijven;
- de resultaten zijn eenvoudig te vertalen naar aanbevelingen voor de agrariërs om de natuurkwaliteit op het bedrijf te verbeteren;
- de methode is hanteerbaar door landschapsonderzoekers met een algemene kennis van de ecologie.

De toetsing vindt plaats op grond van vier criteria: (1) de oppervlakte natuur, (2) het netwerk van biotopen op het bedrijf, (3) de biotoopvariatie en (4) de biotoopkwaliteit. Het gaat dus enerzijds om kwantitatieve (1 en 3) en anderzijds om kwalitatieve aspecten (2 en 4). Juist in combinatie met elkaar geven ze een goed beeld van de natuurkwaliteit. Een groot oppervlak of een grote variatie staat immers nog niet garant voor een hoge natuurkwaliteit. Hiervoor is een beheer nodig dat leidt tot een goede biotoopkwaliteit en een inpassing in een ecologisch netwerk op het bedrijf en in relatie tot de omgeving.

De basis voor dit deelonderzoek is gelegd in de zomer van 1998 (zie Terpstra et al., 1998). De veldwaarnemingen zijn aangevuld met gegevens van topografische kaarten. Ook is gebruik gemaakt van de natuurplannen die op de biologische bedrijven aanwezig waren. Hieronder staat beschreven hoe de vier criteria zijn onderzocht.

Criterium 1: oppervlakte natuur

De oppervlakte natuur is het totale oppervlak van de natuurelementen als percentage van het totale bedrijfsoppervlak. Een natuurelement is daarbij gedefinieerd als een blijvend, ruimtelijk afgrensbaar deel van het bedrijfsoppervlak waar de natuurfunctie belangrijker is dan de productiefunctie (naar Smeding, 1995). De elementen kunnen lijnvormig, puntvormig

en vlakvormig zijn (tabel 7.2). Een oppervlak van 5 procent wordt als een minimum beschouwd in de boordeling (Vereijken et al., 1998; Platform Biologica, 2002a).

De percelen die de bedrijven pachten van natuurbeheerorganisaties zijn opgedeeld in twee categorieën, namelijk percelen zonder grote beperkingen waar de landbouwfunctie voorop mag staan (landbouwpercelen) en percelen met (zware) beperkingen waar de natuurfunctie voorop staat (natuurpercelen). In de beoordeling zal onderscheid worden gemaakt tussen het resultaat met en zonder inbegrip van de natuurpercelen, zodat het onderscheid zichtbaar is tussen het resultaat van het bedrijf, en het resultaat van het bedrijf en de natuurbeheerorganisaties samen.

Criterium 2: ecologische netwerken

De natuurelementen kunnen onderdeel zijn van een ecologisch netwerk, zoals een houtig, een nat of een dekkingsnetwerk (tabel 7.2). Een dekkingsnetwerk bestaat uit kruidachtige of lage struikachtige begroeiingen, die in combinatie met houtige begroeiing of water optreden, maar ook zelfstandig bestaan, zoals bermen. De concrete vorm van het dekkingsnetwerk hangt af van de landschapseenheid. In de beekdalen bestaat het uit houtwallen of sloten, op de essen uit perceelsranden, greppels en bermen en in de veldontginningen uit greppels, sloten, bosjes.

Voor de natuurkwaliteit is het wenselijk dat er twee soorten netwerken aanwezig zijn. Afhankelijk van de landschapseenheid is dat een houtig of nat netwerk. De essen vormen hierop een uitzondering, omdat een nat netwerk door de hoge ligging onmogelijk en een houtig netwerk vanuit landschappelijk oogpunt niet wenselijk is. De essen ontleen immers hun karakter aan de openheid.

Voor alle kavels van de landbouwbedrijven is in kaart gebracht welke netwerken wenselijk zijn. De beoordeling vindt plaats op grond van de intensiteit van een netwerk en aanvullende criteria voor de aaneensluiting van de elementen (tabel 7.3). Op basis van veldwerk en topografische kaarten is bekeken in welke mate de gewenste netwerken ontwikkeld zijn. Bij de beoordeling van het hele bedrijf is rekening gehouden met het oppervlak van de kavels. Zo telt een groot kavel met een zwak netwerk zwaarder mee dan een klein kavel met een zwak netwerk. Dit leidt tot een eindbeoordeling in vijf kwaliteitsklassen oplopend van zwak ontwikkelde tot goed ontwikkelde netwerken.

Criterium 3: biotoopvariatie

Een groot aantal verschillende biotopen biedt meer plek voor verschillende planten en dieren dan een klein aantal biotopen. Daarom is de verscheidenheid aan natuurelementen als derde criterium voor de natuurkwaliteit onderzocht. De lijst van natuurelementen (tabel 7.2) is voor dit doel aangevuld met elementen die gebonden zijn aan productiegrond, die immers ook (tijdelijk) huisvesting bieden aan bepaalde planten- en diersoorten. Op de velden gaat het om bouwland en extensief bouwland (voor onder andere gele kwikstaart en patrijs), perceelsranden en bufferstroken (voor onder andere insecten, vlin- ders en akkerkruiden), braakperceel, grasland en extensief grasland (voor onder andere weidevogels, flora en bodemleven). Op het erf doen bedrijfsgebouwen en opslagplaatsen mee omdat ze een nest- en/of schuilplaats bieden aan zwaluwen, kerk- uilen of marterachtigen. In totaal zijn er 29 verschillende natuurelementen ofwel biotopen aan te treffen op Drentse land- bouwbedrijven, waarvan 9 op de erven en 20 op de velden en als randen.

Criterium 4: biotoopkwaliteit

De biotoopkwaliteit is afgelezen aan karakteristieke en indicatieve soorten en aan de structuurvariatie. Er is een lijst opge- steld met 23 positieve en 11 negatieve kenmerken waarbij gebruik is gemaakt van het Protocol Natuurplan (Smeding, 1995) en de Natuurmeetlat (Buys, 1995) (bijlage 4-I). Er is specifiek aandacht besteed aan de vegetatie van slootkanten en greppels, omdat deze op alle onderzochte bedrijven voorkomen en een indicatie zijn van de interactie tussen abiotiek (bodem en water) en menselijke invloeden (beheer). Plantensoorten zijn geïnventariseerd en er zijn gegevens verzameld over de struc- tuur van de vegetatie, ruigte-indicatie, soortenrijkdom en kleur. Op basis van de verzamelde gegevens is een indeling in hoofdgroepen en vegetatietypen gemaakt (bijlage 4-II). De biotopen met een productiefunctie zijn alleen op positieve ken- merken beoordeeld, omdat er geen natuurdoel beoogd wordt. Vanuit deze optiek wordt bijvoorbeeld de aanwezigheid van bloemrijke randen van bouwlandpercelen als een positief kenmerk gezien; het ontbreken ervan wordt evenwel niet als een negatief kenmerk beschouwd.

7.4.2 Natuurkwaliteit op de Drentse landbouwbedrijven

Allereerst geven we hier een beoordeling van de landbouwbedrijven op de vier criteria. Daarbij komen steeds twee punten aan bod: ten eerste de hele groep bedrijven en de variatie die hierbinnen voorkomt, en ten tweede het verschil tussen de gangbare bedrijven en de biologische bedrijven. Tot slot worden de resultaten samengevat als totale natuurkwaliteit.

Oppervlakte natuur

- Alle bedrijven hebben natuurelementen maar de oppervlakte varieert sterk: van 0,6 procent tot 6,9 procent op de land-

bouwpercelen en het erf (figuur 7.42). Drie van de twaalf bedrijven komen boven de eerdergenoemde 5 procentnorm uit. Ze zijn alle drie biologisch en onderscheiden zich van de rest door de aanwezigheid van (meer) houtige elementen (bos, klein fruit, lijnvormige beplanting), natte elementen als poelen en moeras, perceelsranden en natuur op het erf. Sloten en greppels en natuur op het erf komen op alle bedrijven voor.

Wanneer de natuurpercelen meegerekend worden varieert het oppervlak natuur van 0,8 procent tot 78,4 procent.

Opvallend is dat de bedrijven met veel land van natuurbeheerorganisaties (dg1 en db1) weinig natuuroppervlak op hun eigen land hebben, namelijk respectievelijk 0,6 procent en 2,2 procent (figuur 7.43). Op de twee biologische bedrijven (db5 en db6), die veel natuur op het bedrijf hebben en een klein deel van hun bedrijf pachten van natuurbeheerorganisaties, zijn de natuurelementen meer gelijkmatig verspreid over het hele bedrijf (figuur 7.44).

- Het oppervlak natuur is op de biologische bedrijven duidelijk groter dan op de gangbare bedrijven, namelijk respectievelijk 5 procent en 2 procent. Dit verschil zit niet in het sloten- en greppelpatroon op de bedrijven. Deze elementen nemen op de biologische en gangbare bedrijven een relatief vergelijkbaar oppervlak in beslag. De biologische bedrijven hebben echter meer natuur op hun erf en meer natuurelementen op de velden, zoals perceelsranden, poelen, lijnvormige beplanting, bosjes en klein fruit.

Kwaliteit ecologische netwerken

- De ruimtelijke relaties tussen de natuurelementen op de landbouwbedrijven is vaak een zwak punt (figuur 7.45). Er is maar één bedrijf (db1) waar de netwerken goed ontwikkeld zijn. Dit is echter vooral het geval op de natuurpercelen waar relatief kleine graslanden worden omzoomd door houtwallen of sloten. Er zijn twee bedrijven (dg1 en db5) waar de netwerken redelijk ontwikkeld zijn. Op het gangbare bedrijf dg1 vormen sloten, moeras, houtwallen en bosjes goed ontwikkelde netwerken op de natuurpercelen (zie figuur 7.43a). Op de bouwlandpercelen van dit bedrijf is er echter nauwelijks sprake van een ecologisch netwerk (zie figuur 7.43b). De percelen zijn groot en de kruidachtige vegetaties in de randen nauwelijks ontwikkeld. Op het biologische bedrijf db5 is de kwaliteit meer verdeeld over het hele bedrijf (vergelijk 7.44a). Vijf bedrijven hebben matig of redelijk ontwikkelde netwerken (db3, db4, dg5, dg6) en vier bedrijven slechts zwak of matig (dg2, db2, dg3 en dg4). Op deze bedrijven bestaat meestal niet meer dan een matig ontwikkeld netwerk van sloten of kruidachtige vegetaties.
- Over het geheel gezien zijn de netwerken op de biologische bedrijven iets beter ontwikkeld dan op de gangbare bedrijven.

Biotoopvariatie

- Er zijn 29 verschillende biotopen aangetroffen op de bedrijven in Drenthe (bijlage 4-III). In elk landschapstype en binnen elk bedrijfstype (veehouderij of akkerbouw) kunnen circa 24 biotopen voorkomen. Het aantal verschillende biotopen dat op de bedrijven is aangetroffen varieert van drie tot negen op de velden (figuur 7.46). Houtige elementen komen weinig voor op de bedrijven in Drenthe. De bedrijven dg1 en db1 hebben veel houtwallen, bosjes en dergelijke op hun natuurpercelen. Verder zijn er maar drie bedrijven (db4, db5 en db6) waar hout een substantieel deel uitmaakt van de natuur op het bedrijf in de vorm van hakhoutbos, hagen en bomenrijen (zie figuur 7.44a). Het aantal biotopen op het erf loopt uiteen van vier tot acht biotopen (figuur 7.46). Gebouwen, bestrating, opslag en tuin zijn zeer algemeen en komen op alle bedrijven voor (figuur 7.47). Op één bedrijf na is er op de erven ook beplanting te vinden, variërend van enkele bomen en struiken, tot singels en bosjes. De bedrijven onderscheiden zich verder door de aanwezigheid van eikenbos, water of een boomgaard op het erf.
- Op biologische bedrijven is de biotoopvariatie circa twee keer zo groot als op de gangbare bedrijven. Alle bedrijven hebben wel sloten, greppels, natuur op het erf, bouwland of grasland, maar het onderscheid zit vervolgens in de meer bijzondere elementen zoals akkerranden, perceelsranden van grasland, poelen of moeras en houtige elementen. Het biologische bedrijf db5 heeft met zijn beplanting, fruitbomen, helofytenfilter (natuurlijk waterzuiveringsstelsel), poel, moestuin en siertuin het meest gevarieerde erf.

Biotoopkwaliteit

- De bedrijven hebben zeer grote verschillen in biotoopkwaliteit (bijlage 4-IV). De bedrijven dg1 en db1 springen eruit, met zeer veel pluspunten op de natuurpercelen en respectievelijk geen en weinig pluspunten op eigen percelen (figuur 7.48). Twee gangbare bedrijven (dg2 en dg3) vallen aan de negatieve kant op; ze tonen meer min- dan pluspunten. In de slootkanalen en greppels op deze bedrijven staan veel stikstofminnende soorten, grassen of ruigtesoorten en plaatselijk is de kale bodem te zien. Om dezelfde reden hebben dg4 en db3 een aantal minpunten, maar zij compenseren deze met waardevolle vegetatietypen (figuur 7.49). Zo heeft dg4 bloemrijke vegetaties in de oevers van de wijken staan, met soorten als groot liesgras, fluitenkruid en kruipende boterbloem (typen G6 en G7, bijlage 3-II). Op db3 zijn vegetatietypen aangetroffen met soorten als duizendblad, brunel, sint-janskruid, gewone smeerwortel en wilde bertram (typen G3, G4 en G5, bijlage 4-II). Ook heeft dit bedrijf een aantal pluspunten op het bouwland: variatie in gewassen met een nectarbron en ruimte voor

akkerkruiden. Het aantal minpunten op de overige zes bedrijven is klein, terwijl het aantal pluspunten sterk uiteenloopt. Ze scoren alle zes vrij goed op de kwaliteit van kruidachtige elementen. De biologische bedrijven db2 en db6 vallen op door bloemrijke vegetaties van voedselarme gronden en de bedrijven db4, dg5, db5 en dg6, die allemaal percelen in natte gebieden hebben, scoren juist op de kwaliteit van oevervegetaties.

- Als groep hebben de biologische bedrijven gemiddeld veertien pluspunten en één minpunten, tegenover zes plus- en vier minpunten bij de groep gangbare bedrijven. Hierbij zijn dg1 en db1 gezien de uitzonderlijke situatie buiten beschouwing gelaten. Afgezien van eerdergenoemde indicatoren betreffende kruidachtige elementen vallen de biologische bedrijven op door bouwland met nectarbronnen en akkerkruiden, door perceelsranden waarin soorten van slootkant of berm een plek hebben en door houtige elementen die structuurrijk zijn en zowel oude als jonge bomen en struiken bevatten.

Natuurkwaliteit totaal

- De twee bedrijven dg1 en db1 scoren op alle vier de criteria zeer hoog. Dit is voornamelijk dankzij hun grote areaal natuurpercelen. De twee biologische bedrijven db5 en db6 vallen op omdat deze ook zonder de natuurpercelen mee tellen, steeds zeer hoog scoren. Op deze twee melkveebedrijven in Zuidwest-Drenthe is een relatief groot oppervlak aan natuurelementen met een grote variatie aan biotopen en een redelijke kwaliteit. De andere drie biologische bedrijven scoren minder hoog en meer wisselend over de vier criteria. Zo hebben db2 en db4 niet zo'n groot oppervlak aan natuurelementen, maar wat er is heeft wel een goede kwaliteit. Het biologische bedrijf db3 heeft juist een groot oppervlak aan natuurelementen, maar hier blijft de kwaliteit wat achter. De drie gangbare bedrijven dg4, dg5 en dg6 scoren vrij gelijkmatig op de vier criteria. Er zijn redelijk wat verschillende natuurelementen met een matige kwaliteit, maar het totale oppervlak is vrij laag en de netwerken zijn zwak ontwikkeld. De gangbare bedrijven dg2 en dg3 scoren laag en wisselend. Zo is de variatie aan biotopen nog wel redelijk, maar de netwerken zijn zwak ontwikkeld en de kwaliteit is zeer slecht.
- Bij vergelijking van de resultaten van de groep biologische bedrijven en de groep gangbare bedrijven is duidelijk zichtbaar dat de biologische bedrijven gemiddeld genomen op alle vier de criteria hoger scoren dan de gangbare bedrijven. Dit is ook het geval wanneer de natuurpercelen van de bedrijven buiten beschouwing worden gelaten (figuur 7.50). Voor de hele groep biologische bedrijven geldt dat er vergeleken met de gangbare bedrijven een groter oppervlak beschikbaar is voor natuurelementen (respectievelijk 5 en 2 procent), dat de kwaliteit van ecologische netwerken iets beter is, de variatie van gebiedseigen biotopen twee keer zo groot is en dat deze biotopen meer positieve en minder negatieve kenmerken vertonen.

7.4.3 Interpretatie en discussie

Verklaring van verschillen

In het voorgaande is de natuurkwaliteit van alle landbouwbedrijven, ongeacht hun ligging en bedrijfsvoering met elkaar vergeleken. Hieronder gaan wij in op de invloed van het bedrijfssysteem, het bedrijfstype en het landschapstype op de natuurkwaliteit.

Bedrijfssysteem

Er is een duidelijk verschil gevonden in de natuurkwaliteit van gangbare en biologische bedrijven. Hoewel de sloten en greppels op biologische en gangbare bedrijven een vergelijkbaar oppervlak in beslag nemen, hebben biologische bedrijven meer natuur op hun erf en meer elementen met een natuurfunctie in de velden. De biotoopvariatie is op biologische bedrijven twee keer zo groot en deze biotopen hebben een hogere kwaliteit. Dit is ook het geval wanneer alleen wordt gekeken naar de biotopen die de bedrijven gemeenschappelijk hebben.

Dit verschil is gedeeltelijk te verklaren vanuit een aantal kenmerken van het bedrijfssysteem, zoals bemesting, grondbewerking en vruchtwisseling. Door het lagere bemestingsniveau op de biologische bedrijven is de uitgangssituatie voor soorten van slootkanten en perceelsranden beter (figuur 7.51). Langs de randen van bouwland komen naast algemene soorten uit pioniersvegetaties zoals akkerdistel, bijvoet, kweek en schijfkamille en ook specifieke akkeronkruiden voor zoals akkerviooltje, ereprijssoorten en ruige klapproos. Op zowel gangbare als biologische bedrijven wordt (on)kruid in beginsel verwijderd uit het perceel. Dit gebeurt mechanisch en op gangbare bedrijven daarnaast door het gebruik van herbiciden (onkruidbestrijdingsmiddelen). Wanneer het gewas te hoog is geworden voor het schoffeltuig, groeien op biologische bedrijven akkeronkruiden in het perceel zelf en in de perceelsranden (figuur 7.52). Op gangbare bedrijven wordt door herbicidengebruik de aanwezigheid van akkerkruiden sterk onderdrukt. In de ruimere vruchtwisseling die eigen is aan het biologisch bedrijfssysteem, komen gewassen voor die een nectarbron vormen en zodoende bijdragen aan de biotoopkwaliteit. Op de veebedrijven is dit vooral klaver, in het grasland of als onderzaai in graan en op de akker/tuinbouwbedrijven is dit bijvoorbeeld in bonen, peulen, fruit en kruiden.

Een ander deel van de verklaring ligt in het al dan niet uitvoeren van natuurbeheer. Er is een duidelijk verband zichtbaar tussen het uitvoeren van natuurgerichte maatregelen en de natuurkwaliteit. Acht van de twaalf Drentse landbouwbedrijven,

waarvan zes biologisch en twee gangbaar, doen op bepaalde wijze aan natuurbeheer. Op vier biologische bedrijven en één gangbaar bedrijf worden bijvoorbeeld de slootkantvegetaties verschaald door het afvoeren van maaisel. Dit levert een grotere variatie van soorten op, die zich in het geval van graslanden ook in de perceelsrand kunnen vestigen wanneer deze niet wordt bemest. Twee biologische bedrijven beheren een aantal houtige elementen waaronder hakhoutbosjes en ook is er een aantal biologische bedrijven die maatregelen uitvoert op hun erf: beheer van erfbos, vervanging van exotische struiksoorten door inheemse soorten, aanplant van fruitbomen, aanleg van poelen en ophanging van nestkasten.

Bedrijfstype

In discussies over agrarisch natuurbeheer lijkt de veronderstelling te leven dat het op melkveebedrijven gemakkelijker is om natuurbeheer te integreren in de bedrijfsvoering dan op akkerbouw- of tuinbouwbedrijven. Slootkantenbeheer, weidevogelbeheer en dergelijke zouden namelijk meer passen bij graslandbeheer dan bij bouwlandbeheer. Bij een vergelijking van beide bedrijfstypen blijkt dat deze veronderstelling niet opgaat voor de kwantitatieve criteria van de natuurkwaliteit, maar wel voor de kwalitatieve criteria. Het oppervlak natuur op het erf en de landbouwpercelen is bij beide bedrijfstypen gemiddeld 3,8 procent. De biotoopvariatie is bij beide bedrijfstypen vrijwel gelijk. De biotoopkwaliteit is echter op de veebedrijven aanzienlijk hoger dan op de akkerbouw- of tuinbouwbedrijven. Die kwaliteit is vooral terug te vinden in typerende elementen van een veebedrijf, zoals slootkanten en houtige beplanting.

Landschapstype

Het valt op dat de landbouwbedrijven die gesitueerd zijn in een heterogene (a)biotische uitgangssituatie een hogere natuurkwaliteit hebben dan de bedrijven in een homogene (a)biotische uitgangssituatie.

De hoogste natuurkwaliteit wordt logischerwijze gehaald door de twee bedrijven die gronden van natuurbeheerorganisaties pachten in het stroomdal van de Drentse Aa. Vervolgens blijkt de combinatie van melkvee en Zuidwest-Drenthe veel resultaat op te leveren. De betreffende bedrijven (dg5, db5, dg6 en db6) hebben binnen de gangbare en biologische groep de hoogste natuurwaarde. De abiotische uitgangssituatie heeft in dit gebied potenties voor een gevarieerd grondgebruik, veel verschillende biotopen en een goede kwaliteit. De bodem is een afwisseling van veengrond en beekeerdgrond in de laagste delen en moerige eerdgrond, moerige podzol en veldpodzol in de richting van de Havelterberg. Op deze gradiënt varieert de grondwatertrap van II tot VII. Plaatselijk komt er kwel naar boven, waardoor er goede mogelijkheden zijn voor karakteristieke vegetaties. Vooral de biotoopkwaliteit steekt op deze bedrijven gunstig af ten opzichte van de gangbare en biologische bedrijven elders.

De twee akker/tuinbouwbedrijven in het overgangsgebied Hondsrug-Hunzedal, scoren beide matig in hun groep. Ook in dit gebied is er relatief veel variatie in de abiotische toestand. In het Hunzedal ligt een vrij fijnmazig patroon van sloten, en verder naar het oosten, brede wijken. In combinatie met de kwel die van de Hondsrug komt, kan hier een soortenrijke oever- en slootkantvegetatie ontstaan. Deze potenties worden door de akker/tuinbouwbedrijven niet ten volle benut.

De combinatie van bouwland met de relatief droge en arme gronden in de veldontginningen van het gebied Drentse Aa lijkt niet gunstig voor de natuurkwaliteit. Door de veelvuldige groundbewerking, vaak tot op de kruin van sloten en greppels, is de kans op een stabiele, soortenrijke vegetatie beperkt. Dit levert dan ook een (plaatselijk) lage kwaliteit van de kruidachtige elementen op. De biologische bedrijven zien daarnaast toch kans om plaatselijk een soortenrijke vegetatie te laten ontstaan, die juist typisch is voor deze gronden.

Verhouding tussen natuurkwaliteit en landschapskwaliteit

De scores voor natuurkwaliteit lopen niet parallel aan die voor landschapskwaliteit. Weliswaar is er vaak een positief verband, maar een zeer lage natuurkwaliteit gaat niet altijd samen met een zeer lage landschapskwaliteit. Dat bewijzen de bedrijven dg2 en dg3. Op deze bedrijven zijn maar weinig natuurelementen, die nauwelijks netwerken vormen en een lage biotoopkwaliteit hebben. Echter, door een aantal andere kwaliteiten, zoals een goede inrichting van het erf, komen deze bedrijven tot een laag tot matige landschapskwaliteit. Omgekeerd gaat een hoge natuurkwaliteit niet altijd samen met een hoge landschapskwaliteit. Dit is zichtbaar bij dg1 dat een zeer hoge natuurkwaliteit heeft, wat te danken is aan de natuurpercelen. Door de landbouwpercelen en het erf wordt echter maar zeer weinig bijgedragen aan de landschapskwaliteit die daardoor matig is.

Voorgaande leidt tot de stelling dat wil er een positieve synergie optreden tussen natuurkwaliteit en landschapskwaliteit, aan een aantal voorwaarden moet worden voldaan (tabel 7.4). De volgende twee voorbeelden illustreren hoe één element, mits goed gekozen en gesitueerd, op velerlei fronten bij kan dragen aan de landschapskwaliteit en tegelijkertijd de natuurkwaliteit kan versterken.

- Een lage, gevarieerde struweelachtige begroeiing in een veldontginning draagt bij aan de natuurkwaliteit. Als de begroeiing het cultuurhistorisch ontginningspatroon accentueert, wordt tegelijkertijd bijgedragen aan de leesbaarheid van de historische samenhang.

- Veel natuurelementen op het erf draagt bij aan de natuurkwaliteit. Wanneer deze elementen zodanig zijn gesitueerd dat de gebouwde elementen op het erf opgenomen zijn in een logische structuur en er een zichtbare samenhang met de omgeving ontstaat, wordt ook bijgedragen aan de leesbaarheid van de horizontale samenhang in het landschap. De landschapskwaliteit kan nog verder versterkt worden door een zodanige keuze van bomen, struiken en planten, dat de seizoenen ten volle tot expressie kunnen komen.

