



Boeren voor Natuur

Hoe werkt het en wat levert het op?

J. Westerink, A.H.F. Stortelder, F.G.W.A. Ottburg, T.A. De Boer, R.A.M. Schrijver, C.K. de Vries,
M. Plomp, E.A.A. Smolders, A.T.W. Eysink en G.H. Bulten



ALTERRA
WAGENINGENUR

Boeren voor Natuur

Hoe werkt het en wat levert het op?

J. Westerink¹, A.H.F. Stortelder¹, F.G.W.A. Ottburg¹, T.A. De Boer¹, R.A.M. Schrijver¹, C.K. de Vries², M. Plomp³, E.A.A. Smolders³, A.T.W. Eysink⁴ en G.H. Bulten⁴

1 Alterra Wageningen UR

2 De Vries Projectregie

3 Wageningen UR Livestock Research

4 Stichting Boeren voor Natuur Twente

Dit onderzoek is uitgevoerd door Alterra Wageningen UR in opdracht van en gefinancierd door het Ministerie van Economische Zaken, Joop van Bodegraven, in het kader van het Beleidsondersteunend onderzoeksthema 'Ruimtelijke Regionale Versterking van Economie en Natuur' (projectnummer BO-11-014-007); Provincie Zuid-Holland, Inge de Vos; en de Stichting Boeren voor Natuur Twente, Jos Roemaat.

Alterra Wageningen UR

Wageningen, oktober 2013

Alterra-rapport 2472

ISSN 1566-7197

Westerink, J., A.H.F. Stortelder, F.G.W.A. Ottburg, T.A. De Boer, R.A.M. Schrijver, C.K. de Vries, M. Plomp, E.A.A. Smolders, A.T.W. Eysink en G.H. Bulten, 2013. *Boeren voor Natuur; Hoe werkt het en wat levert het op?* Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research Centre), Alterra-rapport 2472. 144 blz.; 27 fig.; 22 tab.; 89 foto's; 61 ref.

Boeren voor Natuur is een visie over het samengaan van natuur en landbouw door middel van een extensief bedrijfssysteem (natuurgericht bedrijf). De boer wordt zelfvoorzienend in voer en mest en werkt met hogere waterstanden en meer landschapselementen. Hij krijgt hiervoor een vergoeding op basis van een langjarige overeenkomst. Het concept wordt uitgetoetst op een melkveehouderij in de polder van Biesland (Zuid-Holland) en op twee schapenhouderijen en een zoogkoeienbedrijf op landgoed Twickel (Overijssel). Dit rapport doet verslag van monitoring en evaluatie van de eerste vijf jaar op de thema's bedrijf & economie, ecologie & water, en maatschappij & proces. Het rapport bevat aanbevelingen voor de pilots in beide gebieden en voor bredere toepassing van Boeren voor Natuur.

Trefwoorden: Boeren voor Natuur, natuurgerichte landbouw, bedrijfssysteem, agrarisch natuurbeheer, natuurbeheer, water, blauwe diensten, gebiedsfonds, verbrede landbouw, transdisciplinair onderzoek, sociaal leren, biologische landbouw, Biesland, Twickel.

Aan dit rapport hebben meegewerkt de deelnemende agrarische ondernemers: Jan Duijndam, Corney Niemeijer, André Luttkhedde en Marwin Hofstede.

Dit rapport is op kwaliteit beoordeeld door Ingrid Coninx, BO thematrekker Ruimtelijke Regionale Versterking van Economie en Natuur bij Alterra Wageningen UR.

De kaarten zijn gemaakt door Arjan Griffioen, Alterra Wageningen UR.

© 2013 Alterra (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 07 00, E info.alterra@wur.nl, www.wageningenUR.nl/alterra. Alterra is onderdeel van Wageningen UR (University & Research centre).

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Alterra-rapport 2472 | ISSN 1566-7197

Foto's omslag: Fabrice Ottburg resp. Waterschap Regge en Dinkel

Inhoud

	Woord vooraf	7
	Dankwoord	9
	Samenvatting	11
	Summary	19
1	Inleiding	25
	1.1 Het concept Boeren voor Natuur	25
	1.2 Kringloop (no-input) als integrerende voorwaarde	26
	1.3 Boeren voor Natuur en (agraris) natuurbeheer	27
	1.4 Boeren voor Natuur, overal in Nederland?	28
	1.5 Pilot-projecten	30
	1.6 Het onderzoek Boeren voor Natuur	34
	1.7 Leeswijzer	35
2	Proces en ontwikkelde arrangementen	37
	2.1 Overleg- en samenwerkingsstructuren	37
	2.2 Vergoedingen	38
	2.3 Staatssteunbeschikkingen	40
	2.4 Samenwerkingsovereenkomsten	42
	2.5 Gebiedsfondsen	43
	2.6 Subsidieovereenkomsten	44
	2.7 Privaatrechtelijke overeenkomsten	46
	2.8 Eigendom, pacht, erfpacht en bedrijfsuitbreiding	46
	2.9 Uitvoeringsorganisatie	47
	2.10 Controle, monitoring en evaluatie	48
	2.11 Samenvatting	49
3	Resultaten herinrichting en aanpassing watersysteem	52
	3.1 Biesland	52
	3.2 Twickel	54
4	Resultaten bedrijf en economie	63
	4.1 Inleiding	63
	4.2 Grondgebruik en veebezetting	64
	4.3 Bodem en bemesting	67
	4.4 Voervoorziening en -kwaliteit	69
	4.5 Productie en diergezondheid	70
	4.6 Arbeid en bedrijfseconomie	73
	4.7 Ondernemerschap	75
	4.8 Zijn de doelen bereikt?	78

5	Resultaten ecologie en water	83
5.1	Flora en vegetatie	83
5.1.1	Biesland	83
5.1.2	Twickel	85
5.2	Vogels	90
5.2.1	Biesland	90
5.2.2	Twickel	93
5.3	Vissen	96
5.3.1	Biesland	96
5.3.2	Twickel	98
5.4	Waterkwaliteit	100
5.4.1	Biesland	100
5.4.2	Twickel	100
5.5	Samenvatting	101
6	Resultaten maatschappij	104
6.1	Inleiding	104
6.2	Biesland	104
6.2.1	Methode van monitoring in de polder van Biesland	104
6.2.2	Beleving	105
6.2.3	Educatie	106
6.2.4	Draagvlak	106
6.2.5	Zijn de doelen bereikt in de polder van Biesland?	108
6.3	Twickel	108
6.4	Het lerende netwerk in de polder van Biesland	109
6.4.1	Resultaten van de interviews	109
6.4.2	Resultaten van schriftelijke vragen	111
7	Integratie	115
7.1	Samenhang resultaten	115
7.2	Zijn de kringlopen gesloten?	116
7.3	Variant voor veenweidegebieden	117
7.4	Samenvatting	118
8	Potenties en beperkingen van Boeren voor Natuur	119
8.1	Maatschappelijke betekenis	119
8.1.1	Verduurzaming en vermaatschappelijking van de landbouw	119
8.1.2	Recreatie om de Stad	119
8.1.3	Boeren voor Natuur en de voedselketen	120
8.2	Beleid voor natuur en water	120
8.2.1	Natura 2000, Nationaal Natuur Netwerk en PAS	120
8.2.2	Kaderrichtlijn Water (KRW)	121
8.3	Europees beleid	122
8.3.1	Gemeenschappelijk Landbouwbeleid	122
8.3.2	High Nature Value Farmland	123
8.4	Randvoorwaarden voor bredere invoering	124
8.4.1	Aanbevelingen voor instrumentarium	124
8.4.2	Benodigde schaal, omvang bedrijven, ruimtelijke inbedding	124
8.5	Samenvatting	125

9	Maatschappelijke uitgaven Boeren voor Natuur en alternatieven	127
9.1	Inleiding	127
9.2	Vergelijking maatschappelijke uitgaven	128
9.3	Vergelijking op systeemniveau	130
9.4	Schaal van een Boeren voor Natuur-bedrijf	131
10	Reflectie op onderzoeksanpak	133
11	Conclusies en aanbevelingen	136
11.1	Algemene conclusies en aanbevelingen	136
11.2	Aanbevelingen voor de pilot-projecten	139
	11.2.1 Twickel	139
	11.2.2 Biesland	140
	Literatuur	140

Woord vooraf

Iedereen die de discussie over natuur en landbouw een beetje volgt merkt dat landbouw vaak gezien wordt als dé vijand van de natuur. Het is waar dat de landbouw in de afgelopen decennia veel intensiever is geworden, en dit heeft onmiskenbaar een druk gegeven op de ontwikkeling van natuur. Ontwatering, gebruik van kunstmest en toename van dierlijke mest, gewasbescherming met chemische middelen, het verwijderen van houtwallen en andere landschapselementen: het zijn voorbeelden van maatregelen in de landbouw die de natuur niet hebben geholpen.

Het is in ons dichtbevolkte land met onze hoogwaardige landbouw ondenkbaar dat natuur niet beïnvloed wordt door de agrarische bedrijfsvoering. Grote delen van ons landoppervlakte zijn in gebruik van de landbouw. Het ontwikkelen van natuurgebieden en de opzet van de ecologische hoofdstructuur zijn belangrijke maatregelen om natuur in Nederland te behouden, maar daarmee kan slechts een deel van onze natuurwaarden worden geborgd.

Is het niet denkbaar dat natuur en landbouw vrienden van elkaar zijn, in plaats van vijanden? Dat is toch niet zo'n gekke gedachte: landbouw leeft immers van natuurlijke bronnen zoals bodem en water. Natuurgebieden grenzen vrijwel altijd aan landbouwgronden. Is er geen goede interactie denkbaar, die landbouw en natuur versterkt?

Deze studie is een poging om de samenhang tussen natuur en landbouw in beeld te brengen, met name in gebieden die van belang zijn voor natuurlijke en maatschappelijke waarden: rondom natuurgebieden, in regio's met een wateropgave en aan de randen van het stedelijk gebied. Met "Boeren voor Natuur" is een natuurgerichte en een landschapsgerichte bedrijfsvoering te hanteren, en als deze verder worden ingevoerd heeft dat grote consequenties: bestuurlijk, ruimtelijk, economisch, ecologisch, hydrologisch en maatschappelijk.

Met deze studie is wederom een stap gezet om de samenhang tussen natuur en landbouw te ontdekken en deze twee niet als tegenpolen te ontwikkelen, maar als elkaar versterkende functies in hetzelfde gebied of in aangrenzende gebieden.

Kees Slingerland
Directeur Alterra, Wageningen UR

Dankwoord

Boeren voor Natuur is tot stand gekomen dankzij de inzet van heel veel mensen, vaak met veel passie, vanuit professionele of belangstelling. Deze zijn niet allemaal betrokken geweest bij het opstellen van dit rapport, maar elk van hen heeft op enig moment een onmisbare bijdrage geleverd aan het ontwikkelen en toepassen van het concept Boeren voor Natuur. In het bijzonder bedanken wij Harrie Alberts, Marleen Buizer, Gerard van Wakeren, Annelies Bruinsma en Warmelt Swart. De overigen noemen wij hier in alfabetische volgorde en wij nemen het risico voor lief dat we iemand vergeten.