7.4.4 Conclusies natuurkwaliteit

- De natuurkwaliteit van de Drentse landbouwbedrijven loopt aanzienlijk uiteen, zowel in kwantiteit als in kwaliteit. Het oppervlak natuur varieert van 0,6 procent tot 6,9 procent en het aantal biotopen van acht tot zeventien. De biotoopkwaliteit, gemeten op basis van 34 indicatoren, vertoont grote verschillen die voornamelijk tot uiting komen in de soortenrijkdom van vegetaties. De kwaliteit van de ecologische netwerken is op de meeste bedrijven een zwak punt.
- De biologische bedrijven hebben gemiddeld een hogere natuurkwaliteit dan de gangbare bedrijven. Dit is ook het geval wanneer de natuurpercelen van de bedrijven buiten beschouwing worden gelaten. In vergelijking tot de gangbare bedrijven hebben de biologische een groter oppervlak voor natuurelementen (respectievelijk 5 en 2 procent), een iets betere kwaliteit van de ecologische netwerken, een twee keer zo grote biotoopvariatie en een hogere biotoopkwaliteit, doordat de biotopen meer positieve en minder negatieve kenmerken vertonen.
- De belangrijkste verklaring voor het verschil in de natuurkwaliteit van de Drentse landbouwbedrijven is te vinden in het bedrijfssysteem: biologisch en/of natuurbeheer scoort hoger dan gangbaar en/of geen natuurbeheer. Van tweede belang is het landschapstype, en daarmee de mate van heterogeniteit in de (abiotische) uitgangssituatie van het bedrijf. De bedrijven in het stroomdal van de Drentse Aa hebben de hoogste natuurkwaliteit, gevolgd door de bedrijven in Zuidwest-Drenthe, vervolgens Hondsrug-Hunzedal en tot slot de veldontginningen Drentse Aa. Van derde belang is tenslotte het bedrijfstype. Een melkveebedrijf heeft een hogere natuurkwaliteit dan een akker- en tuinbouwbedrijf.

7.5 Conclusies over de casus Drenthe

De landschapskwaliteit van de Drentse landbouwbedrijven

- De mate waarin de landbouwbedrijven bijdragen aan de leesbaarheid van het Drentse landschap varieert aanzienlijk. Er bestaat grofweg een driedeling in het spectrum op landschapskwaliteit (zie figuur 7.40). Het onderste segment bestaat uit gangbare bedrijven die op een groot aantal parameters laag of matig scoren. Het middensegment bestaat uit biologische bedrijven en één gangbaar bedrijf. De biologische bedrijven in het middensegment scoren vrij gelijkmatig op de parameters, terwijl het gangbare bedrijf juist zeer uiteenlopende scores heeft. Het bovenste segment bestaat uit biologische bedrijven die op veel parameters niet ver van het referentiebeeld verwijderd blijven. De grootste verschillen tussen de bedrijven bestaan bij de horizontale samenhang en de seizoensamenhang, met name in de ruimtelijke aspecten van het erf en de uitdrukking van de seizoenen op het erf en in de randen. Bij de historische samenhang zijn de verschillen het kleinst.
- De biologische landbouwbedrijven hebben een hogere landschapskwaliteit dan de gangbare landbouwbedrijven. Dit verschil is bij alle parameters zichtbaar. De grootste verschillen zijn te vinden bij de seizoensamenhang en de historische samenhang. De biologische bedrijven zijn vooral sterker in de kleurenrijkdom van de bouwlanden: het oppervlak gekleurd grasland is groter en de randen geven meer uiting aan het verloop van de seizoenen. Met betrekking tot de historische samenhang zijn op de biologische bedrijven meer cultuurhistorische elementen aanwezig en worden er meer nieuwe elementen ontwikkeld. Het kleinste gemiddelde verschil zit in de horizontale samenhang, dus in de bijdrage aan de versterking van de ruimtelijke diversiteit van de streek.
- Ook bij een vergelijking van de kwaliteit van de componenten velden, erf en randen is de hogere kwaliteit van de biologische bedrijven in Drenthe duidelijk zichtbaar (zie figuur 7.41). Het erf en de randen van de biologische bedrijven benaderen het referentiebeeld het meest, bij de gangbare bedrijven is dit het erf. Het kwaliteitsverschil tussen gangbare en biologische bedrijven is het grootst op de randen.

De natuurkwaliteit van de Drentse landbouwbedrijven

- De natuurkwaliteit van de Drentse landbouwbedrijven loopt aanzienlijk uiteen, zowel in kwantiteit als in kwaliteit. Het oppervlak natuur varieert van 0,6 procent tot 6,9 procent en het aantal biotopen van acht tot zeventien. De biotoopkwaliteit, gemeten op basis van 34 indicatoren, vertoont grote verschillen die voornamelijk tot uiting komen in de soortenrijkdom van vegetaties. De kwaliteit van de ecologische netwerken is op de meeste bedrijven een zwak punt.
- De biologische bedrijven hebben een hogere natuurkwaliteit dan de gangbare bedrijven. Op de biologische bedrijven is een groter oppervlak beschikbaar voor natuur dan op de gangbare bedrijven (5 respectievelijk 2 procent), de biotoopvariatie op

de velden van de biologische bedrijven is twee maal zo groot, de biotopen tonen meer positieve en minder negatieve kenmerken en de kwaliteit van ecologische netwerken is enigszins hoger.

- Binnen de groep biologische en gangbare landbouwbedrijven hebben de bedrijven die gesitueerd zijn in een heterogene (a)biotische uitgangssituatie een hogere natuurkwaliteit dan de bedrijven in een homogene (a)biotische uitgangssituatie. Desondanks hebben de biologische bedrijven in de homogene omgeving een hogere natuurkwaliteit dan de gangbare bedrijven in de heterogene omgeving.
- Natuur op het landbouwbedrijf kan een belangrijke bijdrage leveren aan de landschapskwaliteit, mits aan een aantal voorwaarden wordt voldaan (zie tabel 7.4).

Bedrijfsportret Drenthe

Het melkveebedrijf db2 ligt op het Drents plateau in een veldontginning uit de jaren dertig. Het bedrijf omvat in totaal 42 hectare en is verdeeld over een huiskavel van 16 hectare en een aantal verspreid liggende veldkavels van verschillende grootte. De huiskavel is lang en smal van vorm en het erf ligt op de kopse kant aan de weg. In de jaren zeventig heeft er een ruilverkaveling plaatsgevonden. Zoals de meeste landbouwbedrijven op de zandgronden was het toen een gemengd bedrijf met aardappelen, suikerbieten, grasland en melkvee. Na een periode van ontmenging en een specialisatie in het melkvee is in 1991 de omschakeling naar een biologische melkveehouderij in gang gezet en heeft de boer het bedrijf van zijn ouders overgenomen.

Het bedrijf heeft een koppel Holstein Friesian-melkvee van ongeveer 35 melkkoeien en 35 stuks jongvee. De boer richt zich echter steeds meer op een slag vee met eigenschappen zoals een latere rijpheid en een betere ruwvoerverwerking. Omdat dit beter past in zijn beeld van biologische veehouderij blijven de kalfjes een periode bij de koeien lopen, alvorens ze apart te zetten.

De weides bestaan uit een mix van grassen en kruiden dat door het grote aandeel van witte klaver en paardebloem een matige kleurenrijkdom heeft. Het vee wordt geweid via het stripgraassysteem, wat betekent dat de koeien elke dag op een nieuw stukje grasland staan, dat door een verplaatsbare draad wordt afgezet. Zo beschikken de koeien dagelijks over gras met een hoge kwaliteit.

Al een aantal jaren worden de perceelranden over een breedte van 4 à 5 meter niet bemest. Dit heeft als gevolg dat plantensoorten uit de slootkant zich kunnen vestigen in de randen van het perceel. Dit versterkt het ecologische netwerk op het bedrijf. Door de vegetatie in de slootkanten te maaien en af te voeren verschaalt de bodem en neemt de soorten- en kleurenrijkdom toe.

Het bedrijf pacht 18 hectare grond van Staatsbosbeheer in een gebied dat is aangewezen als natuurontwikkelingsgebied. De boer staat vrij in het gebruik van de grond. Hij verbouwt er graan en grasklaver voor het vee. Het bedrijf is vrijwel zelfvoorzienend in voer en stro. De grasklaver wordt een aantal malen per seizoen gemaaid en tot kuilvoer verwerkt. De grasklaver en het graan, een mengsel van gerst en triticale, roteren over de bouwlanden. Het graan wordt verwerkt tot krachtvoer voor het melkvee en de kippen. Ook hier doet de boer aan perceelsrandenbeheer zodat de akkerflora een kans krijgt zich weer in het agrarische landschap te vestigen. De buitenste vier à vijf meter van het perceel worden niet bemest en omdat er sowieso geen onkruidbestrijdingsmiddelen worden gebruikt kan de akkerflora zowel in de berm en de sloot- en greppelranden als tussen het graan groeien. De kleuren accentueren de lijnvormige perceelsranden die zo veel meer zichtbaar in het landschap worden.

Het erf is evenals het huiskavel langgerekt van vorm en bestaat uit een aantal gebouwen en opslagplaatsen voor stro en kuilvoer die aan één zijde ingebed liggen in een oud eikenbosje. Vroeger had dit bosje een nutsfunctie en was het erfbos op veel bedrijven een vast onderdeel. Een lage heg met verspreid staande bomen begrenst het erf duidelijk van de openbare weg. Door de variatie in beplantingselementen vinden er grote veranderingen in kleuren en ruimtelijkheid plaats gedurende het jaar. In de rand van het bos staat een bijenstal. Behalve dat ze honing leveren dragen de bijen bij aan de bestuiving van de witte klaver dat als stikstofbinder een belangrijk deel van het soortenbestand in het grasland inneemt. Het melkvee beschikt over een potstal en een aantal ligboxen in een houten stal annex schuur die in 1992 is gebouwd. Ook is er een potstal voor het jongvee en bovenin is een stro-opslag. Het gebouw staat in de lengterichting achter de oude boerderij en ligt aan de westzijde ingebed in het eikenbos. Aan de oostzijde is de overgang naar het open veld abrupt.

Een nieuwe tak op het bedrijf is het zogenaamde 'mobiele-ei-systeem'. Een groep van dertig à veertig kippen loopt tussen de koeien in het weiland. Het kippenhok is verplaatsbaar. De kippen zijn niet langer gebonden aan een zelfde stukje grond, zodat een besparing van 30 procent op het eiwitrijk voeder mogelijk is. Het vermoeden is verder dat de kippen de besmetting van kalveren met wormen tegengaan. Evenals de melk worden de eieren afgezet bij een lokaal zuivelbedrijf van waaruit de producten als streekproduct van de Drentse Aa op de markt worden gebracht.

8. Drie landbouwlandschappen de maat genomen

Wat is er te zeggen over de landschapskwaliteit van de bedrijven in West-Friesland, Waterland en Drenthe? Dat er steeds eenzelfde patroon is. In het bovenste segment van landschapskwaliteit zitten biologische bedrijven, in het onderste segment gangbare en in het middensegment komen beide voor. Uit dit patroon is af te leiden op welke kenmerken gangbare en biologische landbouwbedrijven zich het meest van elkaar onderscheiden. Deels zijn de verschillen in landschapskwaliteit terug te voeren op het bedrijfssysteem. Maar er zijn ook verschillen tussen de streken. Zo is de kwaliteit van de landbouwbedrijven in Drenthe en Waterland hoger dan die in West-Friesland. Naast de vergelijking van de drie casussen (de synthese) blikken we terug op de methode (de reflectie).

8.1 Resultaten uit drie casussen

In de drie streken West-Friesland, Waterland en Drenthe dragen de landbouwbedrijven zeer uiteenlopend bij aan de landschapskwaliteit. In het bovenste segment van het spectrum van lage tot hoge landschapskwaliteit zitten veel biologische bedrijven, in het onderste segment veel gangbare bedrijven en in het middensegment komen beide typen bedrijven voor. Het verschil tussen biologische en gangbare bedrijven is het grootst bij de verticale samenhang en seizoenssamenhang en deze verschillen zijn het meest duidelijk zichtbaar op de velden. De landbouwbedrijven in Drenthe hebben gemiddeld genomen een hogere landschapskwaliteit dan die in Waterland, die weer een hogere kwaliteit hebben dan de bedrijven in West-Friesland.

Landschapskwaliteit van het hele landbouwbedrijf

- In de drie casussen West-Friesland, Waterland en Drenthe is een grote overeenkomst in de resultaten van de landschapswaardering van de landbouwbedrijven. In de drie streken is een spectrum te zien van lage tot hoge landschapskwaliteit, waarbij de meeste biologische bedrijven in het bovenste segment zitten en de meeste gangbare bedrijven in het onderste segment. In het midden van het spectrum komen beide typen bedrijven voor. In West-Friesland en Waterland is de landschapskwaliteit van de hoogst scorende gangbare bedrijven hoger dan de landschapskwaliteit van de laagst scorende biologische bedrijven. In Drenthe bestaat daarentegen een tweedeling tussen biologische en gangbare bedrijven.
- Figuur 8.1 laat zien dat ook bij een vergelijking van alle dertig bedrijven uit de drie streken, de meeste biologische bedrijven in het hoge segment zitten (gemiddelde kwaliteit van matig tot hoog) en de meeste gangbare in het lage (gemiddelde kwaliteit lager dan matig). De verschillen in landschapskwaliteit tussen biologische en gangbare bedrijven zijn het grootst bij de verticale samenhang en de seizoenssamenhang van de velden en de historische samenhang van het erf en de randen (figuur 8.2). De verschillen zijn het kleinst bij de horizontale samenhang van de velden, het erf en de randen. Deze resultaten komen overeen met onderzoek dat eerder en elders is gedaan (zie §1.3).
- De kenmerken waarop de biologische bedrijven zich in de streken duidelijk positief onderscheiden van de gangbare bedrijven zijn:
 - de gewasvariatie en de soortenrijkdom van de graslanden, passend bij de abiotische eigenschappen (parameters 2 en 3)
 - de kwaliteit van de slootkantvegetatie, de variatie en kwaliteit van de biotopen, passend bij de abiotische eigenschappen (parameters 10, 12 en 13)
 - kleuren en vormen van de bouw- en graslanden als uitdrukking van de tijd in het jaar (parameters 24 en 26)

- De landbouwbedrijven in Drenthe hebben gemiddeld genomen een hogere landschapskwaliteit dan die in Waterland en deze hebben op hun beurt een hogere landschapskwaliteit dan de Westfriese bedrijven.

Kwaliteit van de vier samenhangen

Verticale samenhang

- De verticale samenhang is op dertien van de dertig landbouwbedrijven matig of lager dan matig (figuur 8.3). In deze groep zit één biologisch bedrijf uit West-Friesland. Op de rest van de biologische bedrijven en drie gangbare bedrijven is de verticale samenhang matig tot zeer sterk. Deze gangbare bedrijven bevinden zich in Waterland en Drenthe, een Westfries 'voorbeeld' ontbreekt.
- De bedrijven uit de drie streken komen verspreid voor in het spectrum (figuur 8.3) en in alle drie streken is er een duidelijk verschil zichtbaar tussen biologische en gangbare bedrijven. De verschillen zijn het grootst bij de uitdrukking van abiotische eigenschappen in de gewassen (parameter 2), de soortenrijkdom van de graslanden (parameter 3) en de natuurlijke elementen op het bedrijf (parameters 5, 10, 11, 12 en 13).

Horizontale samenhang

- De spreiding van de scores van de landbouwbedrijven op horizontale samenhang is minder groot dan bij de andere drie samenhangen (figuur 8.4). De bedrijven scoren allemaal relatief laag in horizontale samenhang en er is geen enkel bedrijf dat dicht bij het referentiebeeld komt. (In de volgende paragraaf zoeken we naar een verklaring.) Op dertien bedrijven, waarvan er twee biologisch zijn, is de horizontale samenhang matig of nog lager. Van de zeventien bedrijven uit West-Friesland, Waterland en Drenthe die een matige tot sterke horizontale samenhang hebben, zijn er dertien biologisch en vier gangbaar.
- De verschillen tussen de biologische en gangbare bedrijven zijn bij de horizontale samenhang aanzienlijk kleiner dan bij de andere drie samenhangen. Alleen de uitdrukking van ecologische relaties in een natuurnetwerk op het bedrijf (parameter 21) is op de biologische bedrijven duidelijk sterker. In West-Friesland zitten veel bedrijven laag in het spectrum, maar er is zowel een gangbaar als een biologisch bedrijf dat redelijk hoog scoort. Deze bedrijven illustreren dat het ook in dit gebied mogelijk is een bijdrage te leveren aan horizontale samenhang, zoals de aansluiting van het bedrijf op de omgeving, de ruimtelijk opbouw van het erf en de zichtbaarheid van perceelsranden.

Seizoensamenhang

- Er zijn zeer grote verschillen tussen de landbouwbedrijven in seizoensamenhang (figuur 8.5). Er zijn zowel bedrijven die erg laag scoren als bedrijven die dichtbij het referentiebeeld komen. Op twaalf bedrijven is de seizoensamenhang matig of lager; één hiervan is biologisch en ligt in West-Friesland. In de groep bedrijven uit West-Friesland, Waterland en Drenthe die hoger dan matig scoren zitten veertien biologische en vier gangbare bedrijven.
- De verschillen tussen de biologische en gangbare bedrijven zijn bij deze samenhang het duidelijkst zichtbaar. Het jaarverloop komt op de biologische bedrijven sterker tot uitdrukking in de kleuren- en vormenrijkdom op de velden (parameter 24 t/m 28), op het erf (parameter 30) en in de randen (parameter 31). De Westfriese randen en de Waterlandse erven vormen hier een uitzondering op.

Historische samenhang

- Er is één gangbaar bedrijf in West-Friesland met een uitermate zwakke historische samenhang. Verder zijn er dertien bedrijven, waarvan twee biologisch, die een zwakke tot matige historische samenhang tonen (figuur 8.6). In de groep die hoger dan matig scoort, zitten dertien biologische en drie gangbare bedrijven, waaronder geen enkel Westfries gangbaar bedrijf.
- De verschillen tussen de biologische en gangbare bedrijven zijn in West-Friesland en Drenthe aanzienlijk, terwijl in Waterland het verschil juist opmerkelijk klein is.

Samenvattend kunnen we stellen dat in de drie streken de samenhangen in het landschap van de groep biologische landbouwbedrijven sterker zijn dan van de groep gangbare bedrijven. Vooral bij de verticale en de seizoensamenhang is het verschil erg groot. Met uitzondering van de horizontale samenhang in de drie streken en de historische samenhang in Waterland komen de biologische bedrijven duidelijk dicht bij het referentiebeeld dan de gangbare bedrijven. Wel is er bij elke samenhang een aantal gangbare bedrijven, veelal dezelfde, die hoger dan matig scoren en hiermee een uitzondering binnen hun groep vormen. Ook zijn er enkele biologische bedrijven die een uitzondering vormen door lager dan matig te scoren.

Kwaliteit van de drie landschapscomponenten

Velden

- De spreiding van de scores van de landbouwbedrijven op de velden liggen niet zo ver uiteen. Toch zijn er wel enige verschillen zichtbaar (figuur 8.7). De kwaliteit van de velden is op dertien gangbare landbouwbedrijven laag tot matig en op twaalf biologische bedrijven en twee gangbare bedrijven matig tot hoog. Verder zijn er drie biologische bedrijven, uit elke streek één bedrijf, waar de kwaliteit van de velden hoog tot zeer hoog is.
- De landschapskwaliteit van de velden van de groep biologische bedrijven en de groep gangbare bedrijven is in alle drie streken vergelijkbaar. Het verschil tussen de groep biologische en gangbare bedrijven is met een gemiddeld hoge respectievelijk matige landschapskwaliteit aanzienlijk.

Erf

- Op de meerderheid van de landbouwbedrijven (22 van de 30) is de kwaliteit van het erf matig tot hoog (figuur 8.8). Op acht van de dertig bedrijven, waarvan twee biologisch, is de kwaliteit van het erf laag en op één bedrijf, een gangbaar bedrijf in West-Friesland, zelfs zeer laag.
- De kwaliteit van het erf is het hoogst op de biologische bedrijven in Drenthe. De gangbare bedrijven in West-Friesland hebben de laagste kwaliteit. In West-Friesland is het verschil tussen de biologische en gangbare erven het grootst. In Waterland is het verschil tussen biologische en gangbare bedrijven relatief klein.

Randen

- Bij de randen is de spreiding van de scores het grootst (figuur 8.9). Op de helft van de landbouwbedrijven is de kwaliteit van de randen hooguit matig, op vijf bedrijven is die zelfs laag tot zeer laag. Vooral veel Westfriese bedrijven, waaronder ook twee biologische, zitten aan de lage kant. Van de vijftien bedrijven die matig tot zeer hoog scoren zijn er twaalf biologisch en drie gangbaar, uit elke streek één.
- De kwaliteit van de randen is het hoogst op de biologische bedrijven in Drenthe en het laagst op de gangbare bedrijven in West-Friesland. Overigens is het verschil tussen de gangbare met de biologische bedrijven in West-Friesland relatief klein. Deze scores gemiddeld ook lager dan matig. In Drenthe en Waterland is het kwaliteitsverschil van de randen van biologische en gangbare bedrijven echter aanzienlijk.

Samengevat kunnen we stellen dat de landschapskwaliteit van de drie componenten velden, erf en randen in grote lijnen overeenkomt, maar dat bij de velden de verschillen tussen de biologische en gangbare bedrijven gemiddeld groter zijn dan bij het erf en de randen. Al met al zit de landschapskwaliteit van de velden, het erf en de randen van de biologische bedrijven duidelijk dicht bij het referentiebeeld dan de gangbare bedrijven. Bij de randen in West-Friesland en het erf in Waterland zijn de verschillen kleiner.

8.2 Verklaring van het verschil tussen het gangbare en biologische landschap

De verschillen in landschapskwaliteit tussen biologische en gangbare landbouwbedrijven zijn voor een groot deel terug te voeren op de verschillen in de bedrijfsvoering. Biologische bedrijven hebben zich te houden aan de richtlijnen voor de biologische productie. Opvallend is dat biologische boeren ook meer natuurgerichte maatregelen nemen terwijl deze niet voortvloeien uit de richtlijnen. Bij de landschapsgerichte maatregelen zijn nauwelijks verschillen tussen biologische en gangbare bedrijven gevonden.

Productie-, natuur-, en landschapsgerichte maatregelen

De duidelijke verschillen in de landschapskwaliteit tussen biologische en gangbare bedrijven (§8.1) doen vermoeden dat het bedrijfssysteem een belangrijke rol speelt. Tegelijkertijd is duidelijk dat niet alles uit het biologische dan wel gangbare productieproces verklaard kan worden, doordat er ook gangbare bedrijven zijn met een relatief hoge landschapskwaliteit en biologische bedrijven met een relatief lage landschapskwaliteit. In deze paragraaf onderzoeken wij welke aspecten van het bedrijfssysteem van doorslaggevende betekenis zijn voor de kwaliteit van het landschap.

We grijpen hiertoe terug op het onderscheid tussen productie-, natuur- en landschapsgerichte maatregelen (zie §2.2.3).

Productiegerichte maatregelen als bemesting, grondbewerking en maairegime zijn in eerste instantie bedoeld voor de primaire productie, maar hebben ook (onbedoeld) effect op de landschapskwaliteit en de natuur. Er zijn veertien parameters voor landschapskwaliteit benoemd die het effect laten zien van de productiegerichte maatregelen (eerste kolom maatregelen tabel 8.1). Negen parameters voor landschapskwaliteit laten het effect van natuurgerichte maatregelen zien (tweede kolom maatregelen tabel 8.1) en zestien parameters het effect van landschapsgerichte maatregelen (derde kolom maatregelen tabel 8.1).

Bij een aantal parameters is een duidelijk verschil tussen biologische en gangbare landbouwbedrijven zichtbaar (kolom streken tabel 8.1). Daarbij is 'duidelijk' gedefinieerd als gemiddeld minimaal één klasse verschil op de schaal van -, 0, +, ++ (zie §4.4.2).

Tabel 8.1 maakt het volgende duidelijk:

- De biologische bedrijven komen bij een groot deel van de parameters die de effecten van productiegerichte maatregelen laten zien, aanzienlijk dichter bij het referentiebeeld dan de gangbare bedrijven. Dit is in alle drie streken het geval. De productiemaatregelen die een biologisch bedrijfssysteem neemt voor het beheer van het grasland (bemesting, veedichtheid, grassenkeuze, maairegime) en het bouwland (bemesting, grondbewerking, gewaskeuze, gewasbescherming) leiden op de meeste biologische bedrijven tot een hogere landschapskwaliteit. Die komt vooral tot uiting in de verticale en de seizoenssamenhang op de velden.
- De landschapskwaliteit die wordt beïnvloed door natuurgerichte maatregelen, is op de biologische bedrijven in Waterland en Drenthe bij alle gebruikte parameters aanzienlijk hoger dan op de gangbare bedrijven. In West-Friesland geldt dit voor de helft van de parameters. Deze bevinding en de gegevens die we hebben over de bedrijfsvoering van de onderzochte bedrijven, bevestigen het idee dat de biologische bedrijven meer natuurgerichte maatregelen nemen. Deze maatregelen leiden tot een hogere landschapskwaliteit, die vooral tot uiting komt in de verticale samenhang op het erf en in de randen.
- De landschapskwaliteit die wordt beïnvloed door landschapsgerichte maatregelen, laat een ander beeld zien. In Waterland is op geen enkele parameter een duidelijk verschil tussen de biologische en gangbare bedrijven, in West-Friesland en Drenthe op ruim de helft van de parameters. De verschillen tussen biologische en gangbare bedrijven zijn dus het kleinst bij parameters die te maken hebben met expliciete landschappelijke maatregelen, zoals de parameters voor horizontale samenhang en historische samenhang. De vraag is waarom dit zo is. Zijn landschapsgerichte maatregelen te abstract, zijn ze moeilijk uitvoerbaar?

Verklaring vanuit richtlijnen en houding

De wijze van bemesting, grondbewerking en maairegime (de productiegerichte maatregelen) op biologische bedrijven zijn inherent aan de biologische bedrijfsvoering. Ze vloeien voort uit de richtlijnen en normen die gelden voor een erkende biologische bedrijfsvoering (Europese Gemeenschappen 1991, 1999; Skal, 2002). Biologische bedrijven realiseren hierdoor meestal een betere milieukwaliteit dan gangbare bedrijven (De Vries et al., 1997; Stolze et al., 2000; Brouwer et al., 2002). Het stikstof- en fosfaatverlies is lager en er worden niet of nauwelijks milieukritische bestrijdingsmiddelen gebruikt, waardoor de uitgangssituatie voor de vegetatie in perceelsranden, slootkanten en dergelijke beter is. Daarom is te verwachten dat de kwaliteit van de natuur en het landschap die met deze maatregelen samenhangt in de biologische landbouw hoger is dan in de gangbare landbouw.