A. Bakkes	Eddy Weeda	Inge de Vos
Annelies Verstand-Boogaart	Edith Finke	Ingrid Coninx
Albert Schimmelpenninck	Edu van Naerssen	Ingrid ter Woorst
Aart Evers	Eduard van Beusekom	Jaap Bloem
Adri Kromwijk	Edwin Roerdink	Jaap Korf
Adrie Stolk	Edzard Krudop	Jaap Poot
Albert Corporaal	Ellen Sandberg	Jaap van Staalduine
Albert Vreeswijk	Eric Biesmeijer	Jacques Schievink
Alexandrien van der Burgt-Franken	Erik Doekes	Jan Torenstra
André Noordam	F. Nije Bijvanck	Jan Verkaik
André Perik	F.H. Luttikhedde	Jeroen Bloemberg
André van der Zande	Fenno Kamminga	Jeroen Kruit
Anita Wouters	Ferry van der Lans	Jeroen van Zuidam
Anne Koning	Frans Duijndam	Joep de Koning
Annemarie Groot	Frans Eijgenraam	Johan van der Burg
Annemarie Nacinovic	Friso Koop	Joop Schaminé
Anny Beckers	G. Weber	Joop van Bodegraven
Anthony Patterson	G.J. Hietbrink	Joop van Kats
Ardo de Graaf	Gé Kleijweg	José van der Voort
Arie Boele	Geert van Poelgeest	Josh Sijbom
Arie Huisman	Geesje Kuit	Karel Hesselink
Arie van de Berg	Gemma Smid-Marsman	Karin Luttikhedde
Arjan Griffioen	Gerard Keurentjes	Karin Weustink
Arjen Siebel	Gerard Stevelink	Kees Water
Bas Breman	Gerarda van Merkerk	Kees Welbedacht
Bert van Leeuwen	Gerda Verburg	Koen Kramer
Bertus Laros	Gerrit Naafs	Koos van Wissen
Bertus Nahuis	Gerrit Valkeman	Krijn Poppe
Birgit Slee	Gert-Jan Roelofs	Leen van der Sar
Boukelien Bos	Han Weber	Leo Suijker
Bram Borkent	Hans Gierveld	Leon van den Berg
Bram Streefland	Hans van der Goes	Lian Merkx
Brigitte Bultinck	Hans Zweekhorst	Lobke Hofstede
Cécile Kleve	Harm Meek	Louis Fliervoet
Cees Lever	Harry de Jong	Louis van der Meijden
Cees Veerman	Henk Monteny	Marc de Wit
Clara Muntinga	Henk Verweij	Marc van der Sluys
Daniel Klaassen	Henk Soorsma	Marcel Houtzager
Debbie Nuijten	Herman Arendsen	Marianne van Meurs
Dhr. Krudop	Herman Snijders	Mark van Erven
Diny Tubbing	Herman Wierenga	Mariëtta van der Duyn
Doret Bouwman	Hindrik-Jan Knot	Schouten
Douwe Visser	Huub van 't Hart	Marijke Heijne
	Ina Potiek	Marijn Zwinkels

Marjan van Galen
Mark Kras
Mark van Erven
Martin Verbeek
Martin Vossebeld
Michel Barendse
Michel de Haan
Michiel Krans
Michiel Lankwarden
Michiel van Dien
Mieke Duijndam
Mieke Pijfers
Monique Remmers
Nickie van der Wulp
Paul Visée
Peter Kamminga
Peter Planken
Peter van den Akker
Peter van Osch
Peter Visschedijk
Petra Spittje

Philippe Kessen
Pier Vellinga
Piet Jansen
Pieter Jelle Damste
Popko Bolhuis
Rinus Alberti
Raoul de Zwart
Rein Zwaan
Rien Lindeman
Rik Grashoff
Rik Huiskes
Robert Kwak
Roel van Ree
Roelof Balk
Ron Zeefat
Rudolf Haije
Saskia Bolten
Saskia Croes
Saskia van Holten
Sieward Tichelaar
Simon Ceulemans

Stefan Kuks
Stefan Soede
Susan Potiek
T. Schouten
Tamara Ekamper
Thea Rengers
Theo Rietkerk
Theo van Veldhuizen
Tia Hermans
Tim Asbreuk
Tim van Bregt
Tineke Ruijgh
Ton Gribnau
Toon Engelberts
Tsveta Velinova
Wicher Wolbers
Wil van der Ende
Willem Meijers
Wout Neutel

Samenvatting

De visie Boeren voor Natuur

Boeren voor Natuur gaat ervan uit dat het voor de hand ligt dat boeren een rol hebben in het beheer van natuur en landschap. Landbouwsystemen zijn immers eeuwenlang bepalend geweest voor de vormgeving, het beheer en de biodiversiteit van het Nederlandse landschap, inclusief gebieden die we tegenwoordig natuur noemen, zoals heidevelden en natte schraallanden. Dat de landbouw tegenwoordig vaker als bedreiging dan als partner van natuur wordt gezien, is het gevolg van verregaande intensivering, mede mogelijk gemaakt door diepe ontwatering, aanvoer van nutriënten in de vorm van veevoer en kunstmest, gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen, en het verwijderen van landschapselementen voor een efficiëntere kavelinrichting. Lang is gekozen voor een strategie van ruimtelijke en organisatorische scheiding van landbouw en natuur, die daarmee hun functionele relatie voor een groot deel verloren. Biodiversiteit op boerenland is hard achteruitgegaan, ondanks de pogingen die achteruitgang middels agrarisch natuurbeheer tot staan te brengen. Agrarisch natuurbeheer wordt in veel gevallen gecombineerd met een verder gangbare bedrijfsvoering en kan tot op heden ook gedaan worden in gebieden waar van de maatregelen weinig resultaat wordt verwacht voor biodiversiteit. Landschappelijk is echter wel degelijk winst te boeken met agrarisch natuurbeheer, ook in meer intensieve landbouwgebieden.

Boeren voor Natuur stelt twee alternatieve bedrijfssystemen voor, die gericht worden ingezet in gebieden met een hoge maatschappelijke waarde. Het natuurgerichte bedrijf werkt met een gesloten mineralenkringloop (no-input), hogere waterstanden en 10% landschapselementen en richt zich op (buffers om) natuurgebieden, stroomgebieden van beken, waterwingebieden en stadsranden. Het landschapsgerichte bedrijf combineert 10% landschapselementen met een verder gangbare bedrijfsvoering, en is bedoeld voor de overgangsgebieden tussen natuurgerichte zones en gangbare landbouwgebieden waar voedselproductie voorop staat. De voordelen van bedrijfssystemen boven maatregelen die moeten worden ingepast op een bedrijf, is dat natuur en landbouw minder in conflict zijn in de bedrijfsvoering, en dat afspraken en controle alleen betrekking hebben op enkele grote lijnen in de bedrijfsvoering en niet in detail op perceels- en elementniveau. Dit creëert ruimte voor zelfsturing en ondernemerschap.

Boeren voor Natuur gaat ervan uit dat als de juiste condities worden geschapen, de bedrijfsprocessen 'als vanzelf' biodiversiteit tot gevolg zullen hebben. Het natuurgerichte bedrijf wordt extensief en divers. Geen aanvoer van mest of voer van buiten het bedrijf maakt mest schaars. De boer zal daarom sturen op een goede kwaliteit van de mest, en deze niet verspillen aan randen en natte hoeken. Eerder zal hij blij zijn met biomassa die hij kan oogsten uit landschapselementen en natuur. Dit wordt evenals water op het bedrijf een bron van nutriënten. Bij Boeren voor Natuur worden ecologische gradiënten gerealiseerd die bij alternatieve concepten ontbreken of bewust moeten worden gecreëerd. We gaan nu vooral in op het natuurgerichte bedrijf.

De natuurgerichte bedrijfsvoering betekent een drastische omschakeling, die leidt tot een aanzienlijke daling van de primaire productie en die meestal ook gepaard gaat met extra investeringen. Voor de gedeerde inkomsten wordt de boer betaald vanuit een gebiedsfonds. Boeren voor Natuur gaat uit van overeenkomsten van 30 jaar, gekoppeld aan de grond met een kwalitatieve verplichting. Naast voedselproductie in de vorm van streekproducten realiseert het natuurgerichte bedrijf maatschappelijke doelen als: waterberging, biodiversiteit, attractief landschap (recreatie), bescherming aangrenzende natuur en educatie. Daarom dragen meerdere regionale overheden en private partijen bij aan het fonds waaruit de vergoeding wordt betaald.

Pilotprojecten

De visie Boeren voor Natuur is in 2001 gepubliceerd in het Alterra-rapport 'De slechtste grond is de beste' (Stortelder et al., 2001). Daarna zijn pilotprojecten opgezet op een melkveehouderij in de polder van Biesland, bij Delft, en op twee schapenhouderijen en een zoogkoeienbedrijf op landgoed

Twickel, bij Hengelo. De pilot betreft het uitproberen van de natuurgerichte bedrijfsvoering en het organiseren van de regionale samenwerking en financiering. De jaren 2002-2007 zijn gebruikt voor het maken van bedrijfsplannen, het bouwen van regionale netwerken, het verkrijgen van commitment voor financiering, het ontwikkelen van overeenkomsten, het doorlopen van een staatssteunprocedure bij de Europese Commissie en het opzetten van een systeem voor monitoring en evaluatie. In 2008 gingen de Boeren voor Natuur-overeenkomsten met de vier bedrijven in. Zij bouwden nieuwe bedrijfsgebouwen voor extra opslag van voer en diervriendelijke huisvesting van het vee, legden compostplaten aan, en kregen er - de één meer dan de ander - extra grond bij. Intussen werd het landschap heringericht en werd het watersysteem aangepast. Door al deze dynamiek duurde de omschakeling langer dan verwacht. In 2012 echter, het vijfde jaar van de pilot, was de kringloop op de Twickelse bedrijven gesloten. Op Hoeve Biesland was de mineralenbalans, het verschil tussen aanvoer en afvoer uitgedrukt in stikstof en fosfaat, negatief. Dit betekent dat de beoogde verschraling op bedrijfsniveau is ingezet.

Dit rapport doet verslag van de lessen uit de pilotprojecten op basis van de monitoring en evaluatie. Gedurende de jaren 2008-2012 (en in Biesland al sinds 2005) werd de ontwikkeling van de bedrijven, de ecologie en de maatschappelijke omgeving gevolgd. In Biesland werd dit gedaan volgens een proces van sociaal leren, waarbij steeds uitwisseling plaats vond tussen de boeren, belangstellende burgers, vrijwilligers en wetenschappers op en tussen de verschillende thema's. We gaan in op de resultaten, nadat we het proces hebben samengevat om te komen tot samenwerking.