De natuur- en landschapsgerichte maatregelen (samen omgevingsgerichte maatregelen) vloeien daarentegen niet logischerwijze voort uit de richtlijnen en normen. Bijdragen aan de kwaliteit van de natuur en het landschap op en rondom het bedrijf is wel een doel in de biologische richtlijnen, maar (nog) geen concrete norm. Het is dus aan de individuele boeren wat ze hiermee doen en in die zin is hun situatie vergelijkbaar met de gangbare boeren. Het feit dat de biologische boeren meer omgevingsgerichte maatregelen nemen dan de gangbare kan ermee te maken hebben dat de houding van biologische boeren ten opzichte van de natuurlijke omgeving anders is dan van gangbare boeren. De meeste biologische boeren maken bewust de omschakeling naar een bedrijfsvoering waarin een vorm van ecologisch denken is opgenomen en waarvan de resultaten zichtbaar zijn in het landschap. Dat dit niet altijd het geval is bleek in West-Friesland, waar we gezien hebben dat biologische landbouw zich ook kan beperken tot de zorg voor bodemvruchtbaarheid en gezonde gewassen. De landschapskwaliteit was in dat geval vrij laag. Het omgekeerde is ook mogelijk. In Waterland zagen we dat ook gangbare bedrijven actief aan agrarisch natuurbeheer doen. Deze zorg voor de natuur wordt echter zelden doorgetrokken in het productieproces.

Al met al lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat de hogere landschapskwaliteit van biologische bedrijven voor een deel inherent is aan het biologisch bedrijfssysteem en voor een ander deel wordt aangestuurd door factoren zoals de houding en voorkeuren van de boer ten aanzien van de landschappelijke omgeving.

8.3 Vergelijking van de drie streken

Het verschil in landschapskwaliteit tussen de landbouwbedrijven in de drie streken is te herleiden naar verschillen in de (a)biotische, sociaal-economische en culturele omgeving van de bedrijven. In Waterland en Drenthe lijken de drie omgevingen meer aanknopingspunten te geven voor landschapskwaliteit dan in West-Friesland.

De landbouwbedrijven in Drenthe hebben gemiddeld genomen een iets hogere landschapskwaliteit dan die in Waterland, en deze hebben op hun beurt een hogere landschapskwaliteit dan de Westfriese bedrijven. Ervan uitgaande dat de lat van het referentiebeeld in de drie streken op gelijke hoogte is gelegd, noemen we hier een aantal streekgebonden factoren waarmee de verschillen geduid kunnen worden. Evenals in de vorige paragraaf gebruiken wij hierbij figuur 2.3 uit de theorie, waarin een (a)biotische, sociaal-economische en culturele omgeving rondom het bedrijf zijn onderscheiden.

(A)biotische omgeving

De (a)biotische omgeving in het jonge landschap van West-Friesland is armer aan aanknopingspunten om landschapskwaliteit te realiseren dan de andere twee, organisch gegroeide, oude cultuurlandschappen. Op het bedrijf is daarom minder om op voort te bouwen. Er zijn ook weinig voorbeelden van 'goede praktijk' aan te treffen, waar de bedrijven zich aan kunnen spiegelen. Daarnaast is de vollegrondstuinbouw in West-Friesland een sector met relatief kleine bedrijven die hun areaal ten volle benutten voor de primaire productie en waar weinig ruimte is voor de ontwikkeling van natuurlijke elementen. In de andere twee streken zijn daarentegen veel aanknopingspunten in het bestaande landschap en is het aanbod van voorbeelden van 'goede praktijk' veel groter. Een rondgang door de streek leverde een aardig aantal voorbeelden op van mogelijkheden om de landschapskwaliteit op het eigen bedrijf te vergroten.

Sociaal-economische omgeving

De sociaal-economische omgeving in de drie streken is zeer verschillend. In Waterland bestaan sinds ruim twintig jaar allerlei organisatievormen en instrumenten die natuur- en landschapsbeheer in de agrarische bedrijfsvoering ondersteunen. Dit loopt van vrijwillig weidevogelbeheer via Relatienota naar Waardevol Cultuurlandschap en Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland. In deze streek zijn dus sociaal-economische aanknopingspunten om beheer van natuur en landschap in het bedrijfssysteem te integreren. In Drenthe is dit veel minder het geval en zijn deze mogelijkheden beperkt tot de gebieden binnen de Ecologische Hoofdstructuur. Hier bestaan bijvoorbeeld mogelijkheden om land te pachten van natuurbeheerorganisaties en, wanneer de grond binnen de Ecologische Hoofdstructuur ligt, kan aanspraak worden gedaan op de regelingen van Programma Beheer. Daarnaast kan het toerisme en de recreatie een economische aanleiding geven om het landbouwbedrijf landschappelijk te profileren, bijvoorbeeld voor een boerderijcamping of verkoop aan huis. In het provinciaal beleid zijn natuur en landschap al wel lange tijd belangrijke beleidsvelden. In West-Friesland is van dit alles geen sprake. Het is gezegd een 'wit' gebied waarin de landbouw als belangrijkste functie wordt gezien en er geen beleidsmatige aanknopingspunten zijn om natuur en landschap binnen het bedrijf te ontwikkelen.

Culturele omgeving

Tenslotte is er de culturele omgeving. Hoe wordt er in de streek gedacht over natuur- en landschapsbeheer? Ben je nog wel een echte boer als je aan slootkantenbeheer doet, houtwallen onderhoudt of een boomgaard rond een nieuwe stal aanplant? Wij hebben een sterk vermoeden dat ook in deze categorie grote verschillen bestaan tussen de drie streken. In Waterland lijkt natuur- en landschapsbeheer al vrij sterk geïnternaliseerd te zijn in het denken van boeren. Een uitspraak van een melkveehouder als "je bent geen goede boer als je de weidevogels niet beschermt" is tekenend. Ook de waardering die consumenten of recreanten uiten kunnen aanknopingspunten bieden voor een boer. In West-Friesland lijkt er weinig culturele traditie te zijn op dit gebied, of deze is samen met het oude cultuurlandschap verdwenen. Typerend is de uitspraak: "Het maakt ons niet uit wat we doen. Als de sluitkool niets meer oplevert en we mogen hier vakantiebungalows bouwen, dan doen we dat. En als er een subsidie is voor bosaanplant, dan planten we bos aan." Zonder te beweren dat alle Westfriese tuinders zo denken, getuigt het wel van een houding waarbij beheer van natuur en landschap geen vanzelfsprekendheden zijn binnen het bedrijfssysteem. Wellicht getuigt deze uitspraak ook van een identiteitscrisis waarin het Westfriese landschap zich sinds de ruilverkavelingen bevindt. Het Drentse landschap wordt op beleidsniveau als waardevol uitgangskapitaal voor de ontwikkeling van landbouwbedrijven beschouwd. Over de opvattingen van boeren is ons niet veel bekend. Opvallend gegeven in het Drentse landschap is wel dat de boeren tijdens de ruilverkavelingen de meeste (overgebleven) landschapselementen over hebben gedaan aan natuurbeschermingsorganisaties en anderen. Dit kan het scheidingsdenken over landbouw en natuur in de hand hebben gewerkt.

Samengevat kunnen we zeggen dat de (a)biotische, sociaal-economische en culturele omgevingen in Waterland en Drenthe meer aanknopingspunten aanreiken (geven) om landschapskwaliteit op het landbouwbedrijf te realiseren dan in West-Friesland.

8.4 Reflectie op de methode

Bij de invulling van de landschapskwaliteit, de referentiebeelden en de normering van de parameters hebben wij deels normatieve keuzes gemaakt. Deze zijn onderbouwd en expliciet gemaakt, waardoor een navolgbare methode en controleerbare resultaten zijn ontstaan. De resultaten van de afzonderlijke landbouwbedrijven zijn representatief voor de gangbare en biologische bedrijven van dezelfde sector in de onderzochte streek. Het aangetroffen kwaliteitsverschil tussen gangbare en biologische bedrijven is waarschijnlijk representatief voor andere streken in Nederland.

Conceptuele compleetheid

In dit onderzoek is 'de leesbaarheid van het landschap' als maat genomen voor landschapskwaliteit. Deze landschapskwaliteit is uitgewerkt in vier samenhangen en bijbehorende parameters. Vanuit verschillende wetenschappelijke disciplines is kennis geïntegreerd om het landschapsbeeld van landbouwbedrijven in al zijn facetten te beschrijven en te waarderen. Deze, door ons gekozen, benadering is niet de enige maar een van de manieren om landschapskwaliteit te bepalen. De leesbaarheidbenadering kan worden beschouwd als een uitwerking en operationalisering van de criteria 'oriëntatie in tijd en ruimte' en 'identiteit' zoals die in het beleid van de rijksoverheid (Min. LNV, 1992) aan landschapskwaliteit zijn verbonden. Om de compleetheid van onze benadering aan te geven grijpen we terug op figuur 2.12 waarin een indeling is gegeven van de verschillende benaderingswijzen van landschapskwaliteit. In de leesbaarheidbenadering staat het fysieke landschap centraal, echter met een sterke link naar de mensgerichte benaderingen (figuur 8.10). De benadering is bij uitstek geschikt om het beeldkarakter van het landschap in kaart te brengen. De casus West-Friesland leert dat deze beelden vaak herkenbaar zijn voor streekbewoners.

De potentiële reikwijdte van de leesbaarheidbenadering gaat verder. Ze kan enerzijds uitgebreid worden door de oppervlakkige en existentiële leesbaarheid van het landschap in het onderzoek te betrekken en anderzijds door de benadering toe te passen in onderzoek dat is gericht op de interactie tussen fysiek landschap en mens of op representaties van het landschap. De aandacht voor het waarnemen van het fysieke landschap, dat een belangrijk onderdeel is van de leesbaarheidbenadering, kan er bij interactief onderzoek bijvoorbeeld toe leiden dat verschillende belangengroepen over die waarnemingen in gesprek komen. Dit is een zinvolle stap in een gebiedsproces (zie ook hoofdstuk 10).

Representativiteit van de resultaten

In hoeverre kunnen de resultaten van dit beperkt aantal onderzochte landbouwbedrijven gegeneraliseerd worden? Deze vraag is te splitsen in de vraag of de geselecteerde landbouwbedrijven representatief zijn voor de streek en de vraag of de gekozen streken representatief zijn voor Nederland.

Landbouwbedrijven in de streek

Binnen een set randvoorwaarden zijn landbouwbedrijven geselecteerd die representatief zijn voor de streek. Zo behoren de bedrijven onder andere tot een beeldbepalende landbouwsector, hebben ze een onderling vergelijkbaar bedrijfsoppervlak en liggen ze in hetzelfde landschapstype (zie §4.1). De gangbare bedrijven zijn geselecteerd door een goed ingevoerde sleutelpersoon in de streek. Er is niet onderzocht hoe deze steekproef zich verhoudt tot de totale populatie landbouwbedrijven in de streek. Wij kunnen daarom niet meer zeggen dan dat de resultaten waarschijnlijk representatief zijn voor de gangbare bedrijven van dezelfde sector in de streek.

Bij de biologische landbouwbedrijven ligt dit anders. De sector is klein en de bedrijven zijn dun gezaaid in Nederland (ten tijde van het onderzoek ongeveer negenhonderd). Door bovengenoemde randvoorwaarden, plus de eis dat het bedrijf minimaal vijf jaar omgeschakeld moest zijn, viel bovendien een groep bedrijven af. Wij hebben daarom bijna alle biologische bedrijven bezocht die aan de randvoorwaarden voldeden. Het beeld dat zij geven kan om deze redenen als representatief worden beschouwd voor de biologische landbouw in de betreffende streek. De gekozen methode liet niet toe om binnen de gestelde tijd méér landbouwbedrijven te onderzoeken. Het feit dat de bijdrage van de bedrijven aan de landschapskwaliteit in drie streken hetzelfde patroon vertoont (§8.1), geeft reden om aan te nemen dat de resultaten representatief zijn voor het algemene beeld in de betreffende streek.

Streken in Nederland

De drie streken West-Friesland, Waterland en Drenthe zijn geselecteerd op grond van twee criteria: de aanwezigheid van een cluster van biologische bedrijven (voldoende om vijf bedrijven binnen de randvoorwaarden te kunnen vinden) en op een verschil in landschapstype en landbouwsector. Dit heeft respectievelijk de combinaties 'klei-groenteteelt', 'laagveen-melkveehouderij' en 'zand-veehouderij/akkerbouw' opgeleverd. Deze combinaties zijn in veel andere Nederlandse streken aan te treffen. Dat bij deze combinaties eenzelfde patroon ontstaat in de bijdrage van gangbare en biologische landbouwbedrijven aan de landschapskwaliteit, geeft reden om aan te nemen dat de resultaten representatief zijn voor andere streken. We hebben

dit echter niet getest.

Normativiteit in het onderzoek

In het onderzoek is een aantal normatieve keuzes gemaakt, zoals de invulling van het begrip landschapskwaliteit, de referentiebeelden en de normering van de parameters.

Zoals geschreven in het begin van deze paragraaf zijn er andere manieren om landschapskwaliteit te benaderen. Het was onze keuze om met 'leesbaarheid' en 'oriëntatie in tijd en ruimte' aan de slag te gaan, een keuze die echter wel geschraagd wordt door beleid en wetenschap (zie hoofdstuk 2).

Ook bij de invulling van de referentiebeelden spelen normatieve keuzes een rol. Zo zijn wij er onder andere van uitgegaan, dat de landbouw nog steeds een beeldbepalende rol speelt in het gewenste landschap. Andere onderzoekers kunnen hier een andere keuze maken. Zij zouden bijvoorbeeld kunnen kiezen voor een historisch referentiebeeld waarbij zij teruggrijpen op de situatie in 1900. Of onderzoekers kunnen kiezen voor een referentiebeeld dat naar een geheel nieuwe situatie streeft en waarin meerdere functies zoals natuur, waterbeheer, wonen of recreatie geïntegreerd zijn.

Tenslotte speelt normativiteit een rol bij de normering van de parameters, dat wil zeggen bij de keuze voor en de invulling van de vijfpuntsschaal om de parameters te beoordelen. Het is voorstelbaar dat een andere onderzoeker op dit punt andere keuzes zou hebben gemaakt. De vijfpuntsschaal zoals wij die hebben gebruikt, stoelt op de ervaring die wij tijdens het veldwerk hebben opgedaan. Het bleek praktisch om een neutrale toestand te kunnen beoordelen (0) en minimaal twee negatieve (- en - -) en twee positieve toestanden (+ en + +). Een nadere onderverdeling leek niet zinvol omdat ten eerste de kwalitatieve waarnemingen niet gedetailleerder onder te verdelen waren, en ten tweede omdat dit aan de uitkomsten weinig zou veranderen. Soms was het zelfs moeilijk vijf klassen te onderscheiden en zijn we met een kleinere onderverdeling aan het werk gegaan.

De resultaten van ons onderzoek dienen dus in de context van de zojuist beschreven keuzes te worden beschouwd. Wanneer een onderzoeker kiest voor een andere invulling van de landschapskwaliteit, de referentiebeelden of de normering van de parameters kunnen er andere resultaten uit het onderzoek komen.

Navolgbaarheid van de methode en controleerbaarheid van de resultaten

De stappen in het onderzoek zijn onderbouwd en expliciet gemaakt (zoals hiervoor is beschreven). Hierdoor is de methode volgens ons voldoende transparant om de stappen te volgen. Wij denken dat het voor een geïnteresseerde en geschoolde onderzoeker eveneens mogelijk is om dezelfde stappen te zetten in een andere streek met een andere groep landbouwbedrijven.

Wij hebben de resultaten van de verschillende stappen, van theoretische uitgangspunten tot totaaltabel met scores, inzichtelijk gemaakt. Hierdoor kunnen de resultaten gecontroleerd worden. Het antwoord op de vraag of een geïnteresseerde en geschoolde onderzoeker tot dezelfde resultaten zou komen is iets complexer. De gekozen normering van de parameters (vijfpuntsschaal) hebben wij strikt toegepast bij de beoordeling van de landbouwbedrijven binnen een streek. Uitgaande van deze parameters en bijbehorende normering, komt de onderzoeker waarschijnlijk tot een vergelijkbaar resultaat. Enige afwijking is mogelijk, met name daar waar de vijfpuntsschaal meer kwalitatief dan kwantitatief is ingevuld. Het is nu eenmaal eenvoudiger het percentage natuur op een landbouwbedrijf te meten dan te bepalen hoe sterk de ruimtelijke aansluiting van een erf op de omgeving is. Wanneer de onderzoeker overigens gebruik zou maken van de foto's die de referentiebeelden en de normering illustreren, zal ook deze afwijking naar verwachting klein zijn. Het eindbeeld van de bijdrage van de landbouwbedrijven aan de landschapskwaliteit zal hoe dan ook eenzelfde patroon opleveren.

Kwaliteit van de parameters

Onderscheidend vermogen

Het vermogen van de parameters om de landschapskwaliteit van de landbouwbedrijven te onderscheiden is wisselend. Soms is er weinig onderscheid, doordat de bedrijven op dat kenmerk werkelijk niet of nauwelijks verschillen. Dit is bijvoorbeeld het geval in Waterland bij parameter 14 'aansluiting bedrijf-streek'. Alle bedrijven scoren hoog, omdat de voor Waterland kenmerkende landschapselementen op alle onderzochte bedrijven aanwezig zijn. In een grotere steekproef kunnen echter bedrijven zitten die laag scoren op deze parameter. Het onderscheidend vermogen van een parameter is ook zwak wanneer het niet lukte een indeling in vijf klassen te maken en we op basis van twee of drie klassen hebben beoordeeld. Uiteraard is er dan wel sprake van onderscheid, maar de spreiding tussen de bedrijven is kleiner. Tenslotte ontbrak het ons soms aan kennis of waarnemingen om een sterker onderscheid te vinden, zoals bij bepaalde parameters van historische samenhang.

Onderlinge onafhankelijkheid

De parameters zijn om twee redenen onafhankelijk van elkaar. Ten eerste zijn de parameters gerangschikt onder vier samen-

hangen die alle naar een ander facet van het landschap kijken. Stel we kijken naar de vegetatie in een slootkant. Een structuur- en soortenrijke vegetatie kan de abiotische eigenschappen tot uitdrukking brengen (sterke verticale samenhang) en gedurende een lange periode variatie in kleur en vorm laten zien (sterke seizoensamenhang). In dit geval heeft de slootkant meerdere kwaliteiten die aan elkaar gerelateerd zijn, waardoor op meerdere parameters hoog wordt gescoord. Een vegetatie kan echter ook soortenrijk zijn (sterke verticale samenhang) en tegelijkertijd laag scoren op seizoensamenhang wanneer door beweiding de soorten niet tot bloeien komen.

Ten tweede staat de beoordeling van de drie componenten (velden, erf en randen) altijd los van elkaar, omdat ze door drie verschillende deelverzamelingen van de parameters beoordeeld zijn.

In paragraaf 8.1 keken we naar de kwaliteit van het hele landbouwbedrijf, van de vier samenhangen en van de drie bedrijfscomponenten. Deze vergelijkingen kunnen als een test worden gezien voor de onafhankelijkheid van de parameters. Bij een vergelijking van de scores blijft het basispatroon en het verschil tussen landschapskwaliteit van de biologische en gangbare bedrijven weliswaar zichtbaar, maar de afzonderlijke bedrijven verschuiven wel binnen het spectrum van zeer lage tot zeer hoge landschapskwaliteit

Toekenning van gewicht

Bij de waardering van de landschapskwaliteit van een landbouwbedrijf hebben we aan de drie componenten van het landschapsbeeld van een landbouwbedrijf (velden, erf en randen) een gelijk gewicht toegekend. Verder is de score van een component het gemiddelde van de scores op het betreffende aantal parameters. Het gewicht van de parameters is daardoor verschillend. Wij hebben niet getest wat het resultaat zou zijn bij de toekenning van een ander gewicht.

Aantal parameters

De vraag kan worden gesteld of minder parameters tot dezelfde uitspraken leiden.

Selectie van parameters

Tijdens de ontwikkeling van de methode hebben we parameters geselecteerd. Parameters die wij niet concreet genoeg konden maken of die te veel gingen overlappen met andere parameters zijn afgevalen. Uiteindelijk hebben wij geprobeerd met een minimaal aantal veelzeggende parameters voor de vier samenhangen uitspraken te doen over de landschapskwaliteit van de landbouwbedrijven en de onderlinge verschillen.

Integratie of scheiding van disciplines

Door integratie van kennis uit verschillende wetenschappelijke disciplines hebben wij onze methode ontwikkeld. Wat zou het resultaat zijn geweest als we alleen op de parameters uit de ecologie, agronomie en fenologie (β -parameters) hadden beoordeeld of alleen op parameters uit de cultuurhistorie en landschapsarchitectuur (α -parameters)? Bij een toedeling (achteraf) kunnen we 19 β - en 21 α -parameters onderscheiden (zie bijlage 5). Bij een beoordeling van de landbouwbedrijven op alleen α - of alleen β -parameters vinden we kleine verschuivingen in landschapskwaliteit. Het verschil tussen de biologische en gangbare bedrijven blijft bestaan, maar is bij de β -parameters duidelijk groter dan bij de α -parameters (zie tabel 8.2). Dit verschil kan ontstaan doordat de α -parameters soms moeilijker in vijf klassen te verdelen zijn (zie bijlage 1) en daardoor minder onderscheid naar boven halen (zie onderscheidend vermogen). Het heeft echter ook te maken met de maatregelen die boeren in de bedrijfsvoering nemen. De β -parameters zijn grotendeels gerelateerd aan productie- en natuurgerichte maatregelen. De minder onderscheidende α -parameters komen overeen met de landschapsgerichte maatregelen. In paragraaf 8.2 hebben we gezien dat het verschil tussen biologische en gangbare bedrijven op dit punt kleiner is dan bij de productie- en natuurgerichte maatregelen.

Voorgaande onderstreept het belang om het landschap te zien als een totaalbegrip van ecologische en culturele waarden.

9. Een antwoord op de vragen

Met de uitwerking van het concept ‘leesbaarheid’ is het gelukt om zicht te krijgen op de landschapsbeelden die ontstaan uit agrarisch handelen in verschillende streken en in verschillende typen landbouw.

De variatie in landschapsbeelden is groot en de bijdrage van de landbouwbedrijven aan de landschapskwaliteit van hun streek eveneens. Biologische bedrijven hebben gemiddeld genomen een hogere landschapskwaliteit dan gangbare bedrijven. Daarnaast worden de biologische bedrijven meer gewaardeerd door bewoners, ontplooiën ze meer vernieuwingsactiviteiten en hebben ze een hogere natuurkwaliteit. Ze dragen op deze wijze meer bij aan een multifunctioneel platteland.

9.1 Bepaling van de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven

Onderzoeksvraag 1: "Is het mogelijk een methode te ontwikkelen voor de bepaling van de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven?"

Leesbaarheid

De landschapskwaliteit van landbouwbedrijven is te bepalen met het concept ‘leesbaarheid’. Leesbaarheid is een maatstaf voor landschapskwaliteit. Het is de mate waarin een landschap samenhangen toont die oriëntatie in tijd en ruimte mogelijk maken. Een samenhang in het landschap is een verband tussen het landschapssysteem en het landschapsbeeld. Anders gezegd: eigenschappen van het landschapssysteem drukken zich uit in het landschapsbeeld. De (a)biotische eigenschappen van het landschapssysteem (bodem, water en reliëf) worden zichtbaar in het landschapsbeeld door de verticale samenhang, de functionele en ecologische relaties door de horizontale samenhang, de jaarcyclus door de seizoensamenhang en het verleden, heden en de toekomst door de historische samenhang. Hoe sterker de samenhangen die oriëntatie in tijd en ruimte mogelijk maken, hoe groter de leesbaarheid.

Analysekader en waarderingsinstrument

De vier samenhangen zijn bruikbaar als analysekader en waarderingsinstrument voor de leesbaarheid van het landschap. De eerste stap daartoe is de definiëring van parameters die samenhang meetbaar maken. Deze ontstaan uit de interactie tussen de theorie over leesbaarheid en het veldwerk. De analyse van de streek met behulp van de parameters levert voorbeelden van hoge streekeigen landschapskwaliteit op. Daarmee kan een referentiebeeld op streekniveau worden geformuleerd. (zie figuur 4.12). Hierin zijn de vier samenhangen in het landschap uitgewerkt naar streekspecifieke doelstellingen. Daaruit is vervolgens een referentiebeeld voor het bedrijfsniveau afgeleid. Daarmee kan ieder landbouwbedrijf in de betreffende streek beoordeeld worden op zijn bijdrage aan de streekeigen landschapskwaliteit. Door toepassing van deze gestandaardiseerde methode en door de bijdrage van de landbouwbedrijven aan de landschapskwaliteit van de streek te kwantificeren, is het mogelijk streekoverstijgende vergelijkingen te maken. De onderzochte bedrijven uit de ene streek kunnen zodoende met die uit een andere streek vergeleken worden en tevens kan de groep biologische bedrijven vergeleken worden met de groep gangbare bedrijven.

De methode is dus algemeen toepasbaar, maar de keuze en normering van de parameters is streekspecifiek. De methode combineert de sterke kanten van kwalitatieve methoden, waarbij de nadruk ligt op het in beelden zichtbaar maken van kwalitatieve eigenschappen van het landschap, met de sterke kanten van kwantificerende methoden, waardoor de resultaten vergelijkbaar worden.

9.2 De landschapskwaliteit van gangbare en biologische landbouwbedrijven

Onderzoeksvraag 2: “Welke bijdrage leveren gangbare en biologische landbouwbedrijven uit verschillende grondgebonden sectoren aan de landschapskwaliteit in verschillende streken?”

De landschapskwaliteit van landbouwbedrijven varieert sterk

De bijdrage van landbouwbedrijven aan de streekeigen landschapskwaliteit verschilt sterk. Dit geldt voor zowel de gangbare als voor de biologische bedrijven. Zelfs bedrijven van een overeenkomstig bedrijfstype (bijvoorbeeld melkveehouderij) met dezelfde landschappelijke uitgangssituatie vertonen grote verschillen in de mate waarin de samenhangen zichtbaar zijn in het landschap.

In de beoordeling van de dertig onderzochte bedrijven op landschapskwaliteit zijn noch in de afzonderlijke streken noch in het totaalbeeld van de bedrijven duidelijke groepen te onderscheiden. Dit komt waarschijnlijk doordat de landschapskwaliteit is opgevat als een totaal van een groot aantal parameters. Door het samenspel van gegeven fysieke kenmerken, inrichting en beheer kunnen landbouwbedrijven zeer verschillend scoren op de afzonderlijke parameters. De bedrijven met een hoge of lage landschapskwaliteit vertonen echter wel een eenduidig karakter; ze scoren op de meeste parameters positief dan wel negatief. Deze bedrijven kunnen daarom een voorbeeldfunctie in de streek vervullen voor hoe het wel of juist niet moet.

De landschapskwaliteit van biologisch bedrijven is hoger dan van gangbare bedrijven

De landschapskwaliteit van biologische bedrijven is gemiddeld genomen hoger dan die van gangbare bedrijven. De gangbare bedrijven uit de drie casussen bevinden zich hoofdzakelijk in het onderste segment van het kwaliteitsspectrum voor landschapskwaliteit en de biologische bedrijven in het bovenste segment. In het middensegment komen zowel gangbare als biologische bedrijven voor. Bij een vergelijking tussen alle dertig bedrijven is dezelfde trend zichtbaar: de meeste biologische bedrijven zitten in het bovenste segment en komen een heel stuk dichterbij het referentiebeeld dan de gangbare bedrijven. Bij een vergelijking van de kwaliteit van de afzonderlijke componenten van de bedrijven (velden, erf en randen) valt op dat de biologische bedrijven duidelijk dichterbij het referentiebeeld zitten dan de gangbare bedrijven (figuur 9.1). Uitzondering hierbij zijn de randen in West-Friesland en het erf in Waterland, waar de verschillen kleiner zijn. Wanneer de kwaliteit van de samenhangen afzonderlijk wordt bekeken, valt op dat vooral bij de verticale samenhang en de seizoensamenhang het verschil tussen gangbare en biologische bedrijven erg groot is.

Productiegericht versus omgevingsgericht

De in het landschap waarneembare verschillen tussen biologische en gangbare bedrijven, en ook binnen deze groepen, wijzen op de ontwikkelingsrichtingen die in figuur 1.1 naar voren zijn gebracht. Sommige biologische bedrijven zijn hoofdzakelijk productiegericht (figuur 9.2). Die bereiken een matige landschapskwaliteit. Op de biologische bedrijven die streven naar vernieuwing en omgevingsgericht zijn komen streekeigen kenmerken sterker tot uiting. Door een ‘herkoppeling’ aan omgevingskenmerken hebben deze bedrijven de hoogste landschapskwaliteit. De gangbare bedrijven zijn als groep meer productiegericht, maar ook binnen deze groep zijn twee richtingen te herkennen. De gangbare bedrijven die doorgaan op de weg van modernisering en hoofdzakelijk productiegericht zijn, hebben de laagste landschapskwaliteit. De vernieuwende gangbare bedrijven bereiken net als de productiegerichte biologische bedrijven een matige landschapskwaliteit.

Biologisch bedrijfssysteem garandeert deel van de kwaliteit

De hogere landschapskwaliteit van biologische landbouwbedrijven is voor een deel inherent aan het biologische bedrijfssysteem. Een ander deel heeft te maken met de persoonlijke houding van de boer ten aanzien van de landschappelijke omgeving. Dit blijkt uit een analyse van de maatregelen die de kwaliteit van het bedrijfslandschap bepalen.

Productiegerichte maatregelen zijn inherent aan een biologische bedrijfssysteem, natuur- en landschapsgesichte maatregelen zijn veel meer afhankelijk van de persoonlijke voorkeuren van de boer. De productiegerichte maatregelen in het biologisch bedrijfssysteem die genomen worden voor het beheer van het grasland (bemesting, veedichtheid, grassenkeuze, maai-regime) en het bouwland (bemesting, grondbewerking, gewaskeuze, gewasbescherming) leiden op de meeste biologische bedrijven tot een hogere landschapskwaliteit dan op de gangbare bedrijven. Die hogere landschapskwaliteit uit zich vooral in de verticale samenhang en seizoensamenhang op de velden. Verder nemen de biologische bedrijven meer natuurgerichte maatregelen. Deze maatregelen, zoals perceelsrandenbeheer, geven een hogere landschapskwaliteit die vooral tot uiting komt in de verticale samenhang op het erf en in de randen. De verschillen tussen biologische en gangbare bedrijven zijn het kleinst bij landschapsgesichte maatregelen, zoals de zorg voor de aansluiting van het erf op de omgeving of het beheer en de ontwikkeling van landschapselementen. Deze maatregelen bepalen de leesbaarheid van de horizontale samenhang en de historische samenhang.

Drenthe > Waterland > West-Friesland

De biologische bedrijven in Drenthe hebben een hogere landschapskwaliteit dan de biologische bedrijven in Waterland, en deze hebben op hun beurt een hogere landschapskwaliteit dan de biologische bedrijven in West-Friesland. Hetzelfde geldt voor de landschapskwaliteit van de gangbare bedrijven in de drie streken.

Deze kwaliteitsverschillen zijn deels te verklaren vanuit de streekeigen kenmerken. Bedrijven in Waterland en Drenthe hebben meer aanknopingspunten in hun (a)biotische-, sociaal-economische en culturele omgeving om landschapskwaliteit te creëren dan bedrijven in West-Friesland. De diversiteit in de (a)biotiek is in het jonge landschap van West-Friesland aanzienlijk kleiner dan in de andere twee streken. De oude organisch gegroeide landschappen van Waterland en Drenthe geven boeren veel houvast bij de ontwikkeling van het landschap en ook zijn er veel voorbeelden van 'goede praktijk' te vinden.

West-Friesland is een zogenaamd 'wit' gebied, waarin de landbouw als belangrijkste functie wordt gezien en waarin geen beleidsmatige aanknopingspunten zijn om natuur en landschap binnen het landbouwbedrijf te ontwikkelen. De culturele traditie om hieraan te werken ontbreekt ook grotendeels. Waterland kent een rijke traditie van natuur- en landschapsbeheer, en in het vermarkten daarvan. Veel boeren, bewoners en beleidsmakers staan positief tegenover experimenten met natuur- en landschapsbeheer. Er heerst een cultuur waarin natuurbeheer een deel van de legitimatie van het boer-zijn is. In Drenthe vormen het actieve provinciaal natuur- en landschapsbeleid en de recreatieve betekenis die de streek heeft, een sociaal-economische en culturele basis voor landschapsbeheer.

9.3 Landbouwbedrijven en het multifunctionele platteland

Onderzoeksvraag 3: "Welke rol spelen gangbare en biologische landbouwbedrijven in de belevingswaarde, de vernieuwing van de landbouw en de natuurkwaliteit in hun streek, en hoe verhouden deze aspecten zich tot landschapskwaliteit?"

De beleving van het Westfriesse landschap door bewoners

De bewoners hebben een hoge waardering voor de bestaande eigenschappen van het landschap van hun streek, zoals de openheid van het landschap en het contrast van dit landschap met de duinen. Op de lagere schaalniveaus van de polders en de bedrijven wensen ze een waterrijker, structuurrijker en afwisselender landschap. Bovendien uiten ze de wens de 'rode draad' in het landschap weer op te pakken, ofwel aansluiting te zoeken bij de landschapsgenese. Tuinbouwbedrijven met grootschalige, eenzijdige teelten, strakke sloten en vrij kale erven vinden de bewoners typerend voor het huidige landschap. De meerderheid wenst echter bedrijven met een grotere variatie aan gewassen, een verzorgd en goed ingepast erf, structuurrijke slootkanten en duidelijke seizoenaspecten. De biologische bedrijven voldoen duidelijk meer aan dit beeld dan de gangbare bedrijven.

De benadering van het landschap die wij in het landschapsonderzoek hebben gebruikt, sluit aan op de wijze waarop bewoners hun streek waarnemen en waarderen. De waarnemingen van bewoners spreiden zich uit over de vier samenhangen (horizontale, verticale, seizoen- en historische samenhang) in het landschap. Er zijn grote overeenkomsten tussen het belevings- en landschapsonderzoek in het gebruik van kenmerken om de streek en afzonderlijke tuinbouwbedrijven te karakteriseren. Daarnaast is er ook overeenkomst tussen het streefbeeld van bewoners en het referentiebeeld dat wij in het landschapsonderzoek hebben gebruikt. De wens om bij landschapsontwikkeling aan te sluiten op de landschapsgenese, in West-Friesland vooral door 'het terugbrengen van water in het landschap', speelt hierbij een belangrijke rol.

Vernieuwende landbouw in Waterland

De onderzochte bedrijven hebben gemiddeld bijna drie vernieuwingsactiviteiten. Het meest komen agrarisch natuurbeheer en contracten met natuurbeheerorganisaties voor. De biologische boeren combineren een groter aantal vernieuwingsactiviteiten op hun bedrijf (gemiddeld bijna vier) dan de gangbare boeren (gemiddeld ruim twee). Dit komt overeen met het landelijke beeld.

Er is een positief verband tussen het aantal vernieuwingsactiviteiten en de landschapskwaliteit van de onderzochte bedrijven in Waterland. Landschapskwaliteit geeft een landbouwbedrijf een goede uitgangspositie voor een aantal vernieuwingsactiviteiten. Andersom geldt dat sommige vernieuwingsactiviteiten een positief effect hebben op de landschapskwaliteit.

De natuurkwaliteit van de Drentse landbouwbedrijven

De natuurkwaliteit van de Drentse landbouwbedrijven loopt aanzienlijk uiteen, zowel in kwantiteit als in kwaliteit. Het oppervlak natuur varieert van 0,6 procent tot 6,9 procent en het aantal biotopen van acht tot zeventien. De biotoopkwaliteit, gemeten op basis van 34 indicatoren, vertoont grote verschillen die voornamelijk tot uiting komen in de soortenrijkdom van vegetaties. De kwaliteit van de ecologische netwerken is op de meeste bedrijven een zwak punt.

De biologische bedrijven hebben een hogere natuurkwaliteit dan de gangbare bedrijven. Op de biologische bedrijven is een groter oppervlak beschikbaar voor natuur dan op de gangbare bedrijven (5 respectievelijk 2 procent), de biotoopvariatie op de velden van de biologische bedrijven is twee maal zo groot, de biotopen tonen meer positieve en minder negatieve kenmerken en de kwaliteit van ecologische netwerken is enigszins hoger.

Binnen de groep biologische en gangbare landbouwbedrijven hebben de bedrijven die gesitueerd zijn in een heterogene (a)biotische uitgangssituatie een hogere natuurkwaliteit dan de bedrijven in een homogene (a)biotische uitgangssituatie. Desondanks hebben de biologische bedrijven in de homogene omgeving een hogere natuurkwaliteit dan de gangbare bedrijven in de heterogene omgeving.

10. Werken aan landschapskwaliteit

Intuïtief is het wel duidelijk dat er zoiets bestaat als de leesbaarheid van het landschap. Wij hebben getracht leesbaarheid wetenschappelijk handen en voeten te geven. Dat heeft geresulteerd in een theoretisch raamwerk voor landschapskwaliteit, een meetinstrument en mogelijkheden om landschap meer communiceerbaar te maken. In dit laatste hoofdstuk geven we een overzicht van de mogelijkheden om deze resultaten te benutten, voor mensen in het beleid, in de landbouw en in onderzoek en planning.

10.1 Drie soorten resultaten voor beleid, landbouw en onderzoek

Het onderzoek heeft geresulteerd in een theoretische bijdrage, een methode en waarnemingsmateriaal. De resultaten vormen de basis voor een serie aanbevelingen voor beleid in de groene ruimte, voor de landbouwsector als geheel en de individuele landbouwbedrijven, en voor onderzoek en planning.

Het onderzoek heeft drie soorten resultaten opgeleverd. Ten eerste is er een theoretisch kader ontworpen voor het concretiseren van landschapskwaliteit, in de zin van 'de leesbaarheid van het landschap'. Hierbij draait het om vier samenhangen in het landschap die op verschillende schaalniveaus (bijvoorbeeld streek en landbouwbedrijf) toepasbaar zijn en waarmee deze schaalniveaus aan elkaar gerelateerd kunnen worden. Ten tweede is op basis van dit theoretisch kader een instrument ontstaan waarmee de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven kan worden bepaald. Ten derde heeft het onderzoek geleid tot veel concrete inzichten en bijbehorende beelden in de mogelijkheden van landbouwbedrijven om bij te dragen aan landschapskwaliteit. Hiermee is het mogelijk om op een minder abstracte en meer complete wijze over landschap en landschapskwaliteit te communiceren.

In tabel 10.1 geven we een overzicht van de gebruiksmogelijkheden en de aanbevelingen voor het beleidsterrein van de groene ruimte, voor de landbouwsector en individuele landbouwbedrijven en voor onderzoek en planning. In de drie volgende paragrafen zijn deze aanbevelingen uitgewerkt.

10.2 Aanbevelingen voor beleid

Het theoretisch kader voor landschapskwaliteit biedt, in combinatie met het instrument voor landschapswaardering op landbouwbedrijven, perspectief op een verdere operationalisering van 'landschapskwaliteit als groene dienst van de landbouw'.

1. Concretiseren van kernkwaliteiten in een ontwikkelingsgerichte landschapsstrategie

De 'kernkwaliteiten' uit het Structuurschema Groene Ruimte (Min. LNV, 2002), zoals 'regionale identiteit en verscheidenheid', 'herkenning van verleden en vernieuwing', 'versterking van het groene karakter' en verweving van functies', krijgen een invulling in het kader van een zogenaamde ontwikkelingsgerichte landschapsstrategie. Bij deze strategie dienen zowel de bestaande als de gewenste kwaliteiten vertaald te worden naar referentiebeelden voor de ontwikkeling van de streek (ofwel ontwikkelingsgerichte landschapsvisies). Wanneer de kernkwaliteiten een concrete streekgebonden invulling krijgen, is het mogelijk dat landschap een integraal en sturend principe wordt in plaats van de (toevallige) decoratie van alle mogelijke ontwikkelingen in een streek.

De wijze waarop wij landschapskwaliteit hebben geoperationaliseerd en regionaal hebben uitgewerkt, kan behulpzaam zijn bij de concretisering van de kernkwaliteiten uit het Structuurschema. Daarbij is het van belang de referentiebeelden een invulling te geven die voldoende richting geeft aan gewenste ontwikkelingen en tegelijkertijd ruimte laat aan bewoners en ondernemers om nieuwe activiteiten te ontplooiën. De voornaamste eis die in een ontwikkelingsgerichte landschapsstrategie gesteld moet worden is dat nieuwe activiteiten bijdragen aan de identiteit van het landschap. Daarmee wordt de creativiteit

en het ondernemerschap van bewoners gestimuleerd en tegelijkertijd de kans op een hoge landschapskwaliteit vergroot (Raad voor het Landelijk Gebied, 1999).

2. Verbinden van de Ontwikkelingsgerichte Landschapsstrategie en Groene Diensten

In het onderzoek hebben we laten zien dat individuele landbouwbedrijven een eigen rol spelen in de ontwikkeling van de landschapskwaliteit van een streek. De landschapskwaliteit is gebaat bij een goede koppeling tussen de verschillende schaal-niveaus. Dit is mogelijk door de uitvoering van het beleidsconcept Groene Diensten dat zich richt op het bedrijfsniveau, aan te laten sluiten op het beleidsconcept Ontwikkelingsgerichte Landschapsstrategie, dat op streekniveau zijn uitwerking vindt. Daarbij verdienen de volgende twee punten aandacht:

In iedere streek zal getoetst moeten worden of Groene Diensten die een boer aanbied werkelijk passen in de Ontwikkelingsgerichte Landschapsstrategie. Het kan nu gebeuren dat een boer extra verdient aan een streekproduct, terwijl hij geen moeite doet om het landschap, als ‘verpakking’ van het product, te onderhouden.

Omgekeerd zullen er instrumenten ontwikkeld moeten worden waarbij bedrijven die passen in de ontwikkeling die de Ontwikkelingsgerichte Landschapsstrategie voorstaat, daarvoor ook beloond worden. Nu kan een boer welbewust bijdragen aan de landschapskwaliteit zonder daarvoor beloond te worden, terwijl de ijsjesverkoper of de naburige boer met het streekproduct er financieel beter van wordt.

3. Leemte tussen Goede Landbouw Praktijk en Groene Diensten

In de uitwerking van Goede Landbouw Praktijk en Groene Diensten dreigt een leemte te ontstaan wanneer het eerste concept wordt gelijkgesteld aan bestaande wetgeving en het tweede concept een marktafhankelijke invulling krijgt zoals de Raad van het Landelijk Gebied (2002) suggereert. Wat gebeurt er met de landschapskwaliteit in gebieden waar de marktvraag wegblijft? De kwaliteit van het landschap in deze gebieden wordt in de toekomst deels gegarandeerd door handhaving van bestaande wetgeving op het gebied van milieu en ruimtelijke ordening, die onderdeel worden van de Goede Landbouwpraktijk. De landschapskwaliteit in deze gebieden kan opgevijseld worden tot een zekere basiskwaliteit wanneer als onderdeel van de Goede Landbouwpraktijk ook enige landschapsrichtlijnen opgenomen zouden worden. Dit zou gedaan kunnen worden door het maken van een bedrijfslandschapsplan verplicht te stellen.

4. Versterken van de omgeving van landschapsbeheer

Het werken aan landschapskwaliteit vraagt meer dan de actieve inzet van boeren. De verschillen in landschapskwaliteit en landschapsbeheer in de drie casussen heeft geleerd dat de drie omgevingen van een landbouwbedrijf – de fysieke-, sociaal-economische en culturele omgeving – daarbij een grote rol spelen. Landschapsbeheer zal pas een grote vlucht nemen wanneer deze drie omgevingen elkaar versterken. In de fysieke omgeving van boeren moeten voorbeelden van hoge landschapskwaliteit aanwezig zijn, waar zij hun bedrijf aan kunnen spiegelen. De overheid kan dat stimuleren door voorbeeldbedrijven aan te wijzen en te zorgen dat op niet-agrarische grond (van waterschappen, gemeenten en dergelijke) voldoende voorbeelden van hoge landschapskwaliteit aanwezig zijn.. Daarnaast is een stabiel sociaal-economisch beleid met betrekking tot landschapsbeheer en de opzet van professionele organisaties van belang. Daarbij valt te denken aan (reeds bestaande) agrarische natuurverenigingen, maar ook bredere samenwerkingsverbanden zoals een ‘omgevingsschap’ of een ‘groenschap’ (zie ook Kloen et al., 2001). Hierin zetten regionale groen-blauwe organisaties zich gezamenlijk in voor het beheer van het landelijk gebied, waarbij ze bijvoorbeeld contracten met overheden en/of consumenten afsluiten. De cultuur rondom landschapsbeheer kan versterkt worden door educatie en voorlichting aan bewoners en boeren. Deze activiteiten hebben een groot effect op het draagvlak van landschapsbeheer. Dit is een van de redenen dat de Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland cursussen agrarisch natuurbeheer verplicht stelt voor iedereen die lid wil worden.

5. Een heldere communicatie over landschap en landschapskwaliteit

Meer helderheid in de vaak vage of abstracte communicatie over landschap en landschapskwaliteit is noodzakelijk om deze thema's (verder) te laten aarden in het beleid van de verschillende beleidsterreinen. Zeker in gebiedsgericht beleid is het mogelijk de thema's op verschillende schaalniveaus concreet te maken. Het idee van het leesbare landschap kan dan van streekniveau tot en met het niveau van een landbouwbedrijf of een plek bespreekbaar en bediscussieerbaar worden. Het geeft handen en voeten aan wat de mens concreet kan waarnemen aan landschappen, waarbij het om meer gaat dan alleen een ‘plaatje’ (zie kader 10.2).

Een heldere communicatie over landschap en landschapskwaliteit is ook nodig om de binding van de stadsbewoner met het landelijke gebied te versterken. Het leesbaarheidsconcept kan daarbij behulpzaam zijn. Het geeft mensen de mogelijkheid om zich op een begrijpelijke manier te verdiepen in landschappen. Leesbaarheid zou daartoe in beleid en educatie ingezet kunnen worden.

10.3 Aanbevelingen voor de landbouwsector en voor landbouwbedrijven

Boeren, individueel of georganiseerd, kunnen de resultaten gebruiken om zicht te krijgen op de mogelijkheden voor herkoppeling van het bedrijf aan de landschappelijke context. Zij kunnen dit vertalen naar een bedrijfslandschapsplan, een betaalde groene dienst of een sterker imago.

1. Herkoppelen van het bedrijf aan de omgeving

Om haar maatschappelijke legitimatie te verstevigen zal de (grondgebonden) landbouw naast de productie van voedsel ook andere diensten moeten leveren. Ze kan zich, veel sterker dan nu het geval is, opwerpen als drager van het landschap. De sleutel tot het verbeteren van de landschapskwaliteit ligt in de herkoppeling van het bedrijf aan de omgeving. Door in het bedrijfssysteem verbinding te zoeken met de mogelijkheden die het lokale landschap biedt in bodemtype, hydrologie, cultuurhistorie, ecologie enzovoort, kan de streekeigen landschapskwaliteit zich ontwikkelen. Zo kan het landschap als decor of verpakking, als hulpbron voor de productie van een streekproduct of als zelfstandig product ten goede komen aan het bedrijf. De vier samenhangen in het landschap bieden een kader bij het oplossen van de vraag hoe het bedrijf herkoppeld kan worden aan de streekeigen kenmerken en de inzichten en beelden in de drie casussen zijn daarbij als voorbeelden te zien. De herkoppeling is van belang voor het verhogen van de landschapskwaliteit, maar ook voor het succesvol ontwikkelen van vernieuwingsactiviteiten, zoals in de casus Waterland naar voren is gekomen.

2. Handboek Goede Landbouwpraktijk Landschap

Wanneer de landbouwsector zijn taak als drager van het landschap serieus neemt, kan een 'Handboek Goede Landbouwpraktijk Landschap' zinvol zijn. Uitgewerkt naar streek kan hierin inzichtelijk worden gemaakt hoe een landbouwbedrijf de basiskwaliteit van het landschap kan onderhouden. De door ons gekozen middellijn in de waardering van de landschapskwaliteit, is te beschouwen als de basiskwaliteit van het landschap. Is de landschapskwaliteit van een landbouwbedrijf lager dan de basiskwaliteit, dan doet het afbreuk aan het landschap. Dit gebeurt bijvoorbeeld wanneer een sloot uit het voor de streek kenmerkend ontginningspatroon wordt dichtgegooid. Draagt een bedrijf meer bij, dan versterkt het de landschapskwaliteit. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer een voor de streek kenmerkende kleinschaligheid wordt versterkt door nieuwe beplanting.

3. Opstellen en monitoren van een bedrijfslandschapsplan

Met de ontwikkelde methode in de huidige vorm kan de landschappelijke verschijning van een landbouwbedrijf worden vastgesteld. Deze 'nulmeting' is een goede basis voor het maken van een bedrijfslandschapsplan. Mits overeenstemming is bereikt over de te halen doelen kan de jaarlijkse vooruitgang worden gemeten. Het bedrijfslandschapsplan is een aanvulling op de bedrijfsnatuurplannen die nu al veelvuldig worden gemaakt voor landbouwbedrijven. Het geeft een boer inzicht in de landschappelijke aspecten van zijn bedrijf en in de informatiewaarde van zijn bedrijf voor de toeschouwer (consument). De toegevoegde waarde ten opzichte van bestaande natuurplannen is met name te vinden in de ruimtelijke situering en aansluiting van het bedrijf in de omgeving, de cultuurhistorische betekenis van het bedrijf en de mate waarin de seizoenen beleefd kunnen worden.

4. Concrete maatregelen om bij te dragen aan de landschapskwaliteit

In tabel 10.2 hebben wij een aantal maatregelen op een rij gezet voor het verbeteren van de landschapskwaliteit op het landbouwbedrijf. De maatregelen zijn afgeleid uit de parameters voor landschapskwaliteit (§4.3) en onderverdeeld naar het bedrijf als geheel, de velden, het erf en de randen. Voor de meeste maatregelen geldt dat ze een positieve uitwerking hebben op meerdere samenhangen in het landschapsbeeld. De lijst met maatregelen kan door elke boer gebruikt worden om te zien welke mogelijkheden er zijn om de landschapskwaliteit op het bedrijf te verbeteren. Voor een heel aantal van deze maatregelen geldt logischerwijs dat ze voor uitvoering gespecificeerd moeten worden naar de lokale situatie, vergelijkbaar met de wijze waarop ze in de drie casussen zijn uitgewerkt.

Uit het onderzoek is gebleken dat de biologische landbouwbedrijven op veldniveau vrij consequent meer bijdragen aan de landschapskwaliteit dan gangbare bedrijven. Voor een groot deel is dit af te leiden uit de richtlijnen voor biologische landbouw. Verbetering is vooral mogelijk in de randen en in de verbinding tussen bedrijf en omgeving. Het gaat daarbij vooral om de horizontale en de historische samenhang, en deze zijn vooral door landschapsgerichte maatregelen te verbeteren. Op de gangbare bedrijven is zowel op bedrijfsniveau als op de velden, het erf en de randen verbetering mogelijk. Wanneer deze bedrijven hun landschapskwaliteit willen verbeteren moet aandacht worden geschonken aan alle vier de samenhangen. Ook zijn in de bedrijfsvoering zowel veranderingen in de productiegerichte maatregelen (bijvoorbeeld minder bemesten) als natuur- en landschapsgerichte maatregelen nodig.

5. De betekenis van landschap voor de biologische sector

De biologische sector kan laten zien waarin ze anders is dan andere vormen van landbouw en wat dit oplevert voor de landschapskwaliteit (zie Hendriks & Stobbelaar, 2002a/b; Stobbelaar et al., 2003). Dit kan behulpzaam zijn bij de positionering van de biologische landbouw. Omdat een biologische bedrijfsvoering echter niet per definitie samengaat met een hogere landschapskwaliteit, is het wel nodig dat landschapsdoelstellingen expliciet aan de biologische bedrijfsvoering worden toegevoegd (Stobbelaar et al., 1998). Dit kan door de recent ontworpen vrijwillige natuurrichtlijn (Platform Biologica, 2002a) verder uit te werken. Consument en overheid krijgen dan een betrouwbaar beeld van de landschapsprestatie van de biologische sector.

Wat kan landschap betekenen voor de biologische landbouw?

- Door aandacht te schenken aan de kwaliteit van het landschap, ontstaat een goede uitgangssituatie voor andere vernieuwingsactiviteiten.
- Door het opnemen van een richtlijn voor landschapsontwikkeling kan de biologische landbouw zich blijven onderscheiden van gangbare landbouw. Dit geeft duidelijkheid aan de consument die bij de aankoop van een biologisch product dan weet dat naast een zekere voedselkwaliteit ook een zekere landschapskwaliteit gewaarborgd is.
- Door landschapsdoelstellingen expliciet aan de biologische bedrijfsvoering toe te voegen, is biologische landbouw een interessante en betrouwbare partner voor natuurbeheerorganisaties en/of andere grondeigenaren. Hierdoor kunnen groene coalities ontstaan voor het beheer van de groene ruimte.