Proces en arrangementen

In beide pilotgebieden werd een samenwerking opgebouwd tussen de betrokken boeren, gemeenten, waterschap, regio, provincie en Rijk om de organisatie en financiering uit te werken. Op Twickel was bovendien Stichting Twickel betrokken en in Biesland de Vrienden van Biesland. Diverse documenten werden voorbereid om de samenwerking vorm te geven: bestuurlijke samenwerkingsovereenkomsten, notariële aktes, subsidieovereenkomsten/ toetsingsvoorwaarden, aangepaste pachtcontracten, een onderbouwing van de berekening van de vergoedingen, etc. Omdat het ging om overheidsmiddelen en betalingen aan landbouwbedrijven moest een staatssteunprocedure doorlopen worden bij de Europese Commissie. De toestemming kwam er, maar werd vooralsnog beperkt tot één bedrijf in Biesland en vier tot tien bedrijven op Twickel. Om die reden zijn er, ondanks de belangstelling hiervoor van diverse boeren en natuurbeschermingsorganisaties, nog geen andere Boeren voor Natuur-projecten gestart.

Het project op Twickel is anders georganiseerd dan het project in Biesland en de contracten zijn maatwerk per gebied. In Biesland is de provincie Zuid-Holland, bijgestaan door een Raad van Advies nog steeds de belangrijkste gesprekspartner voor de boer, terwijl op Twickel de provincie Overijssel diverse taken heeft overgedragen aan de Stichting Boeren voor Natuur Twente.

Zowel in Biesland als op Twickel was er spanning tussen het experiment en de geïnstitutionaliseerde kaders van subsidieverordeningen, beschikkingen en ontheffingen. Om een vergoeding te kunnen betalen waren formele afspraken nodig en het ontwikkelen van contracten maakte deel uit van het project, maar de vigerende juridische orde was soms te weinig flexibel voor het benodigde uitproberen, leren en aanpassen.

Naast een bestuurlijk overleg en een ambtelijke projectgroep is in beide gebieden een netwerk opgebouwd rondom de monitoring en evaluatie. Met name in Biesland is dit een uitgebreid lerend netwerk geworden met onderzoekers, natuurvrijwilligers, betrokken burgers en boeren. Het netwerk hield zich bezig met gezamenlijke dataverzameling, halfjaarlijkse uitwisselingsbijeenkomsten en het uitbrengen van de 'Verhalen van Biesland'.

De gebiedsprocessen en de ontwikkeling van de arrangementen per gebied hebben veel tijd in beslag genomen. Met een nationaal raamwerk voor overeenkomsten en vergoedingen zou dat bij het breder toepassen van Boeren voor Natuur efficiënter moeten kunnen, waarbij het van belang is om uit te blijven gaan van de kracht van de gebiedsaanpak.

Herinrichting

In beide gebieden zijn ingrijpende herinrichtingsmaatregelen uitgevoerd. Op Erve Loninkwoner is de Hagmolenbeek versmald en opnieuw meanderend gemaakt. Het grondwaterpeil is hierdoor fors gestegen. Bij veel regenval treedt de beek snel buiten haar oevers. Ook het dal van de Buitenbeek is fors aangepast om de grondwaterstanden te verhogen en regenwater te bergen en langer vast te houden. De vernatting was gewenst met het oog op de omliggende natuurterreinen. Op De Bunte zijn nieuwe landschapselementen aangelegd en zijn enkele sloten verondiept. Op Erve Bokdam zijn sloten verondiept en zijn struwelen aangeplant. Niet alles wat in de streefbeeldens was bedacht, is gerealiseerd. Dit komt onder meer door het ontbreken van een specifieke vergoeding voor de landschapselementen en doordat niet alle beoogde gronden beschikbaar zijn gekomen voor de bedrijven.

In Biesland zijn vooral veel natuurvriendelijke oevers aangelegd (plas-dras-milieu), met het oog op waterkwaliteit, biodiversiteit en waterberging. Hiermee is 6.300 m³ bergingscapaciteit gerealiseerd. Daarnaast is het peilbeheer omgedraaid: in het voorjaar staat het water nu hoger dan in de zomer en de herfst. De fluctuatie binnen de seizoenen is goed voor de ontwikkeling van de natuurvriendelijke oevers. In de Bovenpolder is een akker aangelegd om een deel van het krachtvoer zelf te kunnen telen.

Resultaten Bedrijf en economie

De voorwaarde van geen aanvoer van mest en voer betekent een ingrijpende verandering op de bedrijven. De gewasproductie wordt niet alleen minder in hoeveelheid, maar ook minder van kwaliteit, terwijl eventuele tekorten niet kunnen worden aangevuld door aankoop van voer. Op Hoeve Biesland wordt daarom gestuurd op diversiteit. Er wordt zowel gehoid als gekuild en iedere partij wordt apart verpakt, bemonsterd en gelabeld, om gedurende het seizoen het melkvee, het jongvee en de afmestkoeien gericht voer te kunnen bieden. De Bunte is ook een veevoerstrategie in die richting aan het ontwikkelen. Bij een naar verhouding grote hoeveelheid 'beheersgras' van lage kwaliteit is compensatie met kwalitatief beter voer van belang. Loninkwoner maait het gras daarom jong en experimenteert met een mengteelt van gerst en veldbonen. Hoeve Biesland mengt gerst of triticale bij de teelt met luzerne en heeft grasklaver in de vruchtwisseling. Door de hogere waterstand in het voorjaar, waardoor het gras later gaat groeien, en vanwege de weidevogels heeft Hoeve Biesland het 'productieseizoen' verschoven van het voorjaar naar de zomer. Daar is nu ook de afkalfperiode op afgestemd. Op deze manier combineert Hoeve Biesland een natuurgerichte en een meer productiegerichte bedrijfsvoering op dezelfde percelen in één jaar, binnen de voorwaarden van Boeren voor Natuur.

De bodemvruchtbaarheid is nog niet aan het dalen, maar dat is nu ook nog niet te verwachten aangezien de mineralenbalansen nog maar sinds kort negatief zijn. De periode van omschakeling heeft langer geduurd dan verwacht. Tijdens de inrichting lag veel land zwart, zodat de eerste jaren nog voer aangekocht mocht worden omdat niet voldoende kon worden geproduceerd. Op Twickel hebben twee van de drie bedrijven hun beoogde omvang nog niet bereikt en op De Bunte zijn de bedrijfsgebouwen deels nog in aanbouw. Daardoor zijn bouwland, grasland, veebezetting en voorraad nog niet uitgebalanceerd. Op Hoeve Biesland vormde het tekort aan bouwland een knelpunt. In dit natte en verstedelijkte gebied is akkerbouw maar op weinig plekken mogelijk en koop of pacht is nog niet gelukt. Daarom is Hoeve Biesland gestart met het afvoeren van mest om de aanvoer van graan te compenseren, zodat de mineralenbalans sinds 2011 negatief is. Dit betekent dat het bedrijf als geheel verschaalt, net als met een gesloten kringloop.

De diergezondheid lijkt niet te lijden onder een Boeren voor Natuur-regime, al blijkt het wel tijd te kosten voordat een bedrijfssysteem met een nieuwe balans ontwikkeld is. Beschikbaarheid en kwaliteit van het voer zijn aan de preventieve kant belangrijke sleutels, die op een natuurgericht bedrijf extra kwetsbaar zijn. Op Hoeve Biesland hebben problemen gespeeld met coccidiose, een hoog celgetal en hoge gehalten molybdeen in het voer. Dat is nu onder controle. Op Loninkwoner en De Bunte is de lammersterfte enkele jaren aan de hoge kant geweest. De zoogkoeien op Bokdam hebben geen noemenswaardige gezondheidsproblemen.

Een boerenbedrijf is complex, en een natuurgericht bedrijf in het bijzonder doordat allerlei manieren om bij te sturen ontbreken die een gangbaar bedrijf wel heeft. De ondernemer moet veel leren en

uitvinden en zijn vakmanschap ontwikkelen. Door de nog beperkte omvang van de bedrijven zijn de drie Twickelse ondernemers genoodzaakt bij te verdienen met verschillende vormen van dienstverlening buiten hun bedrijf. In principe is Boeren voor Natuur goed mogelijk op een part-time bedrijf, maar voor het ontwikkelen van nieuw vakmanschap is het van belang om voldoende tijd met het bedrijf bezig te kunnen zijn. Bovendien is er dan meer ruimte voor verbredingsactiviteiten die synergie hebben met de landbouwtak. De Bunte wil een combinatie maken met voorlichting en training, Bokdam heeft nu een klein verkooppunt langs het wandelpad en Loninkwoner denkt over het ontwikkelen van een eigen streekproduct.

Op Hoeve Biesland brengt het bedrijf voldoende op voor de drie leden van de maatschap, die full-time met het bedrijf bezig zijn. Het bedrijf is fors uitgebreid met grasland, waaronder 40 ha natuurgebied in de Akerdijkse Plassen. Boeren voor Natuur heeft mede door de stedelijke omgeving de ondernemers tal van nieuwe kansen geboden. Het melkveebedrijf is inmiddels uitgebreid met een vleestak, educatie en zorg ('hulpboeren'), en er staan nog meer plannen op stapel. Voor alle vier de pilot-bedrijven geldt dat de Boeren voor Natuur-vergoeding essentieel is.

Resultaten Ecologie en water

De pilot- en monitoringsperiode is te kort om grote verschuivingen te verwachten in de ecologie. Toch zijn de eerste resultaten veelbelovend.

Zoals verwacht zijn de oevers en randen in Biesland rijker aan plantensoorten dan de percelen zelf. De percelen herbergen weinig zeldzame soorten, maar in vergelijking met de zeer soortenarme raaigrasweides in de gangbare landbouw, zijn ze veel soortenrijker met diverse grassoorten en kruiden. Bovendien hebben deze graslanden een vegetatiestructuur die bijzonder geschikt is voor weidevogels. Dit is een gevolg van de hoge waterstand in het voorjaar en het gebruik van ruige mest. De weidevogels lijken zich goed te handhaven, inclusief de gevoelige Grutto en Tureluur, in dichtheden die voor Nederlandse begrippen hoog zijn te noemen. Dit is opmerkelijk aangezien het gebied niet optimaal geschikt is door de vele recreanten en de beperkte openheid.

De waterkwaliteit is in Biesland niet vooruitgegaan in de monitoringsperiode. Dat komt doordat het Hoogheemraadschap er nog niet in is geslaagd het vervuilde water uit het kassengebied van Noord-Delfgauw via andere watergangen af te voeren. Dit water komt nu in de polder van Biesland terecht. Dat is de voornaamste reden waardoor de visgemeenschap – die overigens niet slecht ontwikkeld is – zich nog niet heeft kunnen verbeteren.

In de Hagmolenbeek op Twickel is de visgemeenschap in snel tempo spectaculair veranderd als gevolg van de herinrichting. Nu bestaat de visgemeenschap uit stroomminnende soorten zoals die ook in natuurlijke beken voorkomen, terwijl hier vóór de inrichting vissoorten van min of meer stilstaand water voorkwamen. Door de beekdalbrede inrichting is ook de vegetatie langs de Hagmolenbeek erg gevarieerd geworden. Hier is een gradiënt ontstaan van schraal grasland naar een voedselrijke overstromingsvlakte en kwelgevoede soorten. Voor het overige heeft de vegetatie op Erve Loninkwoner door de vele grondwerkzaamheden nog weinig tijd gehad om zich op het extensiveringsbeheer in te stellen en is ze nog soortenarm. De verschraling is wel ingezet en plaatselijk beginnen hoeken te ontstaan die niet meer worden bemest en waar kruiden het overnemen. Door de verondieping van de Hagmolenbeek en de Buitenbeek is het tussengelegen Beundersveld aanzienlijk vernat. De vochtige heide herstelt zich met kenmerkende pioniers als Zonnedaauw en Snavelbiezen, maar ook veenmossen nemen snel toe.