6. Biologische landbouwbeweging blijf in beweging!

Om een positie als koploper voor duurzame landbouw te behouden is het voor de biologische landbouwbeweging belangrijk om een vernieuwingsbeweging te blijven. De mogelijkheid bestaat dat door de huidige 'conventionalisering' de bandbreedte tussen een geanonimiseerde industriële richting en een multifunctionele richting (verder) wordt opgerekt (zie figuur 1.1). Dit kan op termijn de eenheid van de beweging ondermijnen. Wij zien in ieder geval twee mogelijkheden om de vernieuwing door te zetten. Ten eerste is het streven naar herkoppeling aan de ecologische en sociale omgeving een belangrijke eigenschap van de biologische landbouwbeweging. Dit is juist de kern van de vernieuwende landbouw van dit ogenblik. De herkoppeling van de primaire productie aan een fysieke plek ((a)biotische omgeving) komt tot uiting in de landschapskwaliteit. De herkoppeling van het bedrijf aan de samenleving komt tot uiting in het aantal vernieuwingsactiviteiten op de biologische bedrijven, zoals een korte lijn tussen land en klant en het aanbieden van diensten zoals zorg, educatie en recreatie. Hierdoor vindt zowel een herkoppeling met de sociaal-economische (netwerken en inkomsten), als met de culturele omgeving (waardering en draagvlak) plaats. Om in beweging te blijven is het van groot belang dat biologische bedrijven deze eigenschap verder ontwikkelen.

Ten tweede ligt aan de richtlijnen voor biologische landbouw een streefbeeld ten grondslag dat in een reeks doelen en zogenaamde 'basic standards', in internationaal verband is vastgelegd en geregeld wordt geactualiseerd (IFOAM, 2002). Dit gemeenschappelijk streefbeeld kan altijd een leidend principe blijven binnen de beweging. Een mogelijkheid om de gehele biologische beweging vooruit te laten komen, is het verscherpen en/of toevoegen van richtlijnen die de plaatsgebondenheid van productie en consumptie benadrukken.

7. De communicatie tussen land en klant

Als de landbouw de schakel wil zijn tussen land en klant (zie W. Vos, 2002), zal ze moeten inspelen op de vragen uit de samenleving, maar zal ze ook de 'consument' een beeld moeten geven van wat de landbouw te bieden heeft in het landelijk gebied. Welke landschappen heeft de landbouw te bieden? Wat is er te beleven, welke waarden herbergen ze en hoe komen die tot uiting? Bij streekproducten en ook bij biologische producten wordt in sterke mate gebruik gemaakt van 'het landschap achter het product'. Voor de geloofwaardigheid op de lange duur is het echter belangrijk het landschap als realiteit te presenteren en niet als een nostalgisch reclameplaatje.

In de strijd om legitimering en het versterken van de band met de consument is het belangrijk dat landbouworganisaties en ook individuele boeren duidelijk kunnen zijn over het landschap waaraan ze bijdragen. De resultaten van ons onderzoek zijn daarbij bruikbaar (zie bijvoorbeeld Hendriks en Stobbelaar, 2002a). Met het leesbaarheidsconcept kunnen boeren het verhaal achter hun product een steviger basis geven. Ze kunnen laten zien hoe kwaliteit en identiteit zijn terug te vinden in het voedsel én in het landschap. Zo is het mogelijk om te wijzen op samenhangen die verder gaan dan "we houden het open en groen" zoals zo vaak wordt beweerd. Wanneer dit verhaal consumenten bereikt, weten zij wat het effect is van hun keuze; dus welk bedrijfssysteem en landschap hun consumptiegedrag oplevert. Zo kan er draagvlak ontstaan onder consumenten om mee te werken (betalen) aan een landschap met kwaliteit.

10.4 Aanbevelingen voor onderzoek, planning en ontwerp

Het leesbaarheidsconcept is een aanvulling op andere wetenschapsgebieden, zoals belevingsonderzoek en sociaal-economisch onderzoek. Daarnaast kan vanuit het leesbaarheidsconcept een landschapsmeetlat ontwikkeld worden.

1. Ontwikkeling van het leesbaarheidsconcept

Een deel van de parameters heeft nog geen normering op een vijfpuntsschaal, zoals microreliëf op het veld, speciale plaatsen in het slotenpatroon en ontwikkeling van het landgebruik (zie bijlage 1). Voor de verdere ontwikkeling van de methode zouden deze parameters preciezer omschreven moeten worden, zodat het mogelijk wordt de parameters ook nauwkeuriger te waarderen.

Verder zal het afhankelijk van de opgave in de betreffende streek noodzakelijk zijn om bepaalde disciplinaire inbreng verder uit te werken. In gebieden waar het beleid zich sterk richt op behoud en ontwikkeling van de cultuurhistorie, zoals in de Belvedere-gebieden, zal vanuit die discipline meer inbreng gevraagd worden.

2. Een sterker verband tussen belevingsonderzoek en landschapsonderzoek

Belevingsonderzoekers en landschapsonderzoekers kunnen meer aan elkaar hebben wanneer ze gebruik maken van elkaars sterke kanten. De kennis uit het landschapsonderzoek kan worden gebruikt om de vraagstelling voor het belevingsonderzoek scherper krijgen (figuur 10.1). Ook kan het beeldmateriaal, dat het resultaat is bij een beeldvormende methode, worden gebruikt voor de vraagstelling in het belevingsonderzoek. Aanbevelingen waarin resultaten uit belevingsonderzoek worden vertaald naar ingrepen in het landschap, zijn beter te geven wanneer men van beide werelden kennis heeft. Omgekeerd kan het resultaat van belevingsonderzoek en de kennis van de bewoners de blikrichting van de landschapsonderzoeker bijsturen. Zeker wanneer het gaat om de culturele en persoonlijke identiteit die mensen aan het landschap ontleen, heeft de landschapsonderzoeker het belevingsonderzoek hard nodig.

Bovendien is een vorm van wederzijdse versterking mogelijk die zich tot een transdisciplinaire benadering kan ontwikkelen (Fry, 2001). Bij een concrete plannings- of inrichtingsopgave biedt een dergelijke benadering meer aanknopingspunten om gezamenlijk tot een formulering van de bestaande en de gewenste landschapskwaliteit te komen.

3. Mens in landschap, landschap in mens

Landschappen reflecteren menselijke prioriteiten, keuzes en ingrepen uit het verleden, net als actuele ingrepen zullen reflecteren in de landschappen van de toekomst (het landschap als spiegel van de maatschappij). De mens is zowel door zijn handelen als door zijn denken onderdeel van het landschap. Door het denken wordt het landschap evenwel ook deel van de mens (Nassauer, 1995; Naveh, 1995; Tress & Tress, 2001). Juist deze relatie verdient aandacht in het snel veranderende Nederland. Wat betekent het voor een mens om op te groeien in een eeuwenoude binnenstad of in een piepjonge Vinex-wijk, in een oud cultuurlandschap of in een recent aan de zee onttrokken polder? Welke wisselwerking vindt er plaats? Wat is het belang van het landschap voor het welzijn en de gezondheid?

4. Een koppeling tussen landschapsonderzoek en sociaal-economisch onderzoek

In de context van de vernieuwende landbouw is een koppeling tussen landschapsonderzoek en sociaal-economisch onderzoek uiterst relevant, bijvoorbeeld als het gaat over de herdefiniëring van hulpbronnen, waaronder ook het landschap kan worden gerekend. Uit onderzoek blijkt dat er synergie bestaat tussen verschillende vormen van vernieuwing (Renting & Van Broekhuizen, 2001; Oostindie et al., 2002). Relatief onduidelijk is nog hoe de ene activiteit inwerkt op de andere, wat de mechanismen zijn achter de synergie. Om overzicht te krijgen op deze mechanismen, op de rol die het landschap hierbij speelt en op de perspectieven die synergie biedt voor de landbouw, is onderzoek dringend gewenst.

5. Uitwerking van een 'landschapsmeetlat'

Om tot een gebruikersvriendelijk instrument voor de waardering en monitoring van de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven te komen, moet de methode verbeterd worden. Hierbij kan worden gedacht aan een handleiding voor individuele boeren die aan de slag willen met landschap, of aan landschapscoördinatoren van agrarische natuurverenigingen, gemeentes of omgevingsschappen die vanuit een visie op de streek individuele boeren ondersteunen in het landschapsbeheer.

Essentieel is dat bij een standaardisering van de methode de streekspecifieke invullingen niet uit het oog raken.

Om de werking van een 'landschapsmeetlat' te toetsen is het zinvol om in een participatief onderzoek (een groep) boeren te coachen die streven naar een maximaal landschapsresultaat. Daarbij kan gekeken worden naar hoe dit streven vorm kan krijgen in ieders individuele bedrijfssysteem, waar landschapskwaliteit gaat botsen met de voedselproductie, hoe de ontwikkelde kwaliteit vermarkt kan worden en hoe de landschapskwaliteit kan bijdragen aan de ontwikkeling van andere functies op het bedrijf.

6. Interactieve planvormingsprocessen waarin landschap, identiteit en beleving onderdeel zijn

Het fysieke landschapsbeeld is niet het enige dat beleefd kan worden. Aspecten van de existentiële leesbaarheid zoals verhalen krijg je er niet of moeilijk mee te pakken. Wel is het mogelijk om via het fysieke landschap in gesprek te raken over de andere lagen in het landschap. In een gebiedsgericht project is het daarom zinvol om met betrokken partijen het veld in te gaan. Mensen kijken vaak met nieuwe ogen naar de hun vertrouwde omgeving, komen op plekken waar ze nog niet eerder zijn geweest en deskundigenkennis wordt uitgewisseld met ervaringskennis. Dit maakt het begrip van het betreffende landschap voor beide partijen rijker en biedt handreikingen voor concrete verbeteringen (zie bijvoorbeeld Hendriks et al., 2001). Omdat een methodiek voor dergelijke interactieve gebiedsprocessen nog nauwelijks bestaat, is meer onderzoek en uitwisseling met de planningspraktijk nodig.

7. De beslissingsondersteunende rol van landschapsbeelden

Gedurende het onderzoek is een beeld ontstaan van de landschapsprestaties van verschillende bedrijfsstrategieën binnen de gangbare en biologische landbouw. Deze resultaten kunnen worden gebruikt voor scenariostudies die zich richten op de toekomst van het landelijke gebied. Vanuit het bestaande beeld van het landschap zijn scenario-beelden te ontwikkelen die ingebracht kunnen worden in discussies en meningsvorming over de toekomst van een streek. Hoe ziet het landschap eruit als de specialisatie in één gewas doorzet, of als juist diversificatie een belangrijke strategie wordt, als de intensiteit van het graslandgebruik omlaag gaat, of als er bij nieuwbouw rekening wordt gehouden met streektypische kenmerken? De scenario's kunnen door hun beeldkarakter een beslissingsondersteunende rol spelen in de planvorming. Beelden maken het gemakkelijker om je bewust te worden van de verschillende kwaliteiten die een zelfde landschap (in potentie) heeft. Ze maken het mogelijk los te komen van de alledaagse, als vaststaand aangenomen werkelijkheid. Zo kan geworteldheid veranderen in plekbesef en vanuit dit plekbesef kunnen bewust keuzes worden gemaakt voor en tegen bepaalde ontwikkelingen.

Literatuur - Woordenlijst - Samenvatting - Summary

Literatuur

- Alterra DLO, Departement Maatschappijwetenschappen WU, Departement Omgevingswetenschappen WU, 2000. Deltaprogramma Groene Ruimte. Deelprogramma 'Sturing van processen in de Groene Ruimte'. Wageningen UR. 65 pagina's.
- Andela, G., 2000. Kneedbare landschap, kneedbaar volk: de heroïsche jaren van de ruilverkavelingen in Nederland. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen. THOTH, Bussum. 271 pagina's.
- Antrop, M., 2000a. Geography and landscape science. *Belgeo* 2000 1-2-3-4, 9-35.
- Antrop, M., 2000b. Background concepts for integrated landscape analysis. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 77 (2000) 17-28.
- Arx, R., von, 1992. Der Malprozess als übungsweg. In: Bockemühl, J. (Hrsg.), 1992. *Erwachen an der Landschaft*. Goetheanum, Naturwissenschaftliche Sektion, Dornach/Schweiz. 124-127.
- Baars, T., 2002. Reconciling scientific approaches for organic farming research. PhD Thesis, Wageningen University. 345 pagina's.
- Baars, T., T. van Gelder, 1994. Noorderhoeve, plan voor landschappelijke inrichting. Louis Bolk Instituut, Driebergen. 117 pagina's.
- Bakker, H., de, W.P. Locher, 1990. Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie. Den Bosch. 279 pagina's.
- Barjolle, D., S. Boisseaux en M. Dufour, 1998. Le lien au terroir. Bilan des travaux de recherche. Institut d'Economie Rurale. ETHZ, Zürich.
- Baudry, J., F. Burel, C. Thenail, D. Le Coeur, 2000. A holistic landscape ecological study of the interactions between farming activities and ecological patterns in Brittany, France. *Landscape and Urban Planning* 50 (2000) 119-128.
- Berg, A.E. van den, 1999. Individual differences in the aesthetic evaluation of natural landscapes. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen. 164 pagina's.
- Berg, A.E. van den, J.F. Coeterier, H. Dijkstra, J. Pligt, 1995. De waargenomen kwaliteit van landschapsveranderingen: theoretisch en experimenteel onderzoek naar de mogelijkheden van een model voor het verklaren en voorspellen van de waargenomen kwaliteit van natuurontwikkelingsmaatregelen. DLO-Staringcentrum, Wageningen. 67 pagina's.
- Bierema, G., E. de Vries, 1994. Boerenerven van de vier noordelijke provincies. Het Oversticht, Zwolle. 76 pagina's.
- Bijlsma, M.P., 1995. Natuurontwikkeling en vormgeving. De relatie tussen cultuur en natuur en de betekenis daarvan voor het ontwerpen en vormgeven van natuur. Informatie- en Kenniscentrum Natuurbeheer, Wageningen. 119 pagina's.
- Bockemühl, J., 1982. Levensprocessen in de natuur: de natuur leren kennen, beleven en hanteren. *Vrij Geestesleven*, Zeist. 96 pagina's.
- Bochemühl, J., 1984. Het stervende bos; een appèl aan ons bewustzijn. Scholing aan de hand van samenhangen in de natuur en verandering van levenswijze. Louis Bolk Instituut, Driebergen. 96 pagina's.
- Bockemühl, J., 1992. Erweiterung der Naturwissenschaft durch Kräfte, die in der Kunst gehandhabt werden. In: *Erwachen an der Landschaft*. Goetheanum, Naturwissenschaftliche Sektion, Dornach/Schweiz. 128-133.
- Bockemühl, J., 1997. Aspekte der Selbsterfahrung im phänomenologischen Zugang zur Natur der Pflanzen, Gesteine, Tiere, und der Landschaft. In: G. Böhme und G. Schnieman (Hrsg.): *Phänomenologie der Natur*. Suhrkamp, Frankfurt am Main. 149-189.
- Boerwinkel, H.W.J., 1994. Identiteit in de landschapsplanning. Een begrip in identiteitscrisis. *Landschap* 11/4, 33-42.

- Bohnet, I., 2002. Exploring Landscape Character: A socio-ecological Analysis in the High Weald Area of Outstanding Natural Beauty. PhD thesis of the University of London. 318 pagina's.
- Boomars, L., 2001. De toeristische representatie van de Veluwe. In: J. Lengkeek, L. Boomars, 2001. Producten van verbeelding. Een Liber Amicorum voor Adri Dietvorst, ter gelegenheid van zijn afscheid als hoogleraar 'sociaal-ruimtelijke analyse van het landgebruik, met bijzondere aandacht voor recreatie en toerisme'. Wageningen Universiteit, Leerstoelgroep Sociaal Ruimtelijke Analyse. 51-62.
- Bos, J.M., 1988. Landinrichting en archeologie: het bodemarchief van Waterland. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort. 184 pagina's.
- Bosshard, A., 2000. Landschaft zwischen Object und Subject. In: Pedrol, B. (ed., 2000): Landscape - Our Home / Lebensraum Landschaft. Indigo, Zeist. 45-53.
- Bourassa, S.C., 1991. The aesthetics of landscape. Belhaven, London. 168 pagina's.
- Broekhuizen, R. van, L. Klep, H. Oostindie, J.D. van der Ploeg, 1997. Atlas van het vernieuwend platteland. Misset uitgeverij, Doetinchem. 240 pagina's.
- Brouwer, F.M., C.J.A.M. de Bont en C. van Bruchem (red.), 2002. Landbouw, Milieu, Natuur en Economie. Editie 2001/2002. Landbouweconomisch Instituut (LEI), Den Haag. 107 pagina's.
- Buys, J.C., 1995. Naar een natuurmeetlat voor landbouwbedrijven. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht. 101 pagina's.
- CBT, 1995. Milieubewuste teelt in 1995. Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen in Nederland. Brochure.
- Goeterier, J. F., 1987. De waarneming en waardering van landschappen. Proefschrift Landbouwuniversiteit Wageningen. 204 pagina's.
- Goeterier, J.F., 2000. Hoe beleven wij onze omgeving? Resultaten van 25 jaar omgevingspsychologisch onderzoek in stad en landschap. 252 pagina's.
- Goeterier, J.F., 2001. De beleving van tijd. Alterra rapport 347, Wageningen. 121 pagina's.
- Colquhoun, M., 1997. An exploration into the use of Goethean science as a methodology for landscape assessment: the Pishwanton Project. Agriculture, Ecosystems and Environment 63 (1997) 145-157.
- Colquhoun, M., 2000. Listening to the mood, to the atmosphere of a place. In: Pedrol, B. (ed., 2000): Landscape - Our Home / Lebensraum Landschaft. Indigo, Zeist. 55-64.
- Commissie Beheer Landbouwgronden, 1985. Beheersplan Waterland. Ministerie van landbouw en visserij. Directie beheer landbouwgronden. Utrecht.
- Commissie Onderzoek Biologische Landbouwmethoden, 1977. Alternatieve landbouwmethode. Inventarisatie, evaluatie en aanbevelingen voor onderzoek. Eindrapport. Pudoc, Wageningen. 398 pagina's.
- Cosgrove, D.E., 1984. Social formation and symbolic landscape. Croom Helm, London. 293 pagina's.
- Council of Europe, 2000. European Landscape Convention and explanatory report. Strasbourg. 24 pagina's.
- Cowell, S.J., R. Clift, 1996. Impact assessment for LCAs involving agricultural production. Int. J. LCA 2, 99-103. Geciteerd in: S. von Wirén-Lehr 2001. Sustainability in agriculture – an evaluation of principal goal-oriented concepts to close the gap between theory and practice. Agriculture, Ecosystems and Environment 84 (2001) 115-129.
- Daniel, T.C., 2001. Whither scenic beauty? Visual landscape quality assessment in the 21st century. Landscape and Urban Planning 54 (2001) 267-281.
- Daniel, T.C., Vining, J., 1983. Methodological issues in the assessment of landscape quality. In: I. Altman & J.F. Wohlwill (eds.), 1983. Behaviour and the natu-

ral environment. Plenum Press, New York.
39-84.

Dekker, J., J.H.A. van Oostrum, 1994. Algemene natuur. Strategieën voor normstelling. Landschap 11/1, 49-54.

Dijkstra, H., 1991a. Natuur- en landschapsbeheer door landbouwbedrijven. Eindverslag van het COAL-onderzoek. COAL-publicatie nr. 60. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, Den Haag. 110 pagina's.

Dijkstra, H., 1991b. Het visuele landschap. Landschap 8/3, 157-175.

Dijkstra, H., J.A. Klijn (red.), 1992. Kwaliteit en waardering van landschappen. Staring Centrum, rapport 229, Wageningen. 175 pagina's.

Doing, H., 1974. Landschapsecologie van de duinstreek tussen Wassenaar en IJmuiden. Veenman, Wageningen. 111 pagina's.

Dooren, N., van, 2002. Nuttig boeren erf. Blauwe Kamer 6 (2002)
18-25.

EC-LNV, 2001. De kern van het landschap. Sturen op kwaliteit. Expertisecentrum Landbouw, Visserij en Natuurbeheer, Wageningen. 27 pagina's.

Elerie, H., 2002. Terug naar het landschap. In: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 2002. Academische reflecties. De wetenschap aan het woord over de Vijfde Nota. 57-71.

Elsen, T., van, 2000. Naturentwicklung – Zukunftsaufgabe der Landwirtschaft? In: Pedrol, B. (ed., 2000): Landscape - Our Home / Lebensraum Landschaft. Indigo, Zeist. 65-73.

Europese Gemeenschappen, 1991. Verordening (EG) Nr. 2092/91 van de Raad, 24 juni 1991, inzake de biologische productiemethode en aanduidingen dienaangaande op landbouwproducten en levensmiddelen. Brussel. 31 pagina's.

Europese Gemeenschappen, 1999. Verordening (EG) Nr. 1804/1999 van de Raad, 19 juli 1999, waarbij Verordening (EG) Nr. 2092/91 inzake de biologische productiemethode en aanduidingen dienaangaande op landbouwproducten en levensmiddelen wordt aangevuld met betrekking tot de dierlijke productie. Brussel. 28 pagina's.

Everdingen, W.H., van, J.F.M. Helming, E.M. Jókovi, B. van der Ploeg, G.S. Venema en M.J. Voskuilen, 1999. Toekomst grondgebonden landbouw Randstadgebied. LEI en Alterra, Den Haag. 60 pagina's.

FAO (Food and Agriculture Organisation of the United Nations) 1999. Organic Agriculture – Item 8 of the Provisional Agenda. Fifteenth Session of the Committee on Agriculture, 25-29 January 1999, Rome.

Foorthuis, W., 1993. Drentse levensstijl. Noorderbreedte 17(6)
242-243.

Fry, G.L.A., 2001. Multifunctional landscapes – towards transdisciplinary research. Landscape and Urban Planning 57 (2001) 159-168.

Goewie, E.A., (2003). Organic agriculture in the Netherlands; developments and challenges. NJAS, Wageningen Journal of Life Sciences 50: 153-170.

Green, B.H., 2000. Policy, planning and management initiatives in European cultural landscape conservation. In: J.A. Klijn & W. Vos (Eds.), 2000. From landscape ecology to landscape science. Proceedings of the European congress "Landscape Ecology: things to do – Proactive thoughts for the 21st century". 57-71.

Gussow, A., 1983. A sense of place. In: S. Van Marle & B. Weiler (eds.) The Earth Speaks. The Institute for Earth Education, Warrenville, Illinois, USA.

Hall, S., 1997. Introduction. In: S. Hall (ed.) Representations: cultural representations and signifying practices. Sage publications, London. 1-13.

Haar, M.A. van der, G.C. Wezenberg, 1985. Landschapsbeheer door landbouwbedrijven. Landschapsfenomenologisch onderzoek op twaalf veehouderijbedrijven in Giethoorn-Wanneperveen en Waterland. COAL-publikatie nr. 21. "De Dorschkamp", Wageningen. 282 pagina's.

- Hall, H., V. Moggyorody, 2001. Organic Farmers in Ontario: an examination of the conventionalization argument. *Sociologica Ruralis* 2001/4, 399-422.
- Haperen, H. van, T. van Herpen, 1997. Belevingswaarden van biologische en gangbare tuinbouwbedrijven in West-Friesland. Louis Bolk Instituut, Driebergen. 52 pagina's.
- Harms, W.B., H. Dijkstra, C.M. Volker, 1988. Gevolgen van de ruilverkaveling voor het landschap: eindrapport. De Dorschkamp, Wageningen. 129 pagina's.
- Harsema, H. (red.), 1994. Het landschap onze tuin? Bij het afscheid van professor ir. M.J. Vroom. Uitgeverij Blauwdruk in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Tuin- en Landschapsarchitectuur en de Vakgroep Ruimtelijke Planvorming van de Landbouwniversiteit Wageningen. 66 pagina's.
- Harsema, H. en H. Post, 2002. Inleiding. In: Herengreen, R., 2002. De 8e transformatie. Over planning en regionale identiteit. Wageningen. 5-8.
- Hendriks, K., D.J. Stobbelaar, 2002a. Alleen maar groen maakt niet gelukkig. Essay over kleur in het landbouwlandschap. www.delynx.nl/Essay
- Hendriks, K., D.J. Stobbelaar, 2002b. Landbouw in het landschap. Wat heeft de biologische landbouw te bieden aan het Nederlandse landschap? *Landschap*, 19/4, 215-225.
- Hendriks, K., D.J. Stobbelaar, R. Janmaat, 2001. De streek versterkt het landschap. Visie op de gewenste basiskwaliteit voor het landschap van Neede-Borculo. Communicatiebureau De Lynx, Wageningen. 82 pagina's.
- Hendriks, K., D.J. Stobbelaar, J.D. van Mansvelt, 2000. The appearance of agriculture. An assessment of the quality of landscape of both organic and conventional horticultural farms in West Friesland. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 77 (2000) 157-175.
- Hendriks, K., D.J. Stobbelaar, J.D. van Mansvelt, 2000. Verschijning van de landbouw. Landschapskwaliteit van biologische en gangbare tuinbouwbedrijven. Deel 1: West-Friesland. Wageningen Universiteit, 120 pagina's.
- Hendriks, K., F. Stroeken, 1992. Verschil in verschijning. Een vergelijkende studie naar biologische en niet-biologische landbouwbedrijven. Afstudeerscriptie Vakgroep Ruimtelijke Planvorming en Vakgroep Alternatieve Methoden in de Land- en Tuinbouw, Landbouwniversiteit Wageningen. 109 pagina's.
- Hendrikx, J.A., 1999. Cultuurhistorie van stand en land. Waardering en behoud. Uitgeverij Matrijs. 127 pagina's.
- Herengreen, R., 2002. De 8e transformatie. Over planning en regionale identiteit. Wageningen. 80 pagina's.
- Hoogeveen, Y., J. Vreke (red.), 2000. Proef op de zon. Indicatoren voor de kwaliteit van de groene ruimte. Alterra, Wageningen. 88 pagina's.
- Hooimeijer, P., H. Kroon, J. Luttik, 2001. Kwaliteit in meervoud. Conceptualisering en operationalisering van ruimtelijke kwaliteit voor meervoudig ruimtegebruik. Habiforum, Expertisenetwerk Meervoudig Ruimtegebruik, 104 pagina's.
- Horlings, I., 1996. Duurzaam boeren met beleid. Innovatiegroepen in de Nederlandse landbouw. Circle for Rural Studies. Landbouwniversiteit Wageningen. 357 pagina's.
- IFOAM, 2002. Basic Standards for Organic Production and Processing. International Federation of Organic Agricultural Movements. Tholey-Theley, Germany. www.ifoam.org.
- IKC-N (Informatie Kennis Centrum Natuurbeheer), DLG (Dienst Landelijk Gebied), 1998. Ontwikkeling van botanisch waardevol grasland. Veldgids. Utrecht/Wageningen. 88 pagina's.
- Jacobs, M.H., 2000. Kwaliteit leefomgeving: kennisonwikkeling. Alterra, Wageningen. 73 pagina's.
- Jacobs, M.H., 2002. Landschap 3. Het ware, juiste en waarachtige landschap. Expertisecentrum Landschapsbeleving, Alterra Wageningen UR. 68 pagina's.
- Jansen, S.R.J., A.H.F. Stortelder, L.A.F. Reynders, 1984. Landschapsbeschrijving van een aantal veengebieden. De Dorschkamp, Wageningen, rapportnummer 360. 163 pagina's.