In de Azelerbeek was bij het begin van de pilot al een stroomminnende visgemeenschap aanwezig en dat is zo gebleven. Qua vegetatie zijn bij Bokdam de interessantste percelen aangetroffen, waarvan één perceel met een bijzonder hoge rijkdom aan soorten. Ook De Bunte heeft enkele percelen met een hoge plantenrijkdom. Op deze graslanden op Bokdam en De Bunte was de Ausgangssituatie al gunstig. Op de akkers van de bedrijven op Twickel zijn kenmerkende akkeronkruiden aanwezig, waaronder de landelijk zeer zeldzame Dreps of Rogge-dravik bij Bokdam. De toename van akkeronkruiden is een duidelijk gevolg van Boeren voor Natuur.

Wat betreft vogels had er waarschijnlijk meer ingezeten als de geplande landschapselementen waren aangelegd, inclusief de 'voarheggen' (grasranden langs akkers). Niettemin profiteren de Boeren-zwaluwen en huismussen van de open potstallen, Patrijzen van de nieuwe akkers, IJsvogel en Grote gele kwikstaart van de herinrichting van de beken en diverse struweelvogels in de bestaande landschapselementen door de extra foerageermogelijkheden op de extensief beheerde percelen van de boeren.

Resultaten Maatschappij

Aan de monitoring van dit thema is in Biesland meer aandacht besteed dan op Twickel. De polder van Biesland wordt hoog gewaardeerd door de vele bezoekers, blijkt uit de jaarlijkse enquête. Dat was al zo aan het begin van de monitoringsperiode en dat is nog iets toegenomen. Mensen gebruiken het gebied om te fietsen en te wandelen en er komen zowel recreanten als forenzen. Vooral de rust en de ruimte worden gewaardeerd. Op de boerderij komen al jaren - nog afgezien van de Bieslanddagen - tussen de 1.700 en 2.000 bezoekers, waaronder veel kinderen maar ook bijvoorbeeld groepen boeren of ambtenaren. Het aantal leden van de Vrienden van Biesland is jarenlang gestegen maar is nu stabiel (rond de 370). De bekendheid van Boeren voor Natuur is gedurende de monitoringsperiode niet toegenomen bij het brede publiek in de regio. Dat is anders voor de groep burgers en vrijwilligers die betrokken waren bij de monitoring en evaluatie. Het gezamenlijke leerproces is door hen erg gewaardeerd en het inzicht is toegenomen.

Het landgoed Twickel wordt eveneens door heel veel mensen bezocht vanwege het mooie landschap. Daarbinnen vallen de drie natuurgerichte bedrijven niet vanzelf op. Sinds enkele jaren wordt meer aandacht besteed aan het informeren van het publiek over Boeren voor Natuur, door middel van excursies, open dagen en borden in het veld.

Integratie: hoe werkt de kringloop?

De gedachte achter Boeren voor Natuur is dat alles op een boerenbedrijf samenhangt. Het is een samenspel tussen 'cultuur' en 'natuur'. Het kringloopconcept is een manier om dat begrijpelijk en bespreekbaar te maken. Boeren voor Natuur is een manier om de functionele relatie tussen landbouw en natuur en de landschappelijke samenhang te herstellen. Twee voorbeelden laten zien dat het loont om de bedrijfsvoering daarvoor vergaand aan te passen.

Door de voorwaarde van een gesloten kringloop (geen aanvoer van nutriënten) is Marwin Hofstede van Erve Loninkwoner blij met de overstromingen van de Hagmolenbeek. Dit is 'input' voor zijn bedrijf. Hij gebruikt het maaisel uit de laagte naast de beek als voer en als strooisel, waardoor indirect de voorraad mest wordt aangevuld. Zonder deze houding ten aanzien van de herinrichting van de beek was deze niet mogelijk geweest, had de versterking van de biodiversiteit rondom de beek niet plaats gevonden, was het heideveld niet vernat en was het veenmos niet opnieuw gaan groeien.

Op Hoeve Biesland wordt droge biomassa zoals riet gebruikt als strooisel in de stallen en zoveel mogelijk nat maaisel uit de slootkanten gecomposteerd, gemengd met de mest. Nutriënten uit de sloot worden zo gebruikt als meststof in het bedrijf. Het gebruik van ruige stalmest en de hoge grondwaterstand zorgen voor een trage grasgroei in het voorjaar. In combinatie met de hoge maatschappelijke waardering voor de weidevogels, heeft dit geleid tot de keuze om in het voorjaar het bedrijf in het teken te laten staan van de natuur, en het accent op productie te leggen vanaf de zomer, als de jonge weidevogels uitgevlogen zijn en het waterpeil omlaag gaat. Vanwege de late beschikbaarheid van gras is gestuurd op een in de zomer afkalvende veestapel. De weidevogels varen er wel bij, evenals de biodiversiteit in de slootkanten.

'De kringloop sluiten' lukte niet op Hoeve Biesland bij gebrek aan bouwland om zelf graan te telen. Daarom is in overleg met de regionale bestuurders gekozen voor een variant, die net als de gesloten kringloop moet leiden tot vershraling op bedrijfsniveau. Bij een 'gesloten balans' moet aanvoer van graan gecompenseerd worden met afvoer van mest. De verandering van het peilbeheer blijft staan, evenals de 10% streekeigen landschapselementen. Dit nieuwe bedrijfsconcept kan ook voor andere veenweidegebieden een optie zijn in het kader van het tegengaan van bodemdaling, behoud van weidevogels en verbetering van de kwaliteit van boerensloten.

Potenties van Boeren voor Natuur voor beleid

Boeren voor Natuur is met name geschikt voor gebieden die zich niet lenen voor grootschalige, puur op productie gerichte landbouw. In deze gebieden komen vaak meerdere maatschappelijke waarden samen, zoals landschap, recreatie, natuur en water. Bedrijfssystemen zoals Boeren voor Natuur kunnen helpen deze waarden te behouden en versterken en een economische basis te leggen onder duurzaam multifunctioneel beheer van deze landschappen. Vooral rondom natuurgebieden (Natura 2000, Nationaal Natuur Netwerk), gebieden met een wateropgave (herstel beekdalen, waterberging, waterkwaliteit (KRW, WB20)) en in stadsrandgebieden kunnen natuurgerichte boerenbedrijven een bijdrage leveren aan deze waarden. Op dit moment ontbreekt een nationaal kader om Boeren voor Natuur breder in te voeren, hoewel Boeren voor Natuur met een focus op kansrijke gebieden, minder mest, hogere grondwaterstanden en groenblauwe dooradering goed aansluit op de aanbevelingen van de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur voor agrarisch natuurbeheer (Rli', 2013). De koppeling met de collectieve aanpak, zoals deze door de agrarische natuurverenigingen wordt voorgesteld voor het agrarisch natuurbeheer, dient echter nog te worden gemaakt. Daarnaast is een bredere toestemming nodig van de EU vanwege het vermijden van ongeoorloofde staatssteun.

Maatschappelijke uitgaven

Boeren voor Natuur is 'duurder' dan agrarisch natuurbeheer en 'goedkoper' dan natuurbeheer met functiewijziging. Een vergelijking is echter lastig, omdat Boeren voor Natuur andere schalen en kwaliteiten betreft dan agrarisch natuurbeheer en meer maatschappelijke waarden integreert.

De rol van onderzoek

Het onderzoeken van een complex, samenhangend systeem waarin mens en natuur elkaar beïnvloeden is een ingewikkelde opgave. Wij hebben dat geprobeerd door met veel onderzoeksdisciplines en betrokkenen uit de gebieden samen te werken. Dit is in Biesland beter gelukt dan in Twickel. Wij zijn voorzichtig met onze conclusies, omdat het systeem te complex is voor het 'statistisch hard bewijzen' van alle verbanden, en omdat de monitoringsperiode relatief kort is geweest. Een herhaling van het onderzoek op de pilotbedrijven met intervallen van vijf jaar is daarom aan te bevelen.

Algemene conclusies en aanbevelingen

Beleid, proces en arrangementen

1. Voor bredere invoering is een nationaal, door de EU goedgekeurd kader nodig
2. Het denken in bedrijfssystemen is een vernieuwende invalshoek voor agrarisch natuurbeheer
3. Innovatie vraagt niet alleen bestuurlijk commitment, maar ook experimenteerruimte
4. Ruimte voor zelfsturing door boeren is ook loslaten als overheid
5. Gebiedsfondsen kunnen cofinanciering en lange termijn contracten faciliteren

Ecologie en water

1. Boeren voor Natuur heeft tijd nodig om zich te bewijzen
2. De ecologische resultaten zijn nog bescheiden, maar veelbelovend
3. Boeren voor Natuur heeft potentie voor natuur- en waterbeheer, vooral in combinatie

Bedrijf en economie

1. Voldoende grond en een balans tussen graslanden, akkers, veestapel en natuur zijn belangrijke randvoorwaarden
2. De vergoeding is essentieel. Ook omschakeling verdient steun, zeker bij ingrijpende herinrichting
3. Een natuurgericht bedrijf vraagt bijzonder vakmanschap

Maatschappij

1. Een natuurgericht bedrijf is aantrekkelijk voor maatschappij en markt

Onderzoek

1. Samen leren loont
2. Om te kunnen beoordelen wat de resultaten zijn van Boeren voor Natuur, is herhaling van het onderzoek nodig op langere termijn

In deze samenvatting zijn slechts de belangrijkste bevindingen aangestipt. Achtergronden en de uitgewerkte conclusies en aanbevelingen vindt u in het rapport.



In de kringloop is alle biomassa van waarde. (Foto Mieke Duijndam).



Bieslandse Bovenpolder. (Foto Judith Westerink).



Azelermeen op Twickel, Erve Bokdam. (Foto Judith Westerink).



Potstal en koeien met hoorns op Erve Bokdam. (Foto Fabrice Ottburg).



De akker in Berkel. (Foto Mieke Duijndam).



Open dag op Erve Loninkwoner. (Foto Gerry Bulten).



Koeien van Hoeve Biesland. (Foto Judith Westerink).



Hagmolenbeek na herinrichting. (Foto Fabrice Ottburg).

Summary

Farming for Nature

Farming for Nature departs from the idea that farmers are the most 'natural' landscape managers. For centuries, farming systems have shaped and managed the landscapes of The Netherlands, including areas that we call 'nature' nowadays, such as heathlands and wet grasslands, and much of the Dutch biodiversity was a result of those systems. Today, farming is seen more as an enemy than as a partner of nature, as a result of intensification enabled by deep drainage, high inputs of feed and chemical fertilizers, pesticides, and the removal of landscape elements for a more efficient layout of parcels. For long, the Netherlands had a strategy of spatial and organizational separation of agriculture and nature, in which their ancient functional relationship was mostly lost. In spite of attempts to halt the deterioration of on-farm biodiversity with schemes for agri-environment management, it decreased severely. Agri-environment measures on most farms are combined with a conventional farm practice. In addition, schemes are also open for participation in areas where for biodiversity little result is to be expected. For landscape quality, however, agri-environment measures can be beneficial even in intensive farming areas.

Farming for Nature proposes alternative farming systems, to be applied in areas of high public value. The nature-oriented farm works with a 'closed nutrient cycle' (no-input), higher water levels and 10% landscape elements and is aimed at (buffer zones around) nature reserves, water catchments and peri-urban areas. The landscape-oriented farm combines 10% landscape elements with conventional farm practices and is meant for transition areas between nature-oriented farms and conventional farming areas where food production is the main goal. According to Farming for Nature, farming systems are to be preferred over add-on measures, because they lead to less conflict in farm management between farming and nature. In addition, agreements and control apply to a limited number of general management decisions, avoiding bureaucracy due to much detail in measures and locations. This creates space for self-governance and entrepreneurship. This report deals primarily with the nature-oriented farming system.

The hypothesis behind Farming for Nature is that farming processes will 'naturally' produce biodiversity as long as the right conditions are created. The nature-oriented farm is extensive and diverse. No input of feed and fertilizer from outside the farm makes manure a scarce resource. For that reason the farmer will steer towards a good quality of the manure and not waste it on edges and wet corners. Rather, he will be happy to harvest biomass from natural landscape elements, which become a source of nutrients in addition to the water system. In this way, Farming for Nature leads to ecological gradients that lack with other concepts, or need to be purposely created.

Nature-oriented farming implies a drastic conversion process, which leads to a considerable decline of the primary production and comes with extra investments. For costs incurred and income foregone the farmer receives a payment from a regional fund. Farming for Nature envisions agreements for 30 years, linked to the land through a servitude contract. In addition to (local) food, the nature-oriented farm delivers public goods such as water storage, biodiversity, attractive landscape for recreation, protection of adjacent nature and education. For that reason several regional governments and private parties contribute financially to the fund from which the farmer receives his payments.

Pilot projects

The concept 'Farming for Nature' was published in 2001 in the Alterra report 'The worst land is the best' (Stortelder et al., 2001). After that, pilot projects were started on a dairy farm in the Biesland Polder, near Delft in the urbanized West of the Netherlands, and on two sheep farms and one farm with suckler cows on the Twickel estate, near Hengelo in the East of the country. The pilot projects concerned experimenting with the nature-oriented way of farming and organising the regional cooperation and funding. The years 2002-2007 were used to make a farm plan, to build regional networks, to achieve commitment for funding, to develop agreements, to go through a state aid

procedure with the European Commission, and to set up a scheme for monitoring and evaluation. The state aid decision was a landmark: without European consent the projects could not start. In 2008 the agreements with the four farmers came into effect. They built new farm buildings for extra storage capacity for feed and for animal-friendly housing, constructed composting facilities and expanded their land, although in varying degree. In the meantime, the landscape was rearranged and the water system was adjusted. As a result of all these dynamics, the conversion process took more time than expected. In 2012 however, the fifth year of the pilot projects, the nutrient cycle was 'closed' on the Twickel farms, and in Biesland the nutrient balance was negative. This means that the envisioned 'impoverishment' of nutrients at farm level is in progress.

This publication reports on the lessons from the pilot projects based on monitoring and evaluation. The development of the farms, the ecology and the social environment were followed from 2008 to 2012 (in Biesland since 2005). In Biesland this was done according to a process of social learning, in which exchange took place between farmers, citizens, volunteers and scientists about and between the various research themes.

Process and arrangements

In both pilot areas, farmers, municipalities, water board, city region, province and state cooperated to work out the organisation and funding of the project. At Twickel in addition the Twickel Foundation was involved (the owner of the estate) and in Biesland the Friends of Biesland citizen group. Various documents were prepared to give shape to the cooperation: political agreements, civil contracts, subsidy agreements, adjusted land lease contracts, a report substantiating the calculations of payments, and so on. Because government payments to farm businesses were involved, a state aid notification had to be done. The decision of 'no objection' arrived, but the permission was, for at least five years, limited to one farm in Biesland and four to ten farms at Twickel. For that reason no other Farming for Nature projects have started yet, in spite of the interest with farmers, local governments and nature organisations.

The Twickel project is differently organised than the Biesland project and the contracts have different formulations. In Biesland, South Holland province is the farmer's main partner, supported by an Advisory Council. At Twickel, the province of Overijssel has transferred various tasks to the Farming for Nature Twente Foundation.

In both projects there was tension between the experiment and the institutionalized frames of subsidy schemes, decisions and exemptions. In order to be able to pay the farmers, formal agreements were needed and the development of contracts was part of the project, but the existing legal context was at times insufficiently flexible for the necessary process of trying, learning and adapting.

In both areas the political steering group and the operational project group met regularly. In addition, in both areas a network was set up around monitoring and evaluation. In Biesland this was an extensive network with researchers, nature volunteers, interested citizens and farmers. The network took care of joint data collection, meetings for exchange and the publication of results.

The preparation processes and the development of tailor-made arrangements took a lot of time. A national framework for agreements and payments could make a broader implementation of Farming for Nature more efficient, but the area focus in content and cooperation should be preserved.

Landscape adaptation

Drastic rearrangements have been carried out in both landscapes. Twickel is a small-scale landscape on mainly sandy soils, with small fields, tree hedgerows, forests, creeks and heathlands. On the Loninkwoner farm, the canalised creek Hagmolenbeek was reconstructed: its bed was made narrow and meandering again. As a result the water level has raised considerably. With heavy rainfall the river quickly bursts its banks. Also the valley of the Buitenbeek creek was thoroughly adapted in order to raise the water levels and to store and contain storm water. The wetter circumstances were strived for for the benefit of nearby natural areas. At De Bunte farm new tree hedgerows were planted and a number of ditches was made shallower. At Bokdam farm ditches were made shallower and bushes

were planted. Not all rearrangement plans were carried out, because as yet no specific payments are available for landscape elements and not all envisioned lands have been added to the farms.

Biesland is an open meadow landscape on peat and clay soils, with wet circumstances and many kilometres of ditches. Along many ditches, shallow swamp-like shores were made with water quality, biodiversity and water storage in mind. In addition, the water level management was 'reversed': in spring the water levels are now higher than in summer and fall. An arable field was created in the Upper Polder for feed production.

Results Farm and Economy

The no-input rule for feed and manure means a considerable change of the farming system. Because of the lower levels of fertilization, the feed production on the farm is not only reduced in quantity, but also in quality, while shortages cannot be supplemented with purchase of feed. The Biesland farm for that reason steers for diversity. It produces both hay and silage and each batch is wrapped, sampled and labelled separately, in order to tailor the feed provision throughout the season to the needs of dairy cows, young animals and the cows that need to fatten up for slaughtering. De Bunte farm at Twickel is also developing a feed strategy in that direction. With a large amount of low quality grass, compensation with higher quality feed is important. Loninkwoner farm cuts the grass early in the season for that reason and experiments with a mixed crop of barley and field beans. Biesland farm mixes barley or triticale with lucerne and has grass and clover in the crop rotation. Because of the higher water levels in spring and because of the meadow birds, Biesland farm has shifted the season of production from spring to summer. The calves are also born in this period. In this way, Biesland farm combines a nature-oriented and a more production-oriented way of farming in one year, within the limits of Farming for Nature.

Soil fertility is not decreasing yet, but that cannot yet be expected, since the nutrient balances have only recently become negative. The period of conversion took longer than expected. During the rearrangement works in the landscape, much land was bare, and feed needed to be bought as it could not be sufficiently produced on-farm. At the Twickel estate, two of the three farms have not yet reached their envisioned size and at De Bunte the farm buildings are still under construction. As a result, arable land, grassland, number of animals and stock are not yet balanced. On the Biesland farm the limited availability of arable land in the wet and urbanized region became a bottleneck. For that reason the Biesland farm has started to 'export' manure from the farm to compensate for the input of cereals, leading to a negative nutrient balance since 2011. This means that the farm as a whole is extensifying, similar to a situation with a 'closed' nutrient cycle.

Animal health seems not necessarily to suffer from the Farming for Nature regime, although the development of a farming system with a new balance apparently takes time. Availability and quality of feed are important keys on the side of prevention, which are especially vulnerable on a nature-oriented farm. On the Biesland farm there have been problems with coccidiosis, a high number of body cells in the milk and molybdenum in the feed. All that is currently under control. At Loninkwoner and De Bunte, lamb survival has been rather low for a few years. The suckler cows at Bokdam do not have health problems that are worth mentioning.

The complexity of a nature-oriented farm is even higher than that of a conventional farm, because it lacks various ways to correct problems that are available to a conventional farm. The farmer-entrepreneur must learn and invent much and develop his skills. Because of the limited size of the farms, the farmers at Twickel have to get extra income from delivering various services outside the farm (pluriactivity). Farming for Nature should be feasible on a part-time farm, but for the development of new skills it is important to be able to spend enough time on the farm. In addition, a full-time farm would create more space for multifunctional activities that have synergy with the agricultural activities. De Bunte wants to combine farming with extension and training, Bokdam has a small sales point along a public footpath and Loninkwoner considers the development of a local product.

The Biesland farm yields enough income for the three members of the company, who work on the farm full-time. The farm has extended considerably with grassland, including 40 ha in the nature reserve Ackerdijkse Plassen. Farming for Nature has offered the farmers various new opportunities

because of the urban environment. The dairy activities have been supplemented with processing and sales of meat, education and care ('assistant farmers'), and more plans are on the roll. For all four farms, the payment of Farming for Nature is essential in the farm economy.

Results Ecology and Water

The period of piloting and monitoring has been too short to expect big changes in the ecosystem. Yet, the first results are promising.

As expected, the shores and edges in Biesland are richer in plant diversity than the fields themselves. The fields are home to few rare species, but are much richer in diversity of grasses and herbs than the almost monoculture of perennial ryegrass in conventional fields. Furthermore, the Biesland fields have a vegetation structure that is highly suitable for meadow birds, as a result of the higher water levels in spring and the use of farmyard manure. The meadow birds seem to maintain their numbers quite well, including the sensitive Blacktailed godwit and Common redshank, and occur in densities that are high in the Dutch context. This is remarkable because the area is not optimally suited for them, because of the high numbers of visitors and the limited openness of the landscape.

The water quality in Biesland has not improved during the monitoring period. This can be explained from the fact that the regional water board has not yet succeeded in constructing a by-pass for removing the polluted water from a nearby glasshouse area, which is until now let in in the Biesland polder. The poor water quality is the main reason why the fish community, which is not badly developed as it is, has not yet improved.