- Jongeneel, R., N. Koning, 2002. Ook subsidie voor boer Oost-Europa. Trouw 14 februari 2002.
- Kaplan, R., S. Kaplan, 1989. The experience of nature: a psychological perspective. New York,: Cambridge University Press. 340 pagina's.
- Kaplan, R., S. Kaplan, T. Brown, 1989. Environmental preference: a comparison of four domains of predictors. Environment and Behaviour 5, 509-530.
- Kerkstra, K., P. Vrijlandt, 1976. Mergelland - landschap en mergelwinning. Vakgroep landschapsarchitectuur, Landbouwhogeschool Wageningen, 3 delen.
- Kerkstra, K., P. Vrijlandt, 1988. Het landschap van de zandgronden. Probleemverkenning en oplossingsrichting. Studiereeks: Bouwen aan een levend landschap, nr. 8. Directie Bos- en landschapsbouw, Utrecht. 98 pagina's.
- Ketelaars, D., E. Baars & H. Kroon, 2001. Werkend herstellen. Een onderzoek naar therapeutische (leef)werkgemeenschappen voor mensen met psychiatrische problematiek. Uitgave: Trimbos-instituut. Trimbos-reeks 2001-4.
- Ketelaars, D., N. van Erp, J. Hassink, 2002. Landbouw en zorg in beeld: blik op heden en toekomst. Plant Research International, Wageningen. 32 pagina's.
- Keulartz, J., 2000. Naar een 'beschaafde' strijd om de natuur. In: J. Keulartz (red.), 2000. Rustig, ruig en rationeel. Filosofische debatten over de verhouding cultuur-natuur. Kasteel Groeneveld Baarn. 75-94.
- Kloen, H., M.E.A. Broekmeyer, J.A. Guldmond, 2001. Perspectieven voor het landschap. Behoud en versterking van het agrarische cultuurlandschap. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht. 109 pagina's.
- Koesveld, J., B. Pünther, I. Kjems Simonsen, 1992. Individuelle Gårdner. Gårdsbeskrivelser Landskapsutvikling. Norsk senter for økologisk landbruk Tingvoll. 201 pagina's.
- Korevaar, H., A. van der Werf, M.J.M. Domes (red.), 1999. Meervoudig duurzaam landgebruik: van visie naar realisatie. Themadag AB-DLO, gehouden op 25 juni 1999 te Wageningen. AB-DLO Thema's 6. 173 pagina's.
- Koster, A., 1993. Vademecum wilde planten, met determineertabellen en aanwijzingen voor groenbeheer. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen i.s.m. Stichting Leefmilieu, Antwerpen. Schuyt & Co, Haarlem, 272 pagina's.
- Kuiper, J., 1998. Ontwerpen in het riviereengebied. Landschapskwaliteit op verschillende schaalniveaus. Leerstoelgroep Landschapsarchitectuur, Landbouwniversiteit Wageningen. 128 pagina's.
- Lamberigts, P. 2001. De wedergeboorte van de ondergrond. In: Nova Terra, maart 2002. 6-11.
- Leeuwen, B. van, 1993. Beleid voor algemene natuurkwaliteit. Hoe krijgt het handen en voeten: een aanzet voor discussie. Landschap 10/4, 45-52.
- Lemaire, T., 1970. Filosofie van het landschap. Baarn. 223 pagina's.
- Lemaire, T., 1996. Dierbare landschappen die verdwijnen. Humanist, winter 1996/1997. 28-32.
- Lemaire, T., 1999. Een wijsgerige wandeling door het landschap. In: Kolen, J., T. Lemaire (red.), 1999. Landschap in meervoud. Perspectieven op het Nederlandse Landschap in de 20e/21e eeuw. 57-70.
- Lemaire, T., J. Kolen, 1999. Landschap in meervoud: op weg naar een gespleten landschap? In: Kolen, J., T. Lemaire (red.), 1999. Landschap in meervoud. Perspectieven op het Nederlandse Landschap in de 20e/21e eeuw. 11-23.
- Lengkeek, J., 1994. Een meervoudige werkelijkheid: een sociologisch-filosofisch essay over het collectieve belang van recreatie en toerisme. Proefschrift Wageningen. 238 pagina's.
- Lengkeek, J., L. Boomars (red.), 2001. Producten van verbeelding. Wageningen Universiteit, 242 pagina's.
- Levita, D. de, 1965. The concept of identity. Den Haag: Mouton.

- Londo, G., 1997. Handboek Natuurontwikkeling. Backhuys, Leiden. 658 pagina's.
- Lörzing, H., 1982. De angst voor het nieuwe landschap. Beschouwingen over landschapsontwerp en landschapsbeheer. Architectuur en Stedebouw 4. Den Haag. 68 pagina's.
- Lörzing, H., 2001. The nature of landscape: a personal quest. 010 publishers, Rotterdam. 176 pagina's.
- LTO, 2001. Toekomst van de veehouderij in maatschappij en markt. Land- en Tuinbouw Organisatie, Den Haag. 10 pagina's.
- Lynch, K., 1960. The image of the city. Cambridge (Mass.). 194 pagina's.
- Lynch, K., 1972. What time is this place? The Massachusetts Institute of Technology. 277 pagina's.
- Maanen, R. van, 1993. Kleurenatlas. Schets van kleur in Nederland. Leeuwarden. 93 pagina's.
- Maarel, van der, E., P.L. Dauvellier, 1978. Naar een Globaal Ecologisch Model voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Staatsuitgeverij 's-Gravenhage. 314 pagina's.
- Mäder, P., A. Fliessbach, D. Dubois, L. Gunst, P. Fried, U. Niggli, 2002. Soil fertility and biodiversity in organic farming. Science, 31 May 2002, Vol. 296. 1694-1697.
- Mak, G. 1996. Hoe God verdween uit Jorwerd. Uitgeverij Atlas. 290 pagina's.
- Mansvelt, J.D. van, W. Beekman, 1986. Handleiding bij het praktikum Fenomenologische Natuurwetenschap. Vakgroep Alternatieve Landbouw, Landbouwuniversiteit Wageningen.
- Mansvelt, J.D. van., M.J. van der Lubbe, 1999. Checklist for sustainable landscape management. Final report of the EU concerted action AIR-CT93-1210: The landscape and nature production capacity of organic/sustainable types of agriculture. Department of ecological agriculture, Wageningen Agricultural University. Elsevier, 181 pagina's.
- Mansvelt, J.D. van, D.J. Stobbelaar, K. Hendriks, 1998. Comparison of landscape features in organic and conventional farming systems. Landscape and Urban Planning 41 (1998) 209-227
- Meeus, J., J.D. van der Ploeg, M. Wijermans, 1988. Changing Agricultural Landscapes in Europe: continuity, deterioration or rupture? IFLA Conference 1988 Rotterdam. 104 pagina's.
- Metz, T., 1998. Nieuwe natuur. Reportages over veranderend landschap. Ambo, Bilthoven. 216 pagina's.
- Michielsen, J., 2001. Organic Farming in a Regulatory Perspective. The Danish Case. Sociologica Ruralis 41 (1) 62-84.
- Miele, M., 2001. Creating sustainability. The social construction of the market for organic products. Circle for Rural European Studies, Wageningen Universiteit. 176 pagina's.
- Miele, M, D. Pinducciu, 2001. A market for nature: linking the production and consumption of organics in Tuscany. Journal of environmental Policy & Planning 2001/3, 149-162.
- Miele, M., H. Renting, J. Murdoch (red.), 2003. Farming with Nature, organic farming in Europe and its contribution to rural development. Van Gorcum, Assen. In voorbereiding.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij 1992. Nota Landschap. Regeringsbeslissing Visie Landschap. SDU, Den Haag. 61 pagina's.

- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2000a. Natuur voor mensen, mensen voor natuur: nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw. Den Haag. 98 pagina's.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2000b. Voedsel en Groen: het Nederlandse agro-foodcomplex in perspectief. Den Haag. 84 pagina's.
- Ministerie van Landbouw, Visserij en Natuurbeheer, 2000c. Een biologische markt te winnen. Beleidsnota biologische landbouw 2001-2004. Den Haag. 22 pagina's.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2001. Plattelandsontwikkelingsprogramma Nederland 2000-2006 (POP). Ter invulling van Verordening (EG) Nr. 1257/1999 van de Raad, van 17 mei 1999, zoals goedgekeurd door de Europese Commissie op 9 oktober 2001.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2002. Tweede Structuurschema Groene Ruimte. Samen werken aan groen Nederland. Ontwerp planologische kernbeslissing. Den Haag. 160 pagina's.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Directie Noord en Provincie Drenthe, 1995. Drentse Aa. Gebiedsvisie Natuur, Bos en Landschap. 168 pagina's.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Directie Noord en Provincie Drenthe, 1996. Hunze / Veenkoloniën. Gebiedsvisie Natuur, Bos en Landschap. 160 pagina's.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Directie Noord en Provincie Drenthe, 1998. Vledder en Wapserveense Aa. Gebiedsvisie Natuur, Bos en Landschap. 36 pagina's.
- Ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2001. Ruimte maken, ruimte delen. Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening 2000 – 2020. Den Haag. 300 pagina's.
- Naveh, Z., 2000. What is holistic landscape ecology? A conceptual introduction. *Landscape and Urban Planning* 50 (2000) 7-26.
- Neefjes, J., 2002. Weidse ruimte in de Randstad. Deel 2 in een serie over polders. Trouw, 8 augustus 2002.
- NovioConsult, 2002. Inventarisatie wetgeving Goede Landbouwpraktijk: landschap, natuur en waterbeheer. Nijmegen. 98 pagina's.
- Oomen, G.J.M., 1999. Design and analysis of ecological farms. Dictaat bij college en practicum. Leerstoelgroep Biologische Bedrijfssystemen, Wageningen Universiteit.
- Oosterveld, E.B., J.A. Guldmond, J.C. Buys, 1999. Natuurmeetlat voor landbouwbedrijven. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht, CLM 421. 33 pagina's.
- Oostindie, H., J.D. van der Ploeg, H. Renting, 2002. Farmers' experiences with and views on rural development practices and processes: outcomes of a trans-national European survey. In: J.D. van der Ploeg, A. Long, J. Banks (red.) *Living countryside. Rural development processes in Europe: the state of the art*. Elsevier bedrijfsinformatie, Doetinchem. 214 – 230.
- Opdam, P., C. Grashof, W. van Wingerden, 2000. Groene dooradering. Een ruimtelijk concept voor functiecombinaties in het agrarisch landschap. *Landschap* 17/1, 45-51.
- Over, K, 2002. Water bij de wijn. Twee visies op biologische landbouw. *Vruchtbare Aarde* 2002/2, 18-21.
- Pater, B. de, H. Renes, 1999. De landschappelijke transformatie van Nederland sinds 1850: 'Plaatsloze' landschappen in een geMcDonaldiseerde wereld? In: Kolen, J., Lemaire, T. (red.), 1999. *Landschap in meervoud. Perspectieven op het Nederlandse Landschap in de 20e/21e eeuw*. 197-216.
- Pedroli, B., 1989. The nature of landscape. A contribution to landscape ecology and ecohydrology with examples from the Strijper Aa landscape, Eastern Brabant, The Netherlands. PhD Thesis, University of Amsterdam. 156 pagina's.
- Pedroli, B., 2002. Het Nederlandse Landschap in Europa, een glijdend vlak. In: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 2002.

Academische reflecties. De wetenschap aan het woord over de Vijfde Nota. 75-87.

Peters, P., M. Schwarz, 2000. Ruimte en tijd in meervoud. In: Raad voor Ruimtelijk, Milieu- en Natuuronderzoek (RMNO) en Habiforum, Expertisenetwerk Meervoudig Ruimtegebruik (red.), 2000. Nova Cura – over meervoudig ruimtegebruik. 26-43.

Platform Biologica, 2002a. ANNA, de Agrarische NatuurNorm Analyse. Over agrarische natuur op uw biologisch bedrijf. 50 pagina's.

Platform Biologica, 2002b. Ekomonitor September 2002 op www.platformbiologica.nl.

Ploeg, B. van der, 2001. Het Weigevoel in het Groene Hart van de Randstad. Een studie onder melkveehouders naar hun bereidheid en mogelijkheden zich te ontwikkelen van productieboer tot plattelandsondernemer. Proefschrift Wageningen Universiteit. 214 pagina's.

Ploeg, J.D. van der, 2002. Landelijk gebied: kapitaal of kruitvat? In: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 2002. Academische reflecties. De wetenschap aan het woord over de Vijfde Nota. 89-99.

Ploeg, J.D. van der, A. van Cooten, T. Kierkels, A. Logemann (red.), 2002a. Kleurrijk Platteland. Zicht op een nieuwe land en tuinbouw. Koninklijke Van Gorcum BV. 103 pagina's.

Ploeg, J.D. van der, A. Long (red.), 1994. Born from within. Practice and perspectives of endogenous rural development. Van Gorcum, Assen. 296 pagina's.

Ploeg, J.D. van der, A. Long en J. Banks, 2002b. Living Countrysides. Rural Development process in Europe: the state of the art. Elsevier. 231 pagina's.

Provincie Drenthe, 1998. Nota Landschap. Provinciaal bestuur van Drenthe, Assen. 130 pagina's.

Provincie Noord-Holland, 1989. Streekplan Waterland. Beschrijving en toelichting. Ontwerp. Haarlem. 84 pagina's.

Provincie Noord-Holland, 1995. Gebiedsperspectief Waardevol Cultuurlandschap Waterland. Haarlem.

Raad voor het Landelijk Gebied, 1999. Geleid door kwaliteit. Interim advies landelijke gebieden en 5e nota ruimtelijke ordening. 53 pagina's.

Raad voor het Landelijk Gebied, 2001. Kansen voor de biologische landbouw. Advies over de kansen voor de biologische landbouw in Nederland in de periode tot 2015. Publicatie RLG 01/3. 56 pagina's.

Raad voor het Landelijk Gebied, 2002. Groene diensten: van ondersteunen naar ondernemen. Advies over groene diensten in het landelijk gebied. Publicatie RLG 02/07. 64 pagina's.

Relph, E., 1976. Place and Placelessness. Pion, London. 176 pagina's.

Renes, H., 1992. Landschapswaardering en historische geografie. In: Dijkstra, H., J.A. Klijn (red.), 1992. Kwaliteit en waardering van landschappen. Staring Centrum, rapport 229, Wageningen. 35-49.

Renting, H., R. van Broekhuizen, 2001. The socio-economic impact of management agreements: an exploratory study. Working paper for the research programme "The socio-economic impact of rural development policies: realities & potentials" (Fair CT 98-4288). Rural Sociology Group, Wageningen Agricultural University.

Renting, H., J.D. van der Ploeg, 2001. Reconnecting nature, farming and society: environmental cooperatives in the Netherlands as institutional arrangements for creating coherence. Journal of Environmental Policy and Planning 2001/3, 85-101.

Remmers, J., G. Kuneman, 2001. Op groene gronden. Toekomstvisie 2030: duurzame landbouw in harmonie met de natuur. Stichting Natuur en Milieu, Utrecht. 37 pagina's.

Rijk, P.J., 1997. De landbouw in het herinrichtingsgebied Zeevang. Mededeling 580, Landbouweconomisch Instituut, afdeling structuuronderzoek. LEI-DLO, Den Haag. 42 pagina's.

RIVM, 2002. Natuurbalans 2002. Milieu- en Natuurplanbureau. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu en Stichting DLO. Kluwer. 172 pagina's.

- RMNO (Raad voor Ruimtelijk, Milieu- en Natuuronderzoek) en Habiforum, Expertisenetwerk Meervoudig Ruimtegebruik (red.), 2000. Nova Cura – over meervoudig ruimtegebruik. Utrecht. 127 pagina's.
- Roep, D. 2000. Vernieuwend werken. Sporen van vermogen en onvermogen: een socio-materiële studie over de vernieuwing in de landbouw uitgewerkt voor het westelijk veenweidegebied. Proefschrift Wageningen Universiteit. 201 pagina's.
- Roest, K. de, A. Menghi, 2001. The production of Parmigiano – Reggiano cheese. The socio-economic impact of rural development policies. Wageningen Universiteit. 18 pagina's.
- Roovers, M. 1999. Omschakelen naar biologisch is vaak een goede zet. Boerderij / Veehouderij 85/24, 12-13.
- Schouw, C. Th. van der, A.A. de Veer, 1981. Landschap en seizoen (6, slot). Groen jg. 37, nr. 5/1981, 211-214.
- Seel, M., 1991. Eine Aesthetik der Natur. Suhrkamp, Frankfurt-am-Main. 388 pagina's.
- Skal, 2002. Statuten, reglementen en voorschriften; Interpretaties Publiekrechtelijk gedeelte. Skal Controle organisatie voor biologische productiemethoden. www.skal.nl
- Smeding, F.W., 1990. Gewastypische onkruidvormen. Doctoraalscriptie Vakgroep Alternatieve Landbouw, Landbouwniversiteit Wageningen. 57 pagina's.
- Smeding, F.A., 1995. Protocol Natuurplan. Mededelingen van de vakgroep Ecologische Landbouw (mededeling 002.95), Landbouwniversiteit Wageningen. 136 pagina's.
- Smeding, F.A., 2001. Steps towards food web management on farms. PhD Thesis, Wageningen University. 137 pagina's.
- Smeding, F.A., W. Joenje, 1999. Farm-Nature Plan: landscape ecology based farm planning. Landscape and Urban Planning 46 (1999) 109-115.
- Spaargaren, G., 2000. Milieurisico's, voedselketens en de consument. Tijdschrift voor sociaalwetenschappelijk onderzoek in de landbouw. Jaargang 15, nr. 2/3, 88-97.
- Spek, T., 1993. De dynamiek van het zandlandschap. Noorderbreedte, nummer t.g.v. het Keuningcongres, 22-28.
- Spiertz, J.H.J., H. Korevaar, 1999. Meervoudig duurzaam landgebruik: interactie tussen onderzoek, beleid en praktijk. In: H. Koreveaar, A. van der Werf, M.J.M. Oomes (red.), 1999. Meervoudig duurzaam landgebruik: van visie naar realisatie. Themadag AB-DLO, gehouden op 25 juni 1999 te Wageningen. AB-DLO Thema's 6. 173 pagina's.
- Steiner, R., 1924. Geisteswissenschaftliche Grundlagen zum Gedeihen der Landwirtschaft. Landwirtschaftlichen Kurs. Rudolf Steiner Verlag, Dornach, 1984.
- Stobbelaar, D.J., 1992. Het jaarverloop: metamorfose (samenhang) in twee landschappen. Vakgroep Alternatieve Methoden in de Land- en Tuinbouw, Landbouwniversiteit Wageningen. 64 pagina's.
- Stobbelaar, D.J., 2000. Natuurlijke bondgenoten. Biologische bedrijven in de natuurgebieden van Oost-Nederland. Leerstoelgroep Rurale Sociologie Wageningen-UR, Wetenschapswinkel, rapportnr. 162. 69 pagina's.
- Stobbelaar, D.J., K. Hendriks, 2001. Verschijning van de landbouw. Landschapskwaliteit van biologische en gangbare landbouwbedrijven. Deel 2: Waterland. Wageningen Universiteit. 126 pagina's.
- Stobbelaar, D.J., K. Hendriks, A.H.F. Stortelder, 2003. Organic farming in the landscape. The importance of organic farming for local landscape characteristics, in particular seasonal development. Landscape Research, in prep.
- Stobbelaar, D.J., K. Hendriks, T. van Elsen, 1998. Improvement of landscape and nature values in organic agriculture. Ecology and Farming 4, pagina 30.
- Stobbelaar, D.J., J.D. van Mansvelt, 2000. The proces of landscape evaluation. Introduction to 2nd special AGEE issue of the EU-concerted action: the lands-

cape and nature production capacity of organic/sustainable types of agriculture. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 77 (2000) 1-15.

Stolze, M., A. Piorr, A. Häring, S. Dabbert, 2000. The environmental impacts of organic farming in Europe. *Organic farming in Europe: Economics and Policy* Volume 6. University of Hohenheim, Stuttgart. 127 pagina's.

Stortelder, A.H.F., R.A.M. Schrijver, H. Alberts, A. van den Berg, R.G.M. Kwak, K.R. de Poel, J.H.J. Schaminée, I.M. van der Top, P.A.M. Visschedijk, 2001. Boeren voor Natuur. De slechtste grond is de beste. Wageningen-UR. Alterra rapport 312. 128 pagina's.

Stroeken, F., K. Hendriks, J. Kuiper, J.D. van Mansvelt, 1993. Verschil in verschijning. Een vergelijkende studie van vier biologische en aangrenzende gangbare landbouwbedrijven. *Landschap* 1993 10/2, 33-45.

Terpstra, S., K. Hendriks, D.J. Stobbelaar, 1998. Natuur in landschap. De natuurwaarden van gangbare en biologische landbouwbedrijven in Drenthe. Interne publicatie Leerstoelgroep Biologische Bedrijfssystemen, Landbouwniversiteit Wageningen. 82 pagina's.

Toorn, van W. 1998. Leesbaar landschap. Querido, Amsterdam. 133 pagina's.

Toorn, van W. 2000. Waar ben ik? In: J. Keulartz (red.), 2000. Rustig, ruig en rationeel. Filosofische debatten over de verhouding cultuur-natuur. Kasteel Groeneveld Baarn. 7-19.

Top, van den, M., C. Corporaal, J. Kruit, J. Tummers, B. van den Berg, 2002. Een structuurvisie voor het middengebied Enschede-Hengelo. Landschappelijk startkapitaal van de Netwerkstad. Alterra-rapport nr. 470. 82 pagina's.

Tress, B., 2000. Landwirt schafft Landschaft: Umstellungspotential und landschaftliche Konsequenzen der ökologischen Landwirtschaft in Dänemark. Dissertation, Universität Roskilde. 352 pagina's.

Tress, B., G. Tress, 2001. Capitalising on multiplicity: a transdisciplinary systems approach to landscape research. *Landscape and Urban Planning*, 57 (2001) 143-157.

Tress, B., G. Tress, A. van der Valk G. Fry (eds.), 2003. Interdisciplinary and Transdisciplinary Landscape studies: Potential and Limitations. Delta series 2. Delta Program, Alterra Green World Research, Landscape Centre, Wageningen. 192 pagina's.

Tuan, Y. F., 1980. Rootedness versus sense of place. *Landscape* 24 (1) 3-8.

Udo de Haes, H., W. Tamis, G. de Snoo, K. Canters, 1993. Algemene natuurkwaliteit. Een prima idee, maar het moet eenvoudig blijven. *Landschap* 1993 10/4, 53-58.

Uzzell, D.L., 1991. Environmental Psychological Perspectives on Landscape. *Landscape Research* 16 (1) 3-10.

Valk, A. van der, 2002. The Dutch planning experience. *Landscape and Urban Planning* 58 (2002) 201-210.

Vahle, H.Chr., 2000. Vegetationsästhetik der Kulturlandschaft. In: Pedroli, B. (ed., 2000): *Landscape - Our Home / Lebensraum Landschaft*. Indigo, Zeist. 179-186.

Verhoog, H., M. Matze, T. Baars, E. Lammerts van Bueren, 2002. Hoe natuurlijk is de landbouw? Onderzoek naar de vraag of biologische landbouw een 'natuurlijke' landbouw is of zou moeten zijn. NWO, Stimuleringsprogramma Ethiek & Beleid. 92 pagina's.

Vereijken, J.F.H.M., 1988. Wat kan een vlinder zeggen over het landschap? Een fenomenologische studie van graslanden en dagvlinders op Terschelling in de zomer van 1987. Vakgroep Alternatieve Methoden in de Land- en Tuinbouw, Landbouwniversiteit Wageningen. 113 pagina's.

Vereijken, J.F.H.M., T. van Gelder, T. Baars, 1997. Nature and landscape development on organic farms. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 63 (1997) 201-220.

Vereijken, P.H., R.P. Visser, H. Kloen, 1998. Innovatie van de EKO-akkerbouw- en groenteteelt met tien voorhoedebedrijven (1991-1997). AB-DLO, Wageningen.

- Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland, 1997. Groen licht voor proefgebied Waterland. Aanbod voor een twaalfjarig natuur- en milieucontract. Purmerend. 52 pagina's.
- Visser, S., 1999. Landschap: schakel tussen verleden en toekomst. In: Kolen, J., T. Lemaire (red.), 1999. Landschap in meervoud. Perspectieven op het Nederlandse Landschap in de 20e/21e eeuw. 251-269.
- Visser, R. de, 1997. Het landschap van de landinrichting. Een halve eeuw landschapsbouw. 144 pagina's.
- Vlieger, J.J. de, K. van Ittersum, H.S. van der Meulen, 1999. Streekproducten; van consument tot producent. LEI, Den Haag, Wageningen Universiteit, Wageningen. 41 pagina's.
- Volker, K., 1999. Boeren in betwist landschap. Strategische keuzes van boeren in een waardevol agrarisch landschap. Proefschrift Wageningen Universiteit. 201 pagina's.
- Vos, T., 2000. Visions of the middle landscape: Organic farming and the politics of nature. *Agriculture and Human Values* 17, 245-256.
- Vos, W., 2000. A history of European landscape painting. In: J.A. Klijn & W. Vos (Eds.), 2000. From landscape ecology to landscape science. Proceedings of the European congress "Landscape Ecology: things to do – Proactive thoughts for the 21st century". 81-95.
- Vos, W., 2002. De Europese landbouw als schakel tussen land en klant. *Landschap* 19 (2002) 4, 185-193.
- Vries, G.J.H., de, N. Middelkoop, W.J. van der Weijden, 1997. Milieuprestaties van eko-landbouw. CLM publicatie 325. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht. 26 pagina's.
- Vroom, M.J., 1977. Over de waardering, oordeelsvorming en het gedrag van mensen in samenhang met het ruimtelijk ontwerpen. Syllabus KB-college landschapsarchitectuur. Landbouwhogeschool Wageningen. 92 pagina's.
- Vroom, M.J., 1994. Over gemaakte en authentieke landschappen. Afscheidsrede Landbouwuniversiteit Wageningen. 34 pagina's.
- Vroome, H. de, 1996. Drentse boerenerven en tuinen. Boerderijstichting Drenthe en Vereniging Brede Overleggroep Kleine Dorpen in Drenthe. 166 pagina's.
- Wassink, W.Th., 1999. Beekdallandschappen. Een morfologisch onderzoek in de zandgebieden van Nederland. Proefschrift Landbouwuniversiteit Wageningen. 232 pagina's.
- Westerman, F., 1999. De graanrepubliek. Uitgeverij Atlas, Amsterdam. 254 pagina's.
- Werff, P.A., van der, H. Kloen, G.J.M. Oomen, 1992. Toetsing en nadere ontwikkeling van milieuvriendelijke bedrijfsvoering en bepaling van milieuemissies van biologische gemengde bedrijven in Nederland op zandgronden: interim-verslag over de periode 1 juli 1990 - 1 juli 1991. Wageningen Landbouwuniversiteit. 136 pagina's.
- Werff, P.A., van der, A. Baars, J. Bokhorst, M. Bos, 1993. Milieuemissies en mineralenbalansen van biologische gemengde bedrijven op zandgrond. Rapporten van de Vakgroep Ecologische Landbouw, nr. 93/6. Landbouwuniversiteit Wageningen. 129 pagina's.
- Wijffels, H.H.F., 2001. Toekomst voor de veehouderij. Agenda voor een herontwerp van de sector. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag. 17 pagina's.
- Winston Spirn, A. 1998. De taal van het landschap. 2e Doorenboslezing 1998. Blauwe Kamer 3/1998, 29-40.
- WLTO, 1998. Binnentuin & Buitenhof. Naar nieuwe relaties tussen Landschap, Groen ondernemerschap en Randstadmetropool. WLTO, Haarlem. 59 pagina's.
- Wolters-Noordhoff, 1990. Grote Historische Atlas van Nederland, 1:50.000. Deel 1 West-Nederland 1839-1859 en Deel 2 Noord-Nederland 1851-1855. Groningen.
- Yin, R.K., 1994. Case study research. Design and methods. Sage publications, London, New Delhi. 171 pagina's.