In the Hagmolenbeek creek at Twickel, the fish community has changed dramatically and quickly as a result of the reconstruction. Today, the creek is dominated by species that belong to fast flowing water similar to natural creeks, while before the reconstruction the creek was dominated by fish species of still water. Because the whole creek valley has been reconstructed, the vegetation along the Hagmolenbeek has also become very varied. Here, a gradient has developed from poor grassland to a nutrient-rich inundation field and groundwater dependent species. On other parts of the Loninkwoner farm the vegetation has had little time to adjust to the new management after the rearrangement work and the number of species is limited. The extensivication has started though and some corners receive so little manure that herbs are taking over. As a result of the shallower creeks of Hagmolenbeek and Buitenbeek, in the heathland between the valleys the groundwater has raised considerably. The vegetation of wet heathland is already recovering with species such as Sundew, Beak-sedge and Sphagnum.

The creek Azelerbeek, on the Bokdam farm, already had a fish community of fast flowing water and that is still the case. Bokdam has the most interesting fields in the sense of vegetation and one parcel has an exceptionally high number of plant species. Also De Bunte has a very interesting field. These grasslands already had a high biodiversity at the beginning of the project. In the arable fields of the Twickel farms, typical herbs of arable fields have developed, including the in the Netherlands rare Rye brome at the Bokdam farm. The increase of biodiversity in the arable fields is an obvious result of Farming for Nature.

There could have been more bird diversity if the planned landscape elements had been laid out at the Twickel farms, including the grass edges along the arable fields. However, Barn swallows and House sparrows profit from the open stables, the Grey partridges from the new arable fields, Kingfisher and Grey wagtail from the reconstructed creeks and the birds of the existing landscape elements of the extra food on the extensively managed parcels.

Results Society

More attention was paid to this research theme in Biesland than at Twickel. The Biesland polder is highly appreciated by the many visitors. That was already the case in the beginning of the monitoring period, and the appreciation has even grown a little. People use the area for cycling and walking, both for commuting and for recreation. Especially the quietness and the open space are valued. Between 1,700 and 2,000 people yearly visit the farm – this is excluding the thousands of people visiting the Biesland Open Days. The visitors include many children but also groups of farmers or government

officials. The number of members of the Friends of Biesland increased for years in a row but has stabilised around 370. The knowledge about Farming for Nature has not increased with the public in the region during the monitoring period. That is different for the group of civilians and volunteers that were involved in the monitoring and evaluation. The joint learning process was highly appreciated by them and their insight has increased.

Twickel estate is also visited by many people because of the beautiful landscape. Within that landscape, the three nature-oriented farms do not automatically stand out. Since a few years, more attention is given to informing the public about Farming for Nature, by means of excursions, open days and signposts in the field.

Integration

The idea behind Farming for Nature is that everything on a farm is connected. It is an interplay between 'culture' and 'nature'. The concept of the nutrient cycle enables the stakeholders to understand and discuss that. Farming for Nature is a way to restore coherence of the landscape and the functional relationship between farming and nature. With two examples we illustrate that it is worthwhile to thoroughly adapt the farming system.

Because of the no-input rule, Marwin Hofstede of Loninkwoner farm is happy with the inundations of the creek. The sediment is 'input' for his farm. He uses the mown vegetation from the swampy shores of the creek as feed and as litter for the stable, which indirectly supplements the stock of manure. Without this positive attitude towards the reconstruction of the creek, this would not have been possible. The biodiversity around the creek would not have increased, the heath field would not have become wet again, and the Sphagnum would not have recuperated.

On the Biesland farm, biomass from natural elements is used as litter in the stables, or composted together with the manure. In this way, nutrients from the ditches are used as fertilizer. The use of farmyard manure and the high water levels cause a slower growth of the grass in spring. This, combined with the high appreciation from society for the meadow birds, resulted in the choice to dedicate the farm to nature in spring, and to focus more on production in summer, when the young chicks can fly and the water level is lowered. The herd is steered towards giving birth in summer because of the availability of grass. The meadow birds profit from this, as well as the biodiversity in the shores of ditches.

Unlike the Twickel farms, the Biesland farm did not succeed in 'closing the nutrient cycle' by lack of arable land for growing grain. For that reason, the farmer in consultation with the regional governments decided to develop a variant, that should lead to extensification of the farm similar to the closed nutrient cycle. With a 'closed nutrient balance' the input of grain must be compensated with output of manure. The adjusted water levels remain, as well as the 10% landscape elements. This new farming system could also be an option elsewhere in the peat areas, to combat subsidence of the soil, to preserve meadow birds and to improve the quality of farmland ditches.

Potentials of Farming for Nature for policy

Farming for Nature is suitable for areas in which large scale, production oriented farming is not feasible. Such areas tend to represent a number of public values, such as landscape amenity, recreation, biodiversity and water protection. Farming systems such as Farming for nature can help to preserve and strengthen those values and to form an economic base under sustainable, multi-functional management of these landscapes. Especially around nature reserves (Nature 2000), in areas with a challenge in water management (WFD) and in peri-urban areas, nature-oriented farms can contribute to these values. Additional consent of the European Commission would be needed because of state aid rules, in order to start more nature-oriented farms in The Netherlands. Elsewhere in Europe, the idea of a modern high-nature value farming system could inspire the management of High Nature Value farmland (HNV). Much rural biodiversity is a result of traditional systems with more intensively managed 'infields' and extensive 'outfields', similar to the traditional Dutch farming systems that inspired Farming for Nature. In many HNV areas in Europe the ageing of farmers and land abandonment are threats to sustainable management. Modern, economically sustainable farming systems are needed to preserve the biodiversity and landscape qualities in these areas.

Public expenditures

Farming for Nature is 'more expensive' than conventional agri-environment management and 'cheaper' than land purchase by the government and management by specialised organisations. A comparison is not simple, because Farming for Nature is done at other scales than agri-environment management and integrates more public values.

The role of research

It is a complex task to study a social-ecological system. We have tried to do that by working together with many scientific disciplines and stakeholders from the areas. In Biesland this has been done more extensively than at Twickel. We are careful with our conclusions, because the system is too complex for hard statistical evidence for all relations, and because of the relatively short period of monitoring. Repeating the research on the pilot farms with five year intervals would be recommendable.

General conclusions and recommendations

Policy, process and arrangements

1. For a broader implementation, a national, EU approved framework is needed
2. Farming systems are an innovative approach for agri-environment
3. Innovation does not only ask for political commitment, but also room for experiment
4. Space for self-governance by farmers means that the government needs to adapt
5. Area funds can facilitate co-financing and long term contracts

Ecology and water

1. Farming for Nature needs time to prove its worth
2. The ecological results are yet modest, but promising
3. Farming for Nature has potential for water and nature management, especially in combination

Farm and economy

1. Enough land and a balance between grassland, arable fields, number of animals and 'outfields' (in the form of nature and landscape elements) are important prerequisites for a nature-oriented farm to succeed
2. The payment is essential. Conversion also deserves support, especially in the case of landscape rearrangement
3. A nature-oriented farm requires special skill

Society

1. A nature-oriented farm is attractive for society and market

Research

1. Joint learning is rewarding
2. In order to be able to evaluate the results of Farming for Nature, repeating the research on the longer term is necessary.

The main report is in Dutch, but the authors are happy to give more information on request.

1 Inleiding

1.1 Het concept Boeren voor Natuur

Het concept Boeren voor Natuur is in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit¹ ontwikkeld door Alterra, onderzoeksinstituut van Wageningen UR (Stortelder et al, 2001). Uitgangspunt voor de aanpak is dat het beheer van natuur en landschap bij uitstek kan worden uitgevoerd door een deel van de reeds gevestigde agrariërs, die daartoe omschakelen naar een veel extensievere bedrijfsopzet. Het gaat dan met name om de bedrijven in de oude cultuurlandschappen. 'Boeren voor Natuur' heeft als kenmerk een integrale aanpak op bedrijfsniveau van landbouwproductie, natuur- en landschapsbeheer en waterbeheer. Door deze integrale aanpak onderscheidt Boeren voor Natuur zich van andere werkwijzen, zoals dat bijvoorbeeld geregeld wordt via de SNL (Subsidieregeling Natuur en Landschap).

Volgens het concept Boeren voor Natuur wordt voor het landschap van de toekomst een onderscheid gemaakt in drie bedrijfstypen:

- Grootschalig landbouwbedrijf
- Landschapsgericht bedrijf
- Natuurgericht bedrijf

Dit rapport gaat in op het natuurgericht bedrijf. Het landschapsgerichte bedrijf heeft met name een uitwerking gekregen in de natuur- en landschapnorm (Kloen et al., 2010, Stortelder et al., 2013).

Grootschalig bedrijf

Op het grootschalige bedrijf wordt ingezet op een maximale voedselproductie voor de wereldmarkt. Natuur en landschapswaarden spelen een ondergeschikte rol. Alleen op de kavelgrenzen komen eventueel groenelementen voor. Het bedrijf wordt gekenmerkt door grote, efficiënt te bewerken percelen en er is sprake van een voor de productie optimale drooglegging. De grootschalige bedrijven komen voor in de akkerbouwgebieden op de zeeklei in het noorden en zuidwesten van het land en in droogmakerijen. Ook plaatselijk in het rivierengebied (kommen) en in de grootschalige heide- en veenontginningsgebieden komen grootschalige bedrijven voor.

Landschapsgericht bedrijf

Op het landschapsgerichte bedrijf wordt op een gangbare manier voedsel geproduceerd op 90% van de bedrijfsoppervlakte. De overige tien procent van de oppervlakte van het bedrijf wordt ingericht met streekeigen landschapselementen.

Natuurgericht bedrijf

Op het natuurgerichte bedrijf staat de ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden centraal, met name natuurwaarden zoals die zich voordoen in de zogenaamde half-natuurlijke landschappen. De mens (de boer) bepaalt de structuur door zijn bedrijfsvoering en beheer maar de soortensamenstelling is na verloop van tijd min of meer spontaan en het aantal soorten (de biodiversiteit) is groot. In feite is alle beheerde natuur in ons land half-natuurlijk.

De voorwaarden die aan het natuurgerichte bedrijf gesteld worden, zijn eenvoudig, maar voor de bedrijfsvoering zeer ingrijpend:

- No-input (zelfvoorzienend in mest en voer)
- Hoge waterstanden (herstel van de historische waterhuishouding)
- 10% landschapselementen
- Geen gebruik chemische bestrijdingsmiddelen

¹ Inmiddels opgegaan in het ministerie van Economische Zaken (EZ).

Er is dus geen aanvoer van mineralen in de vorm van extra meststoffen van buiten het bedrijf, en geen aanvoer van krachtvoer en van ruwvoer. In de praktijk gaat het om gemengde bedrijven met natte hooilanden en hoger gelegen bouwlanden waar graan verbouwd wordt. Om te voorkomen dat de hooilanden verzuren wordt het waterpeil verhoogd: hoge grondwaterstanden eventueel gekoppeld aan inundatie door beekwater. In feite grijpt dit bedrijfstype terug op de duurzame kringlopen die landbouwmethoden van de negentiende eeuw kenmerkten; omstandigheden waaronder onze soortenrijke half-natuurlijke levensgemeenschappen ontstaan zijn. De veebezetting is veel lager dan op gangbare bedrijven (1 GVE versus 3 GVE) en ook de productie per dier is lager. Aan de gronden van het natuurgerichte bedrijf kunnen wel natuurgronden (‘outfields’ zoals heidevelden en schraallanden) worden toegevoegd die dan gemaaid en/of beweid worden. Deze gronden moeten dan wel langjarig in het bedrijfsplan worden opgenomen en in redelijke verhouding staan tot het aandeel landbouwgrond. Het areaal outfields kan een derde tot twee derde van het bedrijfsareaal uitmaken. Dit is afhankelijk van de grondsoort: op zandgrond zijn meer outfields nodig dan op veen of op klei.