Zoest, J.G.A. van, 1994. Landschapskwaliteit. Uitwerking van de kwaliteitscriteria in de Nota Landschap. Staring Centrum Wageningen. Onderzoekreeks Nota Landschap nr. 1, rapport 349. 334 pagina's.

Zonneveld, I.S., 1984. Landschapsbeeld en landschapsecologie. Landschap, nr. 1 jaargang 1, 1984, 5-9.

Zonneveld, I.S., 1995. Land Ecology. SPD Academic Publishing bv, Amsterdam. 199 pagina's.

Zonneveld, I.S., 2000. Count your blessings? Twenty-five years of landscape ecology. In: J.A. Klijn & W. Vos (Eds.), 2000. From landscape ecology to landscape science. Proceedings of the European congress "Landscape Ecology: things to do – Proactive thoughts for the 21st century". 31-41.

Woordenlijst

Biologische landbouw Biologische landbouw is een holistisch productiesysteem dat de gezondheid van het agro-ecosysteem bevordert, inclusief biodiversiteit, biologische cycli en bodembioologische activiteit. De nadruk wordt gelegd op interne beheerpraktijken in plaats van het gebruik van externe input, daarbij in overwegingnemende dat regionale condities lokaal aangepaste systemen vereisen (FAO, 1999).

Cyclische tijd Tijd die betrekking heeft op een tijdkring die wordt gekenmerkt door de terugkeer van dezelfde soort gebeurtenissen, zoals de dag-, maand- of jaarcyclus. In dit boek heeft cyclische tijd vooral betrekking op de seizoenen.

Diversiteit Verscheidenheid, variatie.

Doorgaande tijd Tijd die betrekking heeft op de opeenvolging van gebeurtenissen in het verleden, het heden en de toekomst.

Eenheid Afwezigheid van tegenstrijdigheden, harmonie; samenhangend geheel (Van Dale)

Existentiële identiteit Associaties, herinneringen en symbolische betekenissen die verbonden zijn aan plekken, elementen, eigenschappen of gebeurtenissen in het landschap en die de persoonlijke of collectieve leefwereld vullen en het ik- respectievelijk het wij-gevoel bevestigen.

Fenologie De studie van het verband tussen de verschijnselen in de levende natuur en de tijd van het jaar.

Fenologiediagram Een grafische weergave van het verband tussen bepaalde verschijnselen zoals kleur en momenten in het jaar.

Gestalt Een door de waarnemer georganiseerd geheel, een eenheid (Coeterier, 2000).

Geïntegreerde landbouw Landbouw met een verbrede doelstelling. Naast een voldoende kwaliteit en kwantiteit van de productie wordt gestreefd naar andere doelen zoals verbetering van de milieukwaliteit. Op bedrijfsniveau betekent dit een ruimere vruchtwisseling en een vermindering van het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen, kunstmest en energie, bij gelijktijdig handhaving van de productieomvang (Horlings, 1996).

Horizontale samenhang De uitdrukking van functioneel/agronomische, ecologische en hydrologische relaties, in de ruimtelijke compositie van landschapselementen en patronen, zoals sloten, wegen/paden beplanting en bebouwing.

Historische samenhang De uitdrukking van een moment in de geschiedenis in landschapspatronen en landschapselementen.

Geografische identiteit Karakteristieke eigenschappen van het landschap die in de tijd geworteld zijn, zichtbaar en herkenbaar zijn, het landschap onderscheiden van een ander landschap en een rol spelen in de collectieve leefwereld.

Jaarverloop De samenhang tussen momenten in het jaar enerzijds en de veranderingen van grondgebruik, ruimtelijkheid, kleuren, vormen en activiteiten in het landschap anderzijds. Het is de film die ontstaat wanneer de statische beelden van de momentane tijd aaneengeregend worden.

Kenmerk Onderscheidende eigenschap.

Landbouwbedrijfsysteem Een beslissingseenheid waarin door afstemming van (a)biotische omstandigheden, sociaal-economische omstandigheden en persoonlijke voorkeuren en doelen voedsel en andere producten worden geproduceerd (Oomen, 1999). Bij het handelen wordt direct of indirect vorm gegeven

aan het landschap.

Landschap Een gebied zoals dat door mensen wordt waargenomen, waarbij de eigenschappen van het gebied het resultaat zijn van de werking van natuurlijke factoren en menselijk handelen (naar Council of Europe, 2000).

Landschapsbeeld De innerlijke afbeelding van het uiterlijke, fysieke landschap (zie ook verschijningsvorm).

Landschapscapcomponent Een uit landschapselementen samengesteld deel van een landschap.

Landschapseenheid Dit is een geomorfologisch- en geohydrologisch homogeen gebied met veel overeenkomsten in gebruik en ruimtelijke opbouw, bijvoorbeeld een polder, een dekzandrug of een veldontginning (Kuiper, 1998).

Landschapselement Het kleinste, afgrensbare onderdeel van een landschap.

Landschapsgenese De samenhang tussen momenten in verleden, heden en toekomst enerzijds en de veranderingen in occupatie, grondgebruik en inrichting van het landschap anderzijds.

Landschapskwaliteit De mate waarin het landschap samenhangen toont die oriëntatie in tijd en ruimte mogelijk maken.

Landschapspatroon Een patroon van thematische landschapselementen, bijvoorbeeld het patroon van bebouwing, ontsluiting, beplanting of water (Kuiper, 1998).

Landschapssysteem Het landschap als complex van (a)biotische onderdelen (klimaat, reliëf, water, bodem, flora en fauna) en antropogene onderdelen (bebouwing, infrastructuur, grondgebruik) die onderling samenhangen en elkaar wederzijds beïnvloeden.

Landschapstype Gebied bestaande uit verschillende landschapseenheden die een gemeenschappelijke ontstaanswijze hebben en ruimtelijk-functioneel met elkaar verband houden, bijvoorbeeld het Noord-Hollandse veenweidegebied of het Zuid-Drentse wegdorpenlandschap van de laagveenontginning.

Leesbaarheid De mate waarin het landschap samenhangen toont die oriëntatie in tijd en ruimte mogelijk maken.

Momentane tijd Tijd die betrekking heeft op het nu.

Multifunctionele landbouw Het combineren van de productie van voedsel en grondstoffen met andere functies, zoals het beheren van milieu (bodem, water, lucht), natuur en landschap (cultuurhistorisch en zichtbaar) en zorg voor gezondheid en welzijn van mens (o.a. recreatie en zorglandbouw) en dier (Korevaar et al., 1999).

Oriëntatie in tijd en ruimte Nagaan op welk moment en op welke plaats men zich bevindt.

Referentiebeeld Een onderbouwde en expliciete visie op de wijze waarop samenhangen in het landschap optimaal tot uitdrukking komen. Met dit waarderingskader kan de landschapskwaliteit worden bepaald.

Ruimtelijke samenhang Samenhang tussen verschillende plaatsen in de ruimte.

Samenhang in landschap Een relatie tussen een eigenschap van het landschapssysteem en een eigenschap van het landschapsbeeld. Eigenschappen van het systeem kunnen functies, relaties en processen zijn van ecologische, sociale, economische, agronomische of culturele aard. In het landschapsbeeld komen ze als elementen, patronen en eigenschappen tot uiting. Een samenhang is zo gezien een uitdrukking van het landschapssysteem in het landschapsbeeld.

Seizoensamenhang De uitdrukking van een moment in het jaar in kleuren en vormen van natuurlijke elementen en in activiteiten.

Streek Gebied dat op grond van geografische en/of culturele eigenschappen een zekere eenheid vormt en daarom te onderscheiden is van een ander gebied.

Temporele samenhang Samenhang tussen verschillende momenten in de tijd.

Verschijningsvorm Wijze waarop het fysieke landschap aan de waarnemer verschijnt. De verschijningsvorm ontstaat in de wisselwerking tussen de fysieke

werkelijkheid en de perceptie van de mens. De gekozen blikrichting is bepalend voor het beeld dat door waarneming van zintuiglijke indrukken ontstaat.

Verticale samenhang De uitdrukking van lokale natuurlijke gegevenheden zoals de bodem, de geomorfologie en het water in het reliëf, de waterelementen, de vegetatie en het grondgebruik.

Waarde Kwaliteit.

Waardering Het proces waarbij men kwaliteiten of waarden toekent op een absolute of relatieve schaal op grond van expliciete criteria (Dijkstra & Klijn, 1992).

Samenvatting

Landbouw in een leesbaar landschap

1 Verkenning van het landbouwlandschap

Inleiding

De kwaliteit van het Nederlandse landschap neemt af. Een van de oorzaken is dat het landgebruik steeds meer is ontkoppeld van de streekeigen kenmerken. Als gevolg daarvan zijn de landschappelijke verschillen tussen streken steeds kleiner geworden. Ook de landbouw, die in de vorming van het landschap een grote rol speelt, is door de modernisering steeds sterker ontkoppeld van haar ecologische en sociale omgeving. Mede door dit proces is de maatschappelijke legitimatie van de landbouw sterk onder druk komen te staan. Als reactie hierop ontwikkelt de landbouw zich in verschillende richtingen, uiteenlopend van industrieel, waarbij alle processen in de hand gehouden worden, tot vernieuwing waarbij een herkoppeling met de omgeving centraal staat. Een belangrijke vernieuwingsbeweging is de biologische landbouw waarvan wordt verwacht dat ze bijdraagt aan een aantrekkelijk landelijk gebied.

Naast een afnemende landschapskwaliteit neemt de claim op de ruimte toe. Voedselproductie is niet langer de belangrijkste activiteit in het landelijk gebied. De ruimte moet worden gedeeld met andere functies zoals waterbeheer, recreatie en natuur. Door een multifunctioneel landgebruik kan zuinig met ruimte worden omgegaan en kan tegelijkertijd de ruimtelijke kwaliteit worden verbeterd.

Tegen deze achtergrond is het onze doelstelling om zichtbaar te maken hoe verschillende typen landbouw bijdragen aan de landschapskwaliteit en multifunctionaliteit van een streek. Daartoe zijn gangbare en biologische landbouwbedrijven in drie Nederlandse cultuurlandschappen onderzocht, namelijk in West-Friesland, Waterland en Drenthe. De volgende vragen hebben ons onderzoek gestuurd:

1. Is het mogelijk een instrument te ontwikkelen voor de bepaling van de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven?
2. Welke bijdrage leveren gangbare en biologische landbouwbedrijven uit verschillende grondgebonden sectoren aan de landschapskwaliteit in verschillende streken?
3. Welke rol spelen gangbare en biologische landbouwbedrijven in de belevingswaarde, de vernieuwing van de landbouw en de natuurkwaliteit in hun streek, en hoe verhouden deze aspecten zich tot landschapskwaliteit?

2 Landschap door andere ogen

Theorie

Een landbouwbedrijf is een bouwsteen van een streeklandschap, en het landschapsbeeld van een landbouwbedrijf is het zichtbare resultaat van agrarisch handelen. Een boer maakt keuzes binnen zijn ecologische, sociaal-economische en culturele omgeving en die leiden tot een bedrijfssysteem met een eigen karakteristiek (zie figuur 2.3). Voor een goed begrip van het landschapsbeeld van het bedrijf is dus inzicht in het bedrijfssysteem nodig. Om de relatie van het bedrijfslandschap met het streeklandschap te onderzoeken dienen verschillende schaalniveaus onderscheiden te worden. Het bedrijf zelf is een schaalniveau, dat deel uitmaakt van het hogere schaalniveau van de landschapseenheid en het daarboven gelegen streekniveau. Binnen het bedrijf onderscheiden we het lagere schaalniveau van de drie bedrijfscomponenten, namelijk de velden, het erf en de randen.

Landschapskwaliteit is opgevat als de leesbaarheid van het landschap. Leesbaarheid is de mate waarin het landschap samenhangen toont, waardoor de waarnemer zich kan oriënteren in tijd en ruimte. Wij onderscheiden vier soorten samenhang:

- Verticale samenhang: de uitdrukking van lokale natuurlijke gegevenheden zoals de bodem, de geomorfologie en het water in het reliëf, in waterelementen, in vegetatie en in grondgebruik;
- Horizontale samenhang: de uitdrukking van functionele agronomische, ecologische en hydrologische relaties in de ruim-

telijke compositie van landschapselementen en -patronen zoals sloten, wegen/paden beplanting en bebouwing;

- Seizoensamenhang: de uitdrukking van een moment in het jaar in kleuren en vormen van natuurlijke elementen en menselijke activiteiten in het landschap.
- Historische samenhang: de uitdrukking van een moment in de geschiedenis in landschapspatronen en landschapselementen.

Daarnaast zijn in het landschap drie afzonderlijk te bestuderen tijdsschalen te onderscheiden. De momentane tijd heeft betrekking op het nu. De cyclische tijd heeft betrekking op een tijdkring die wordt gekenmerkt door dezelfde soort van gebeurtenissen. De doorgaande tijd tenslotte heeft betrekking op de opeenvolging van gebeurtenissen in het verleden, het heden en de toekomst. Gecombineerd leveren de samenhangen en tijdsschalen een analysekader voor de waarneming en de waardering van een landschap (zie figuur 2.10).

3 Landbouw in drieboud Theorie

In elke casus is een thema van multifunctionaliteit van de landbouw onder de loep genomen: in West-Friesland de beleevingswaarde van het landschap, in Waterland de vernieuwingsactiviteiten binnen de landbouw en in Drenthe de kwaliteit van de agrarische natuur. De thema's zijn afzonderlijk onderzocht en in hun relatie tot landschapskwaliteit.

Hoe iemand het landschap beleeft is afhankelijk van zijn persoonlijke achtergrond. Dat is een samenspel tussen iemands biologische basisbehoefte, de sociaal-culturele omgeving waartoe iemand behoort en iemands individuele interesses en voorkeuren. Uit de persoonlijke achtergrond komen criteria voort waarmee landschappen worden waargenomen en gewaardeerd. Er zijn drie soorten criteria te onderscheiden: psychofysische, psychologische en individualistische criteria. De psychologische criteria sluiten naar verwachting het beste aan op het concept van de leesbaarheid van het landschap. Bij de vernieuwing in de landbouw spelen diversificatie van de activiteiten en herkoppeling aan de omgeving een belangrijke rol. Er zijn drie manieren van vernieuwing te onderscheiden. Bij verdieping probeert het bedrijf een meerwaarde te genereren uit een product, bijvoorbeeld door een gewoon product op te waarderen tot een streekproduct. Bij verbreding worden naast de voedselproductie nieuwe, non-food activiteiten ontwikkeld, bijvoorbeeld natuurbeheer. Bij herfundering tenslotte wordt de economische basis versterkt, bijvoorbeeld door een baan buitenshuis. Het beheer van landschap kan andere vernieuwingsactiviteiten versterken. In deze synergie heeft het landschap een rol als decor, als productiefactor of als zelfstandig product.

Op landbouwbedrijven komt vooral algemene natuur voor. Deze is onder andere belangrijk voor de biodiversiteit en voor de beleving. Om de natuurkwaliteit van een landbouwbedrijf te bepalen en de verhouding tot de landschapskwaliteit te onderzoeken, is een biotoopgerichte benadering te verkiezen boven een soortgerichte benadering. Met een dergelijke biotoopgerichte benadering kan namelijk gemakkelijker een relatie met het omringende landschap worden gelegd, zodat de mate waarin de natuur streekeigen is kan worden meegewogen.

4 Van moddervoeten tot meetinstrument Methode

Ons onderzoek is een combinatie van een meervoudige casestudy op streekniveau en een gestratificeerde steekproef op bedrijfsniveau. De streken West-Friesland, Waterland en Drenthe zijn gekozen als onderzoeksgebied vanwege de concentratie van biologische bedrijven en omdat ze onderling sterk verschillen in landschap en in het dominerende landbouwtype. Er zijn vijftien gangbare en vijftien biologische landbouwbedrijven geselecteerd binnen bepaalde randvoorwaarden. Zowel de streken als de landbouwbedrijven zijn in de vier seizoenen waargenomen en de waarnemingen zijn verwerkt in beschrijvingen, tabellen, plattegronden, fenologiediagrammen, foto's en tekeningen. In interviews met boeren is inzicht verkregen in de bedrijfssystemen.

Voor de verdere verwerking van de gegevens zijn de drie tijdsschalen (momentaan, cyclisch en doorgaand) geïntegreerd binnen de vier samenhangen (zie figuur 4.3 en 4.6). Gedurende het veldwerk bleken bepaalde landschapskenmerken bruikbare parameters op te leveren voor het karakteriseren van het landschapsbeeld van een landbouwbedrijf. In totaal zijn veertig parameters ontwikkeld die gerelateerd zijn aan de bedrijfscomponenten velden, erf en randen (zie §4.3).

Om de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven te bepalen is een referentiebeeld nodig. Een referentiebeeld is een onderbouwde en expliciete visie op de wijze waarop samenhangen in het landschap optimaal tot uitdrukking kunnen komen. Bij de visievorming is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de betreffende streek, de zogenaamde voorbeelden van goede praktijk. Uitgangspunten van het referentiebeeld zijn: de landbouw blijft een belangrijke grondgebruiker, de vier samenhangen in het landschap versterken elkaar zoveel mogelijk en vigerend beleid is richtinggevend. Omdat landbouwbedrijven bouwstenen zijn van de streek, volgt het referentiebeeld voor de landbouwbedrijven uit een referentiebeeld voor de streek. De parameters krijgen zodoende een streekgebonden normering, die is onderverdeeld met een vijf puntsschaal. Door de

afstand tot het referentiebeeld als maat voor de kwaliteit te nemen, zijn de bedrijven niet alleen binnen de eigen casus te vergelijken, maar is ook de hele groep bedrijven van drie streken met elkaar te vergelijken.

5 West-Friesland – de beleving van kool

Casus 1

In West-Friesland zijn acht tuinbouwbedrijven onderzocht waarvan vier biologisch en vier met milieubewuste teelt (MBT). De bedrijven liggen in drie deelgebieden die in de jaren vijftig - zeventig ingrijpend zijn veranderd, doordat de vaarpolders zijn omgevormd tot rijpolders. Het oude landschap is hierbij voor een groot deel verdwenen. De meeste bedrijven zijn na de ruilverkavelingen vanuit de nieuwe situatie ontwikkeld.

In het referentiebeeld staat ontwikkeling van nieuwe landschapskwaliteit centraal. Enkele belangrijke doelen in het referentiebeeld zijn: het benadrukken van water in het landschap, een subtiel gelede open ruimte, toenemende kleuren en vormen in het landschap met een hoogtepunt in de herfst, het terugbrengen van water in het landschap en een goede inpassing van gebouwen en beplanting (figuur 5.2).

Uit de totaalwaardering op basis van zeventien parameters blijkt dat er aanzienlijke verschillen tussen de tuinbouwbedrijven bestaan en dat hun bijdrage aan de leesbaarheid van het Westfriesse landschap aanzienlijk varieert. De grootste verschillen zijn te zien in de uitdrukking van de abiotiek en de seizoenen op het erf, de kleinste in de ruimtelijke aansluiting van het bedrijf op de omgeving. In het kwaliteitsspectrum zijn de hoogst scorende bedrijven biologisch, de laagst scorende bedrijven gangbaar en in het middensegment zijn beide typen te vinden (figuur 5.34). Vooral de verticale samenhang is op de biologische bedrijven sterker dan op de gangbare bedrijven: een sterkere koppeling tussen gewassen en abiotiek, meer variatie in beplanting en gebruik op het erf en meer uitdrukking van de ondergrond in de vegetatie van slootkanten en perceelsranden.

In een belevingsonderzoek zijn bewoners van West-Friesland ondervraagd over het landschap van de streek en van de landbouwbedrijven. Op het hoogste schaalniveau, dat wil zeggen de streek als geheel en de aansluiting op andere streken, hebben de bewoners veel waardering voor de openheid en het zicht op de duinen. Op een lager schaalniveau, dat wil zeggen het polder- en bedrijfsniveau, wensen de meeste respondenten meer water en een vorm van landbouw met een grotere variatie aan gewassen, een verzorgd en goed ingepast erf, structuurrijke slootkanten en duidelijke seizoensaspecten. De biologische tuinbouwbedrijven voldoen in hun ogen meer aan dit beeld dan de gangbare bedrijven.

6 Waterland – landbouw is meer dan melk alleen

Casus 2

Waterland is een veenweidegebied met grote landschappelijke waarden. Veel grond is in bezit van natuurbeschermingsorganisaties en de landbouw heeft al een lange tijd aandacht voor natuur en landschapsbeheer. De belangrijkste landbouwactiviteit is de melkveehouderij, van oudsher soms aangevuld met een schapentak en tegenwoordig ook met andere vernieuwingsactiviteiten. In het gebied zijn vijf biologische en vijf gangbare melkveebedrijven onderzocht.

In het referentiebeeld voor Waterland staat het behoud en de ontwikkeling van het karakteristieke veenweidelandschap centraal. Enkele belangrijke doelen zijn de expressie van het veen en water in het landgebruik en de vegetatie, een accentuering van waterpatronen door riet- en slootkantvegetaties, heldere kleuren in de lente en nazomer en okertinten in de winter, en het voortbouwen op de bestaande cultuurhistorie die ligt opgeslagen in ontginningspatronen, bebouwing en beplanting.

Uit de totaalwaardering op basis van 28 parameters blijkt dat de grootste verschillen tussen de landbouwbedrijven te zien zijn in de uitdrukking van de abiotiek op de velden en in de randen (verticale samenhang) en in de uitdrukking van de seizoenen op zowel de velden, de randen als het erf. In het kwaliteitsspectrum zijn de hoogst scorende bedrijven biologisch, de laagst scorende bedrijven gangbaar en in het middensegment zijn beide typen te vinden (figuur 6.31). De biologische bedrijven hebben een sterkere verticale samenhang die tot uiting komt in de kwaliteit van de grasland- en slootkantvegetatie en in het oppervlak natuurland. Daarnaast hebben zij ook een sterkere seizoensamenhang, die in de kleuren- en vormenrijkdom van de graslanden en slootkanten tot expressie komt.

Op de Waterlandse melkveebedrijven zijn tien verschillende vernieuwingsactiviteiten aangetroffen, waarbij agrarisch natuurbeheer en contracten met natuurbeheerorganisaties het meest voorkomen. De biologische boeren combineren een groter aantal vernieuwingsactiviteiten op hun bedrijf (bijna vier) dan de gangbare boeren (ruim twee). Eén biologisch bedrijf voert zelfs zes activiteiten uit naast de agrarische productie, waarbij zowel sprake is van verdieping, als verbreding en herfundering. Tussen het aantal vernieuwingsactiviteiten en de landschapskwaliteit bestaat een positieve relatie.

7 Drenthe – tussen kleefkruid en zandblauwtje

Casus 3

Het Drentse landschap kenmerkt zich door een grote variatie in abiotiek, ontginning en landgebruik. Deze variatie klinkt

door in de keuze van de landbouwbedrijven. Op de zes biologische en zes gangbare bedrijven komt melkvee, akkerbouw, tuinbouw of een combinatie hiervan voor. De bedrijven liggen in drie verschillende deelgebieden: Drentse Aa, de overgang Hondsrug-Hunzedal en Zuidwest-Drenthe.

In lijn met de visie van de provincie Drenthe staat in het referentiebeeld behoud en ontwikkeling van de landschapskwaliteit centraal. Enkele belangrijke doelen zijn: het tot uiting komen van de grote abiotische variatie in het landgebruik, de landschapselementen en vegetatie, het versterken van de ruimtelijke verschillen tussen landschapseenheden in schaal en patronen, het tot uitdrukking brengen van een grote variatie aan kleuren en vormen gedurende een groot deel van het jaar en het verder ontwikkelen van de rode draad van de geschiedenis in landgebruik, bebouwing en beplanting.

Uit de totaalwaardering op basis van 25 parameters blijkt dat er grote verschillen tussen de bedrijven zijn in de ruimtelijke opbouw en in de uitdrukking van de seizoenen op zowel de velden, het erf als de randen. In het kwaliteitsspectrum bestaat een tweedeling tussen biologische bedrijven in het bovenste segment en gangbare bedrijven in het onderste segment (figuur 7.40). De biologische bedrijven hebben een sterkere seizoensamenhang die tot uiting komt in de kleuren- en vormenrijkdom van de graslanden. Daarnaast dragen de randen op de biologische bedrijven sterker bij aan alle vier samenhangen.

In het deelonderzoek is de floristische agrarische natuur van de twaalf bedrijven onderzocht. Gemiddeld is er op de biologische bedrijven een groter oppervlak beschikbaar voor natuurelementen dan op de gangbare bedrijven (respectievelijk 5 en 2 procent), de kwaliteit van de ecologische netwerken is iets hoger, de variatie van gebiedseigen biotopen is twee maal zo groot en deze biotopen hebben meer positieve kenmerken en minder negatieve kenmerken dan op de gangbare bedrijven. Opmerkelijk is dat de biologische bedrijven in een homogene uitgangssituatie toch nog een hogere natuurkwaliteit hebben dan de gangbare bedrijven in een heterogene uitgangssituatie.

8 Drie landbouwlandschappen de maat genomen

Synthese en reflectie

In alle drie streken ontstaat bij de waardering van de

landschapskwaliteit van de landbouwbedrijven een spectrum van zeer lage naar zeer hoge kwaliteit, waarbij de biologische bedrijven in het bovenste of middensegment zitten en de gangbare bedrijven in het onderste of middensegment. Het verschil tussen biologische en gangbare bedrijven is het grootst bij de parameters voor de verticale- en seizoenssamenhang van de velden.

De verschillen tussen biologische en gangbare landbouwbedrijven zijn deels te verklaren vanuit de bedrijfsvoering. De parameters voor verticale- en seizoenssamenhang zijn namelijk gerelateerd aan productiegerichte maatregelen. Op biologische bedrijven hebben deze maatregelen, zoals de vruchtwisseling, het graslandbeheer en de bemesting een positief effect op het landschap. Ze kunnen als inherent aan het biologische bedrijfssysteem worden beschouwd. De verschillen tussen biologische en gangbare bedrijven zijn het kleinst bij parameters die gerelateerd zijn aan landschapsgerichte maatregelen, dat wil zeggen maatregelen die bewust ten gunste van het landschap worden genomen, zoals de erfinrichting of het herstel van lijnvormige elementen. Dit type maatregelen is niet inherent aan een biologisch bedrijfssysteem.

Bij een vergelijking van de drie streken valt op dat de landbouwbedrijven in Drenthe gemiddeld genomen een iets hogere landschapskwaliteit hebben dan die in Waterland, die weer hoger scoren dan in West-Friesland. Deze verschillen in landschapskwaliteit zijn te duiden vanuit de verschillen in de (a)biotische, sociaal-economische en culturele omgeving van de bedrijven. In Waterland en Drenthe lijkt de omgeving meer aanknopingspunten te geven om landschapskwaliteit te realiseren dan in West-Friesland.

Bij de invulling van landschapskwaliteit, de referentiebeelden en de normering van de parameters zijn deels normatieve keuzes gemaakt. Deze zijn onderbouwd en expliciet gemaakt, waardoor een navolgbare methode en controleerbare resultaten zijn ontstaan. De resultaten van de afzonderlijke landbouwbedrijven zijn representatief voor de gangbare en biologische bedrijven van dezelfde sector in de onderzochte streek. Het aangetroffen kwaliteitsverschil tussen gangbare en biologische bedrijven is waarschijnlijk representatief voor andere streken in Nederland.

9 Een antwoord op de vragen

Conclusies

1. De landschapskwaliteit van landbouwbedrijven is te bepalen door gebruik te maken van het concept 'leesbaarheid'. De leesbaarheid van een landschap wordt bepaald door de samenhangen die in een landschap zichtbaar zijn. Deze maken het de waarnemer mogelijk zich te oriënteren in de ruimte en in de tijd. De mate waarin een landschap op een landbouwbedrijf samenhangen vertoont is af te leiden uit een stelsel van parameters waarmee de drie componenten van een landbouwbedrijf – de velden, het erf en de randen – beschreven en gewaardeerd kunnen worden. Wanneer de waardering gebeurt met een referentiebeeld voor het bedrijf dat is afgeleid van een referentiebeeld voor de streek, kan een individueel landbouwbedrijf beoordeeld worden op zijn bijdrage aan de landschapskwaliteit van de streek.
2. De landschapskwaliteit van landbouwbedrijven uit dezelfde sector en in een vergelijkbaar landschap, varieert sterk. In alle drie casussen ontstaat een kwaliteitsspectrum waarbij de gangbare bedrijven in het onderste en middensegment zitten en

de biologische bedrijven in het midden- en bovenste segment. De verschillen tussen gangbare en biologische bedrijven zijn het grootst in de uitdrukking van de abiotiek in het landgebruik, de beplanting en vegetatie (verticale samenhang) en in de uitdrukking van de seizoenen in de kleuren en vormen op het bedrijf (seizoensamenhang). De hogere landschapskwaliteit van biologische bedrijven is voor een deel inherent aan een biologische bedrijfsvoering. Een ander deel is te duiden vanuit de houding van de boer ten opzichte van de landschappelijke omgeving.

3. Biologische landbouwbedrijven dragen meer bij aan een multifunctioneel platteland, doordat ze een hogere landschapskwaliteit combineren met een hogere belevingswaarde, meer vernieuwende activiteiten en een hogere natuurkwaliteit.

10 Werken aan landschapskwaliteit

Aanbevelingen

Het onderzoek heeft geresulteerd in een theoretische bijdrage, een methode en waarnemingsmateriaal. De resultaten vormen de basis voor een serie aanbevelingen voor het beleid in de groene ruimte, voor de landbouwsector als geheel en de individuele landbouwbedrijven, en voor onderzoek en planning.

Aanbevelingen voor het beleid: Het theoretisch kader voor landschapskwaliteit biedt, in combinatie met het instrument voor landschapswaardering op landbouwbedrijven, perspectief op een verdere operationalisering van 'landschapskwaliteit als groene dienst van de landbouw'. Het onderzoek geeft een handreiking om de landschapskwaliteit van een streek te definiëren, waardoor het helderder wordt welke groene diensten er van de landbouw verwacht worden. Door de aandacht voor de koppeling tussen streek en bedrijf kan het theoretisch kader behulpzaam zijn bij het afstemmen van beleidscategorieën zoals Ontwikkelingsgerichte Landschapsstrategie (streekniveau), Groene Diensten (bedrijfsniveau) en Goede Landbouwpraktijk (bedrijfsniveau).

Landbouwsector en individuele boeren: Boeren, individueel of georganiseerd, kunnen de resultaten gebruiken om zicht te krijgen op de mogelijkheden voor herkoppeling van het bedrijf aan de landschappelijke context. Zij kunnen dit vertalen naar een bedrijfslandschapsplan, een betaalde groene dienst of een sterker imago. De biologische landbouwbeweging kan zijn hogere landschapskwaliteit benutten voor het oppakken van vernieuwingsactiviteiten, in de communicatie met klanten en in de samenwerking met natuurbeheerorganisaties.

Onderzoek en planning: Het leesbaarheidsconcept is een aanvulling op andere wetenschapsgebieden, zoals belevingsonderzoek, sociaal-economisch onderzoek en interactieve planvorming. Kennis en beeldmateriaal over de leesbaarheid van het landschap kunnen gebruikt worden in de opzet en vragen van belevingsonderzoek. Het leesbaarheidsconcept kan licht werpen op de wijze waarop het landschap een rol speelt in vernieuwingsactiviteiten in de landbouw. Bij planvorming kunnen bewoners en andere belanghebbenden het leesbaarheidsconcept gebruiken om met andere ogen naar hun eigen omgeving te kijken. Dit helpt onder andere om het gesprek tussen belanghebbenden op gang te brengen.

Summary

Agriculture in a legible landscape

Landscape quality of conventional and organic farms

1. Reconnaissance of the agricultural landscape introduction

The quality of the Dutch landscape is declining. One reason that landscape quality is diminishing is that land use is no longer closely related to the intrinsic characteristics of a particular environmental setting. This process of dislocation manifests itself through a decrease in the differences in landscape characteristics between regions.

As a result of the processes of modernisation, agriculture, which has traditionally played an important role in the creation and re-modelling of landscapes, is losing its ties with the ecological and social environment. It is also partly due to this process that agriculture is losing its societal legitimisation. Different developments within present-day agriculture can now be observed, ranging from a trend towards industrialization in which the production process is controlled as far as possible, to a contrasting trend in which the functional relationships with the environment are restored. An important movement in terms of agricultural innovation is organic agriculture, one of the assumptions being that this form of agriculture contributes to the attractiveness of rural areas.

In view of growing claims on rural areas, multifunctional land use is seen as a solution. Food production no longer is the most important activity in the rural area. Space has to be shared with other functions as water management, recreation and nature conservation.

Against this background our aim is to clarify how various agricultural systems could add to the landscape quality and multifunctionality of a certain region. To that end, conventional and organic farms have been studied in three distinct cultural landscapes in the Netherlands: West-Friesland, Waterland and Drenthe. The research was guided by the following questions:

1. Is it possible to develop and apply an instrument that defines the landscape quality of farms?
2. What is the contribution of land-based conventional and organic farms to the quality of regional landscape?

3. What is the role of these farms in defining experiential value, rural development and the quality of nature within their region, and how do these aspects relate to landscape quality?

2 Landscape seen through other eyes theory

Through the centuries the word landscape has had multiple meanings in the Dutch language and culture. Our position is that landscape originates in the interaction between physical reality and man's perception. At the same time landscape is the expression of a system in which natural factors and man's action influence each other.

A farm can be seen as a building block within a regional landscape and its visual features are the result of agricultural activities. Farmers take their decisions within a particular ecological, socio-economic and cultural context. They result in a farming system with its own characteristics (figure 2.3). To understand the landscape features of a certain farm an adequate understanding of the farming system is crucial.

To study the relationships of the farm's landscape with the surrounding landscape in the wider region, various scale levels have to be distinguished. The farm itself is a scale level, but belongs to the higher level of the landscape unit, whereas the level above the landscape unit is the region. Below the farm level we distinguish the scale level of the farm components, which are the fields, the yard and the margins (all non-productive landscape elements).

Landscape quality has been conceived as the legibility of the landscape, i.e. the degree to which landscape shows particular expressions of coherence that help the observer to orient himself in both time and space. We distinguish four types:

- Vertical coherence: the expression of local, natural properties such as soil, geomorphology and water in relief, in water elements, in vegetation and in land use.
- Horizontal coherence: the expression of functional / agronomic, ecological and hydrological relationships in the spatial composition of landscape elements and patterns, such as ditches, roads or paths and buildings.
- Seasonal coherence: the expression of a certain time within a year in colours and forms of natural elements and human activities.
- Historical coherence: the expression of a moment in history in landscape patterns and landscape elements.

In addition we distinguish three timescales that can be analysed separately. The 'momentary timescale' relates to 'now'. Next, the cyclic timescale relates to a time span which is characterized by recurring events (e.g. a year). The third timescale, referred to here as 'ongoing time', relates to a much longer period encompassing the succession of events in history, present and future. Combining the above four types of coherence and the three timescales yields an analytical framework within which one can analyse and value landscape quality (figure 2.10).

3 Agriculture in triple perspective theory

In each case study one of the themes of a multifunctional agriculture has been elaborated: in West-Friesland the perceptual value of the landscape, in Waterland the innovation activities of the farms and in Drenthe the quality of nature within farms. These themes have been studied separately and in relationship to landscape quality.

The way in which landscape is perceived and judged depends on a person's own background, which consists of an interplay between basic biological needs, the person's socio-cultural environment and his or her individual interests and preferences. The criteria a person uses when observing and appreciating a landscape arise from his or her background. We distinguish three types of criteria: psychophysical, psychological and individual. We expect that the psychological criteria fit best within the concept of legibility of the landscape.

When focussing on rural development, diversification of activities and reconnection to the environment play an important role. Three forms of farm innovation can be distinguished. By deepening the farmer tries to generate added value from a product, e.g. a typical regional brand. By broadening the farmer tries to develop new, non-food activities, such as nature management. By regrouping the economic foundation of the enterprise is reinforced through mobilisation of resources, such as a job elsewhere. Landscape management may also reinforce other innovative activities. Synergy can arise where a landscape acts for example as a backdrop, production factor or independent product.

Generally, it is 'common nature' that is found on farms. This is important for a number of factors including biodiversity and the experiential aspect of nature. In order to determine the quality of nature on a farm and its relationship to landscape quality, a biotope-oriented approach is preferred to a species-oriented approach. A biotope-oriented approach makes it possible to define the degree to which farms are linked to their surroundings and therefore to assess the degree to which the farm's nature qualities are typical for the region.

4 From muddy feet to a measuring instrument method

Our research combines case studies at a regional level and a stratified sample of fifteen conventional and fifteen organic farms taking into account some boundary conditions. West-Friesland, Waterland and Drenthe were selected as regions having a sufficient number of organic farms and secondly because they differ significantly in their landscape properties and prevailing agricultural use.

The regions as well as the individual farms were observed in all four seasons. The observations were recorded in descriptions, tables, maps, phenology-diagrams, photographs and drawings. Farmers were interviewed to gain understanding of the farming system specifics.

To process the data, the three timescales mentioned above were integrated with the four aspects of coherence (figures 4.3 and 4.6). During field studies some landscape features yielded useful parameters to characterize the landscape image of a farm. A total of forty parameters were used, specified for the

farm components fields, yard and margins (§4.3).

To determine the landscape quality of farms a reference image was needed, which is a well-documented and explicit vision of how the various aspects of coherence in landscapes can manifest themselves optimally. In order to determine this vision we used observations from the region: examples of 'best practices'. Our assumptions were that agriculture continues to be an important form of land use, that the four aspects of coherence reinforce each other as much as possible, and that current policies are directional. Since farms are building blocks for the regional landscape, the reference image for farms should follow from the reference image of the regional level. The parameters express a regional normative reference. The classification is based upon the distinction of five classes. By measuring the distance between a farm and a defined reference image, we were able to compare individual farms within a region and also to compare the farms within the complete group of farms in the three regions.

5 West-Friesland – the experience of cabbage case study 1

In West-Friesland eight horticultural farms were studied, of which four were environment-friendly and four organic. All farms are situated in a region where intensive land consolidation took place in the sixties and seventies. Transport by water was replaced by road transport. The old landscape has largely disappeared. Farms were situated and developed taking this new lay-out into account.

In the reference image the development of new landscape qualities was given priority. Important goals include accentuating water in the landscape, open areas with subtle subdivisions, enhancing an increase in colours and forms, leading to a climax in the autumn, restoration of water elements and well-considered composition of buildings and natural elements.

From the final valuation based upon seventeen parameters it became apparent that the horticultural farms differ considerably in their scores, and that therefore their contribution to the legibility of the West-Friesland landscape differs greatly. Major differences relate to the way farms express the abiotic properties and the seasons in the yards, minor differences to the way the farms are related to their surroundings. In the range of quality scores, organic farms perform the best and the poorest performance is found among conventional farms. A class of intermediate scores consists of both types (figure 5.34). Strong vertical coherence can be found on organic farms rather than on conventional farms: we find stronger relationships between crops and abiotic properties, more variation in planting and the use of the yard, as well as ditch- and field margin-vegetation that better expresses soil conditions.

In a survey inhabitants of West-Friesland were asked about their preferences concerning the landscape in their region and at farm level. On the highest scale level respondents appreciate the openness and that it is possible to see the dunes in the distance. On a lower scale level respondents indicated that they would like more open water and land use types with a wider crop variety, a well-kept yard that blends in well with its surroundings, ditch sides that are rich in vegetation structures and distinct signs of the various seasons. Organic farms perform better in their vision than conventional farms.

6 Waterland – agriculture is more than just milk case study 2

Waterland is a peat-grassland area featuring large landscape values. Nature conservation organisations own large areas and agricultural use often incorporates nature and landscape management. The most important land use is dairy farming, and traditionally some of the farms raise sheep as well. Innovation-oriented activities including education and agritourism are currently being developed as well. Five conventional and five organic dairy farms were studied in the region.

In the reference image for Waterland, the conservation and development of the characteristic peat land meadows is the central issue. Some important goals are the expression of peat soils and water in the land use types and the vegetation, the accentuation of water patterns by reed and vegetation on ditch sides, bright colours in spring, late summer and winter, as well as the preservation of historical patterns of reclamation in new developments.

From the final evaluation, based upon twenty-eight parameters, it can be seen that the most distinct differences between farms are related to the degree to which abiotic properties are manifest in the fields and the field margins (vertical coherence) and the degree to which seasons are expressed in fields, the yard and field margins. Overall organic farms perform best, poor performance is found among conventional farms, and an intermediate group contains both types (figure 6.31). Organic farms express a stronger vertical coherence and seasonal coherence as seen in the richness of species, colours and forms of the vegetation of pastures and ditch sides.

We found ten different innovation-oriented activities in the Waterland dairy farms, the most common activities being nature management and contracts with nature conservation organisations. Organic farmers combine a larger number of innovation-oriented activities (nearly four on average) than their conventional colleagues (nearly two). One organic farm engages in six activities in addition to milk and meat production, which can be classified as activities leading to deepening, broadening and regrouping. We found a positive correlation between these innovation-oriented activities and landscape quality.

7 Drenthe – between Cleavers and Sheep's bit case study 3

The landscape in Drenthe shows a large variety in abiotic conditions, reclamation patterns and land use. This variation is reflected in the farms that were selected. Within the six conventional and six organic farms we included dairy farming, arable cropping, horticulture or a combination of these. The farms are situated in three different sub areas: the area of the Drentse Aa, the transition area between Hondsrug and Hunze, and Southwest-Drenthe.

In conjunction with the vision of the provincial administration the reference image is based on the aim of conserving and further developing landscape quality. Some important goals are: the expression of the abiotic variation in land use and natural elements, more spatial differences in scale and patterns related to landscape units, a larger variety in colours and forms for a considerable part of the year and the extension of historical elements and patterns in future

development.

From the final evaluation based on twenty-five parameters it emerges that large differences between farms manifest themselves in spatial structures, in the expression of seasons on fields, in yards as well in margins. Overall we see organic farms perform better, conventional farms less well (figure 7.40). Organic farms feature a stronger seasonal coherence, expressed in colours and forms of grasslands. Moreover natural elements of organic farms contribute relatively well to all four aspects of coherence.

As a theme of multifunctionality we investigated the farm's quality of nature, i.e. the floristic components within agriculture. Organic farms on average have higher scores in the areal percentage available for natural element compared to conventional farms (5% and 2% respectively), the quality of ecological networks is slightly higher, the variation of biotopes that are typical for the region is twice as large and these biotopes feature more positive and less negative ecological characteristics compared to conventional farms. Remarkably organic farms in homogeneous situations have better results in terms of nature quality than conventional farms in heterogeneous settings, though the potential of the latter should be greater.

8 Sizing up three agricultural landscapes synthesis and reflection

In all three regions the overall evaluation of farms shows a range of very low to very high landscape quality, in which organic farms belong to the highest or intermediate categories. Conventional farms belong to the intermediate or lowest categories. Differences are greatest for parameters indicating vertical and seasonal coherence in the fields. These parameters relate to farm management measures aimed at production. On organic farms these measures, such as crop rotation, grassland management and application of manure and fertilizers, have a positive effect on landscape quality. They can be seen as inherent to organic farming systems. Differences between conventional and organic farms are relatively small for parameters related to landscape management measures, such as the restoration of hedges or the improvement of the layout of the farmyard. These measures are not explicitly related to organic farming systems. When comparing the regions it emerges that farms in Drenthe have higher average scores for landscape quality than those in Waterland. The latter perform better than farms in West-Friesland. Those differences can be related to differences in (a)biotic, socio-economic and cultural context of the farms. Drenthe and Waterland seem to offer better conditions in this respect than West-Friesland.

When defining and operationalising landscape quality, reference images and parameters some normative choices were made. These however were made explicit, so that the method used can be repeated and the results are as open as possible to critical checking. The results from individual farms can be seen as representative for conventional and organic farms in the region that was studied. Overall differences in landscape quality between the conventional and organic farms can most probably also be regarded as representative for other regions in the Netherlands.

9 Answers to the questions conclusions

Answers to the research questions posed in chapter 1 can be formulated as follows:

1. Landscape quality of farms can be determined by using the 'legibility' concept. Legibility of a landscape depends on the various types of coherence that can be observed in landscapes. These allow the observer to orient himself in space and time. The degree to which a landscape reflects those various coherences can be derived from a set of parameters which can be used to describe and evaluate the three components of a farm (fields, yard and margins). When such an evaluation is carried out against the background of a reference image for the farm level, which is derived from a reference image for the regional level, it is possible to assess how much an individual farm contributes to the regional landscape quality.
2. Landscape quality of farms belonging to comparable land use types and found in comparable primary landscape conditions, can vary considerably. In all three case studies a range in landscape quality emerges in which conventional farms are found in the lowest and intermediate categories, the organic farms in the intermediate and highest categories. Differences between conventional and organic farms are more distinct in the expression of abiotic properties in land use, planting and vegetation (vertical coherence) and in the expression of the time of the year in terms of colours and forms on the whole farm (seasonal coherence). The higher score for landscape quality on organic farms partly relates to organic management practices as such. Another part can be explained by the attitude of farmers towards the surrounding landscape.
3. Organic farms contribute more to a multifunctional rural area as they combine a higher score for landscape quality with a higher experiential value, more innovation-oriented activities and a higher score for nature quality.

10 Improving landscape quality recommendations

The results of this research can be classified as a theoretical contribution, a method and observational material. These form the basis for a series of recommendations for environmental policy, for agriculture as a whole and individual farms, and for research, planning and design.

The theoretical framework for landscape quality combined with the instrument for farm landscape valuation offers insights into how 'landscape quality as a green agricultural service' can be operationalised. The research indicates how it is possible to define the landscape quality of a region, which in turn can make it clearer which green services may be expected from the agriculture there. The explicit linking of farm level to regional level in the theoretical framework is potentially useful when it comes to ensuring that different policy categories are adjusted to take account of each other, e.g. 'Development oriented landscape strategy' (regional level), 'Green services' (farm level) and 'Good farming practice' (farm level).

Farmers, whether as individuals or organised, can use the results to gain insight into the opportunities for improving the farm's landscape. This may result in a farm landscape plan, a green service for which society pays the farmer, or a improved image. The organic farm movement put its higher landscape quality

to good use in adopting innovatory activities, in its customer relations and in its cooperation with nature conservation organisations. The concept of legibility complements other scientific activities such as experiential research, socio-economic research and interactive planning processes. Knowledge and illustrative material on the legibility of the landscape can be used in setting up and formulating questions for surveys into landscape perception. The concept of legibility can throw light on the role of the landscape in innovatory agricultural activities. In planning processes the concept can be used by inhabitants and other stakeholders as an aid to looking at familiar surroundings through new eyes.

Bijlagen 1-5 - Over de auteurs - Colofon

Over de auteurs

Karina (Catharina Jeanne Martina) Hendriks werd op 11 mei 1968 geboren in Venray. Haar hele jeugd heeft zich in het Noord-Limburgse landschap afgespeeld. Zij behaalde in 1986 haar Atheneum B-diploma aan Scholengemeenschap Jerusalem. Vanuit een motief waarin creativiteit en groen een hoofdrol speelden, besloot zij landschapsarchitectuur te gaan studeren aan de toenmalige Landbouwhogeschool in Wageningen. In een hoofdvak natuurbeheer maakte zij samen met een bioloog een natuur- en landschapsplan voor het Groot Veld in de Achterhoek. In een gecombineerd hoofdvak landschapsarchitectuur en ecologische landbouw reisde zij met een studiegenoot langs een aantal landbouwbedrijven in Nederland, Duitsland en Zweden om onderzoek te doen naar de verschijningsvorm van landbouwbedrijven. Dit was het slot van haar studie die in augustus 1992 werd afgerond.

Na een periode van diverse bezigheden en een verblijf in de Alpujarras (Zuid-Spanje), kreeg zij een baan als toegevoegd onderzoeker bij de toenmalige vakgroep Ecologische Landbouw. In het kader van twee Europese projecten kon zij daar met Derk Jan Stobbelaar verder werken aan onderzoek naar de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven. Vervolgens verdiepte zij zich door een project bij de Wetenschapswinkel in biologische bedrijfssystemen. In opdracht van biologische boeren uit West- en Midden-Nederland onderzocht zij de mogelijkheden voor samenwerking en uitwisseling van mest, voer en stro. Na een project bij Communicatieburo de Lynx, waarin zij samen met bewoners van het reconstructiegebied Neede-Borculo een visie op de basiskwaliteit van het landschap schreef, kwam er gelegenheid om het onderzoek naar de landschapskwaliteit van landbouwbedrijven te verwerken tot het proefschrift *Landbouw in een leesbaar landschap*.

Derk Jan Stobbelaar (Haarlem, 1966) volgde de Atheneum B op het Eerste Christelijk Lyceum te Haarlem. In die tijd was hij al zeer geïnteresseerd in omgevingswetenschappen. Vanuit zijn verontrusting over de toestand van het milieu ging hij in 1984 milieuhygiëne studeren aan de toenmalige Landbouwhogeschool in Wageningen. Samen met twee andere studenten milieuhygiëne deed hij een interdisciplinair onderzoek naar een lokaal milieuprobleem. Uit het enigszins technische en defensieve karakter van de studie milieuhygiëne ontstond zijn interesse in natuurbeheer en biologische landbouw. Dat leidde tot een stage en afstudeervak tropisch natuurbeheer in Zambia. Samen met een student natuurbeheer heeft hij daar gekeken naar de mogelijkheden van communale en private wildbenutting. Na zijn afstuderen in 1990 ging hij werken bij de toenmalige vakgroep Ecologische Landbouw. De werkwijze en de visie van de vakgroep spraken hem erg aan. In twee Europese projecten legde hij samen met Karina Hendriks de kiem voor het proefschrift *Landbouw in een leesbaar landschap*. In die tijd was hij ook medeoprichter van de studiering biologische landbouw, waarvan hij nog steeds secretaris is. Daarna volgde onderzoek bij de leerstoelgroep Rurale Sociologie naar de mogelijkheden tot samenwerking tussen biologische boeren en natuurbeschermingsorganisaties. Vervolgens deed hij interactieonderzoek bij Communicatieburo de Lynx met als doel samen met bewoners een landschapsvisie te maken voor reconstructiegebied Neede-Borculo. Hierna kon het werken aan het proefschrift weer opgepakt worden bij de leerstoelgroep Landgebruiksplanning. Momenteel is hij daar werkzaam in de onderwijsontwikkeling.

Colofon

Landbouw in een leesbaar landschap. Hoe gangbare en biologische landbouwbedrijven bijdragen aan landschapskwaliteit.

Karina Hendriks en Derk Jan Stobbelaar

Proefschrift Wageningen Universiteit

opgenomen in de reeks Alterra Scientific Contributions (10)

Het onderzoek is mogelijk gemaakt door

Departement Omgevingswetenschappen, Wageningen UR

Alterra Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen UR

Mansholt Graduate School, Wageningen UR

Plant Research International, Wageningen UR

De uitgave van het boek is mogelijk gemaakt door

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte

Stimuleringsfonds voor de Architectuur

Wageningen Universiteit

Triodos Bank

Eindredactie

Ria Dubbeldam, Grafisch Atelier Wageningen-Bureau voor Beeld

Redactie Engelse teksten

Sarah van Otterloo

Vormgeving

Harry Harsema en Michel Backus, Grafisch Atelier Wageningen

Uitgeverij

Blauwdruk, Wageningen

Druk

Veenman drukkers, Ede

© 2003

ISBN 90-75271-09-3