De visie Boeren voor Natuur, zoals opgeschreven in het rapport ‘De slechtste grond is de beste’ (Stortelder et al., 2001), bevat ook enkele voorstellen voor de organisatievorm. De Boeren voor Natuur-natuurgerichte bedrijven zijn toekomstgerichte agrarische ondernemingen die door de betaling voor groene en blauwe diensten wat betreft inkomensontwikkeling in de pas lopen met de groot-schalige bedrijven. De inkomstenderving die gepaard gaat met de diensten die het landschapsgerichte en natuurgerichte bedrijven leveren wordt middels een langjarige gebruiksovereenkomst vergoed vanuit een regionaal groenfonds waarin de vragers van de groene diensten (overheden, waterschappen, particulieren) samen een zodanig geldbedrag storten dat de betaling aan de boeren voor minimaal 30 jaar gegarandeerd is (zie paragraaf 2.5). Daarnaast is het nodig te investeren in aanpassingen in het landschap, het watersysteem en de bedrijfsgebouwen. In vergelijking met de overheidsuitgaven van aankoop en 30 jaar beheer van grond voor natuur vallen die voor Boeren voor Natuur aanmerkelijk lager uit (zie hoofdstuk 9). Vanwege de lange termijn van de afspraken wordt in de Boeren voor Natuur-benadering voorgesteld het instrument ‘erfdienstbaarheid’ toe te passen (zie paragraaf 2.7).

Zonering van de drie bedrijfstypen

Natuurgerichte bedrijven zijn met hun hoge waterstanden en schrale percelen zeer gewenst rond voedselarme, natte natuurgebieden (met name Natura 2000-gebieden), omdat deze worstelen met verdroging en eutrofiëring als ze begrensd worden door gangbare (dus ontwaterde) landbouwgebieden. De natuurgerichte bedrijven vormen zo een onmisbare tussenschakel tussen top-natuur en de gangbare landbouw.

Aangrenzend aan de natuurgerichte bedrijven kunnen landschapsgerichte bedrijven worden ingericht, zodat er landschappelijk gezien een groter geheel ontstaat met veel groenelementen. De landschapsgerichte bedrijven worden weer begrensd door grootschalige bedrijven. Op deze wijze ontstaat volgens de visie Boeren voor Natuur een gradiënt van gesloten naar open gebieden: voor de recreant in het landelijk gebied een attractief landschap.

1.2 Kringloop (no-input) als integrerende voorwaarde

Voor de natuurgerichte boer heeft de voorwaarde van no-input van mineralen grote consequenties. In letterlijke zin is deze voorwaarde niet haalbaar. Zo is er altijd een natuurlijke input in de vorm van mineralen uit de neerslag (zo'n 50kg N/ha/jr), via het al dan niet inunderende oppervlaktewater, en via het bodemleven (verwerking en vastleggen stikstof door vlinderbloemigen). Het gaat bij no-input om het niet aanwenden van mineralenbronnen van buiten het bedrijf. De voorwaarde lijkt eenvoudig, maar is voor de boer een moeilijke opgave. De voorwaarde kan op een boerenbedrijf alleen gerealiseerd worden als in de bedrijfsopzet wordt uitgegaan van een gemengd bedrijf met nat en droger grasland en akkers. Akkers zijn nodig om granen (krachtvoer) te verbouwen voor het (melk)vee. De beschikbaarheid van de eigen dierlijke mest is beperkt. De meeste mest gaat jaarlijks op de akkers, terwijl de graslanden minder of slechts incidenteel bemest worden. De boer zoekt daarbij zelf naar de voor hem optimale balans tussen oppervlakte bouwland-grasland, verdeling van de mest, en veebezetting (ongeveer 1 GVE, in plaats van 3 GVE op een gangbaar bedrijf). Hij schakelt

daarbij natuurlijke processen in zoals het inzetten van vlinderbloemigen voor N-vastlegging, het composteren van biomassa uit landschapselementen en het benutten van voedselrijk beekwater voor bevoeding van graslanden. Door de no-input voorwaarde worden ook die van water en landschapselementen functioneel op het bedrijf.

Als een ondernemer besluit om met het concept Boeren voor Natuur aan de slag te gaan, zal het meestal niet haalbaar zijn om van het ene op het andere moment ineens om te schakelen. Een overgangperiode is nodig waarin de aanvoer van veevoer geleidelijk wordt afgebouwd. De boer zoekt niet alleen naar de optimale balans in het grondgebruik, ook het vee moet in balans zijn. Sommige veerassen lenen zich beter voor een extensief bedrijfssysteem dan andere. Daarbij is no-input een systeemvoorwaarde en geen dogma; het kan nodig zijn om extra mineralen aan te voeren in het belang van de diergezondheid, bijvoorbeeld in de vorm van likstenen of losse mengsels van mineralen en sporenelementen. Dat is toegestaan.

De no-input-voorwaarde is dus een integrerende sleutelvoorwaarde, waar de gehele bedrijfsopzet op gestoeld is en waarbij voortdurend wordt gezocht naar optimale verhoudingen. De voorwaarde leidt er verder toe dat het bedrijf zeer extensief is en, doordat het moet woekeren met mineralen, geen bijdrage levert aan de water- en bodemverontreiniging in de vorm van uitspoeling (eutrofiëring). Het leidt er voorts toe dat met name de nattere graslanden uiteindelijk geschikt worden voor vegetatietypen die door de overheden als natuurdoeltypen worden opgevoerd. Op de akkers is al binnen enkele jaren sprake van soortenrijke onkruidgemeenschappen. In feite treedt een steeds verdere verschraling op richting een extensiever evenwicht, waarbij de biodiversiteit geleidelijk verder toeneemt.

Sturen op de no input-voorwaarde is eenvoudiger dan sturen op een pakket van natuurdoeltypen en de daarbij behorende beheersmaatregelen. Dat laatste brengt veel administratieve rompslomp en overheadkosten en vaak ook de nodige irritatie bij de boer. Binnen die beperkte voorwaarden is de boer vrij ondernemer die zelf zijn keuzes maakt. Wel is het van belang dat de boer daarbij begeleid wordt, met name als het gaat om het delen van ecologische kennis bij het maken van keuzes die efficiënt bijdragen aan het versterken van de biodiversiteit. Natuurbeheer is een vak. Het is wezenlijk dat de boer hiervoor een open oog heeft.

1.3 Boeren voor Natuur en (agrarisch) natuurbeheer

Boeren voor Natuur is een systeembenadering en schept condities

In het concept Boeren voor Natuur wordt uitgegaan van een eenvoudig systeem met integrale voorwaarden voor de hele bedrijfsoppervlakte. Vooral voor het natuurgerichte bedrijf is de omschakeling ingrijpend. Het bedrijf wordt sterk geëxtensiveerd en de waterhuishouding wordt opnieuw ingericht (vernatting). Doel van de vernatting is meer waterberging, hogere waterpeilen in natte, aangrenzende natuurgebieden, en goede voorwaarden voor biodiversiteit op het bedrijf zelf. De manier waarop daaraan wordt voldaan ligt bij de boer. Hij wordt niet afgerekend op de realisatie van nauw omschreven doeltypen, maar op het voldoen aan ruim geformuleerde eisen, die zowel betrekking hebben op een algemene ruimtelijke voorwaarde (10% van de bedrijfsoppervlakte niet in agrarische productie) als op voorwaarden in de bedrijfsvoering (kringloopgedachte, vernatting). Een groot deel van het inkomen van de natuurgerichte boer wordt hiervoor langjarig gegarandeerd.

SNL laat landbouwsysteem ongemoeid en definieert natuurdoelen op bedrijf

Bij agrarisch natuurbeheer volgens het Subsiestelsel Natuur- en Landschap (SNL) worden voorwaarden gesteld, gericht op het realiseren van bepaalde natuurdoelen voor bepaalde losse percelen of bepaalde bewerkingen. Het kan gaan om het beheer van houtwallen, singels, heggen, randen, losse stukjes grasland etc. of, bij het weidevogelbeheer, om uitgestelde maaidata. De wijze van produceren verandert evenwel niet. Deze blijft, voor de gronden binnen het bedrijf die niet in de SNL zijn opgenomen, gericht op monoculturen en de grondwaterstanden blijven ongemoeid, waardoor het probleem van verdroging in aangrenzende natuur niet wordt opgelost. De (hoge) aanvoer van mineralen op de bedrijfsgronden blijft leiden tot verliezen in het milieu en tot eutrofiëring. Doordat de milieuomstandigheden voor natuur ongunstig blijven, zijn de resultaten op het gebied van biodiversiteit teleurstellend (Kleijn, 2013). Het accent voor het bedrijfsinkomen ligt op de verkoop van

landbouwproducten. De vergoedingen die de boer via de SNL gemiddeld ontvangt, vormen een zeer bescheiden deel van zijn inkomen. Bovendien zijn de contracten van korte duur (max. 6 jaar) en bieden daardoor de boer weinig zekerheid.

Particulier natuurbeheer betekent beëindiging boerenbedrijf

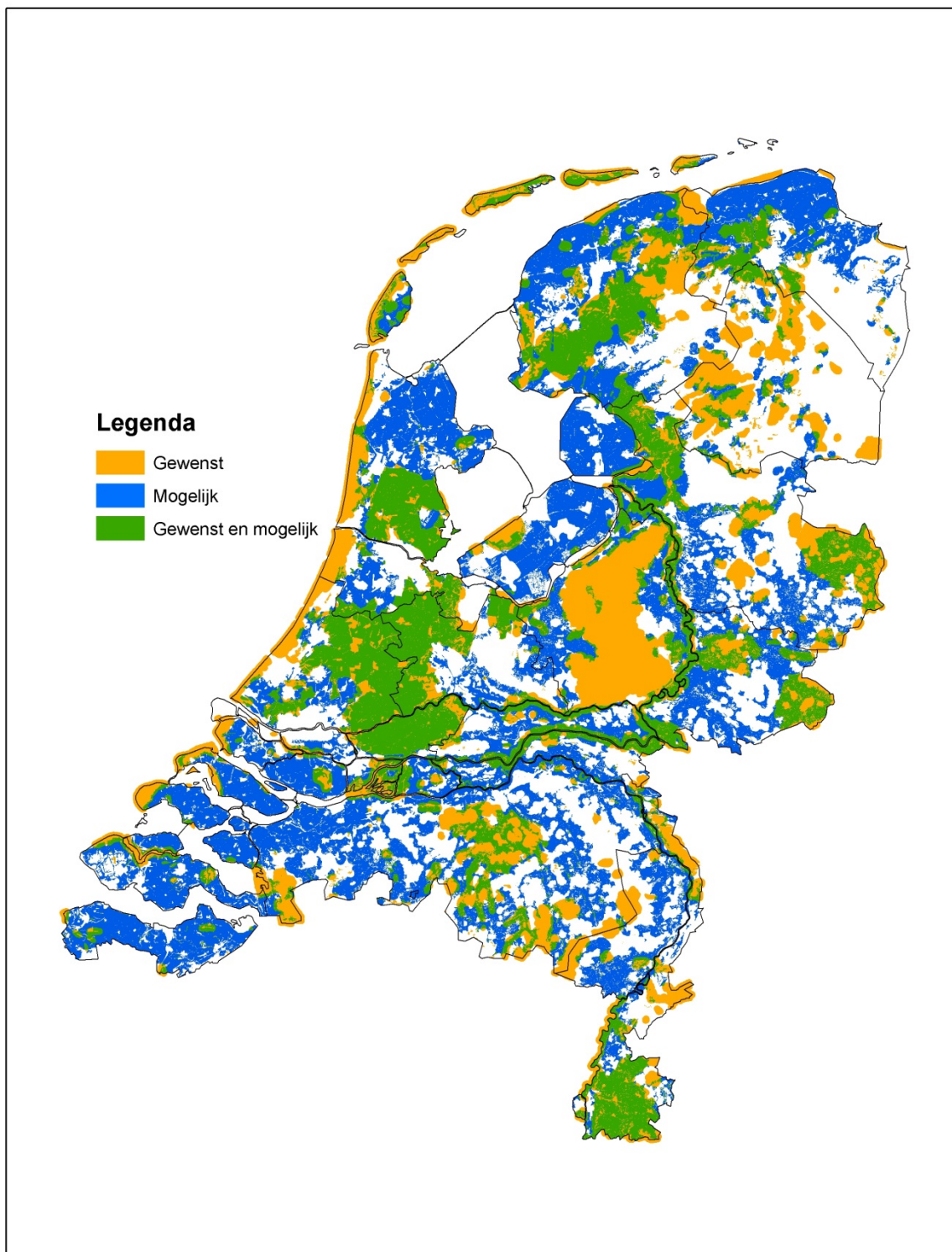
Als een boer besluit al zijn gronden onder de regeling particulier natuurbeheer binnen SNL te brengen, betekent dit dat hij zijn bedrijf beëindigt. Daarbij wordt de bestemming van de grond veranderd van landbouw naar natuur. Afhankelijk van de natuurdoelen van de overheid (zoals loofbos, poelen, moeras, extensief grasland) wordt zijn land met subsidies opnieuw ingericht en wordt een beheersregime overeengekomen. Voor zover er nog gemaaid en begraasd wordt, is er – in tegenstelling tot het natuurgericht bedrijf volgens Boeren voor Natuur – geen functionele samenhang meer met een boerenbedrijf (geen kringloop) en nadrukkelijk geen productiedoelstelling. Als vergoeding ontvangt de eigenaar 80% van de landbouwkundige waarde van de grond, en daarna een jaarlijkse subsidie voor beheer. De kosten voor de overheid om de grondwaardedaling af te kopen zijn daarmee hoger dan voor het natuurgerichte bedrijf volgens Boeren voor Natuur.

1.4 Boeren voor Natuur, overal in Nederland?

Verwacht wordt dat met het natuurgerichte bedrijfssysteem Boeren voor Natuur grote voordelen te behalen zijn voor natuur en landschap. Tegelijkertijd gaat het om een forse bedrijfsomschakeling, waarvoor een substantiële vergoeding nodig is. Boeren voor Natuur kan daarom het best gericht worden ingezet. De vraag is in welke gebieden en onder welke omstandigheden in ons land het bedrijfssysteem Boeren voor Natuur met succes kan worden ingevoerd. Daarvoor moeten de fysieke omstandigheden geschikt zijn en het maatschappelijk belang groot genoeg. Stortelder en Kiers (2011) maakten een analyse. Zij brachten gebieden in beeld waar een natuurgerichte bedrijfsvoering mogelijk moet zijn op basis van de fysieke randvoorwaarden met betrekking tot bodem en waterhuishouding. Dit legden zij naast een aantal gebiedscategorieën zoals die destijds in het beleid werden gehanteerd, waaronder Natura 2000 (plus buffer van 1 km), EHS, Nationale Landschappen, Verdrogingsgebieden en Rijksbufferzones. De overlap geeft een indicatie van waar Boeren voor Natuur bij kan dragen aan maatschappelijke doelen en ook technisch uitvoerbaar is (figuur 1).

Boeren voor Natuur-bedrijven zijn in principe overal mogelijk waar vóór de komst van de kunstmest aan het eind van de negentiende eeuw geboerd kon worden. De aanwezigheid van water in combinatie met droger oud bouwland was daarbij een voorwaarde. Alleen in waterrijke gebieden en in vruchtbare kleigebieden kon duurzaam een snee hooi worden geoogst. Hooiland vormde in de negentiende-eeuwse landbouw (die in grote delen van Nederland gebaseerd was op een grotendeels gesloten kringloop) de motor voor het gemengde bedrijf. Doordat het hooi als voer voor het vee deels werd omgezet in mest voor de bouwlanden stond het hooiland in dienst van de akkerbouw.

Op de hogere zandgronden zijn alleen de gebieden met nu nog kwelrijke beekdalen en oud bouwland op niet te grote afstand geschikt voor deze bedrijfsvorm. Grote delen met heide- en veenontginningen vallen dus af. In het riviereengebied is de combinatie van uiterwaarden met hoge oeverwallen een goede basis voor Boeren voor Natuur. In de veenweiden is duurzaam grasland mogelijk, maar alleen aan de randen is ten behoeve van een gemengd bedrijf een combinatie te maken met bouwland op de aangrenzende klei- en zavelgronden. Zonder bouwland wordt een gesloten bedrijf zeer extensief, met bijvoorbeeld alleen vleesvee. Ook de zeekleigebieden komen in aanmerking voor een gesloten bedrijf, met uitzondering van de zware klei. Daar zijn op termijn problemen met de fosfaathuishouding te verwachten; bovendien zijn deze gronden niet geschikt als bouwlandgrond. Zuid Limburg is zeer geschikt voor een bedrijfsvoering volgens Boeren voor Natuur: de combinatie van vruchtbare löss met ingesneden kwelrijke beekdalen is ideaal voor deze vorm van boeren. Op de Waddeneilanden ten slotte vormt de combinatie van kweldergrasland met de daaraan grenzende hogere grond een goede basis voor natuurgericht beheer.



Figuur 1 Gebieden in Nederland waar natuurgerichte bedrijven haalbaar zijn op basis van bodem en waterhuishouding, en waar ze bij zouden kunnen dragen aan maatschappelijke doelen (Stortelder en Kiers, 2011). De ‘gewenste’ gebieden zijn in beeld gebracht op basis van het toenmalige kaartmateriaal voor diverse beleidscategorieën (waaronder Natura 2000, EHS, Nationale Landschappen, Verdroging en Grondwaterbescherming).

Door de kaart met de gebieden waar Boeren voor Natuur mogelijk is te combineren met de kaart waar door het beleid is ingezet op behoud en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden (de zogenaamde maatschappelijk waardevolle gebieden), ontstaat de kaart met gebieden waar Boeren voor Natuur zowel ‘mogelijk’ als ‘wenselijk’ is (zie figuur 1). Hoewel een aantal gebiedscategorieën inmiddels is veranderd, geschrapt of gedecentraliseerd, geeft de kaart een indicatie van maatschap-

pelijk waardevolle gebieden waar Boeren voor Natuur technisch uitvoerbaar is. De kaart kan gebruikt worden om Boeren voor Natuur breder in te voeren. Dit is echter pas mogelijk na goedkeuring door de EU of door middel van regelingen die gebaseerd zijn op de Catalogus Groenblauwe Diensten.

De kaart zegt niet alles over de haikbaarheid van dit bedrijfstype in de praktijk. Zo is de herinrichting (het herstel) van het watersysteem dat voor een natuurgericht bedrijf vereist is vaak niet mogelijk als niet ook de waterstanden in de directe omgeving (met andere bedrijven en andere randvoorwaarden) worden aangepast. Rond natte natuurgebieden is dit probleem minder groot dan bij geïsoleerde bedrijven. De herinrichting zal in veel gevallen op landschapsniveau moeten plaatsvinden. Om te kunnen beoordelen of hoge natuurdoelen haalbaar zijn en of er duurzame landbouw mogelijk is, is het raadzaam eerst een bodemkundige verkenning uit te voeren. De bodemvruchtbaarheid van de beekdalen is bijvoorbeeld wisselend. Op plaatsen waar fosfaat gebonden wordt aan ijzer biedt dat goede mogelijkheden voor botanisch grasland.

De haikbaarheid van natuurgerichte bedrijven in de geselecteerde gebieden is ook sterk afhankelijk van de motivatie van de boeren om op een dergelijke bedrijfsvoering over te gaan. De ondernemer moet de gedrevenheid hebben om er in ondernemende zin iets van te maken en het produceren van natuur en landschap ook echt als hun taak te zien. De motivatie van boeren zal daarbij sterk afhangen van de financieringsmogelijkheden. Dat hangt weer af van de motivatie van onder meer de regionale overheden.

Voor sommige landschappen die wel geselecteerd zijn (zoals de grootschalige akkerbouwgebieden waar optimaal geproduceerd kan worden), is het natuurgerichte bedrijf eigenlijk niet in beeld.

Opvallend is dat de grote zandgebieden als de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug buiten de selectie vallen. Maar ook het veenkoloniaal gebied en grote delen in het zandgebied met jonge heide- en veenontginningen vallen af. De kaart vertoont grote overeenkomst met de historische kaart. Het geeft in grote lijnen de gebieden weer waar zo'n 150 jaar geleden geboerd kon worden, met uitzondering van de sterk ontwaterde beekdalen, die buiten de selectie gebleven zijn.

1.5 Pilot-projecten

Al tijdens de presentatie van het rapport 'Boeren voor Natuur, de slechtste grond is de beste' in 2001, dat gepaard ging met veel publiciteit, meldden zich kandidaten die belangstelling hadden om het natuurgerichte bedrijf in praktijk te brengen. Eén van de eersten was Jan Duijndam in de Polder van Biesland, direct ten oosten van Delft, een melkveebedrijf van (toen) ruim 100 ha. In diezelfde periode meldde zich (tijdens een andere presentatie in Vorden) ook rentmeester Schimmelpenninck van het landgoed Twickel, een landgoed in Twente van ruim 4.000 ha (voor de helft bos en natuur en voor de andere helft landbouwgrond) met zo'n 50 boeren-pachters. Dit leidde tot een projectvoorstel om in de beide genoemde gebieden het concept Boeren voor Natuur uit te proberen in de vorm van twee pilots. Toenmalige minister van LNV² Veerman was enthousiast over het voorstel en om de nodige onderzoeksbudgetten beschikbaar te stellen op voorwaarde dat regionale partijen het voortouw zouden nemen in de uitvoering en substantieel in de financiering daarvan zouden bijdragen. Randvoorwaarden vanuit het ministerie waren verder dat de systematiek van Boeren voor Natuur inpasbaar is in de Europese regelgeving en dat er voldoende zicht is op het verwezenlijken van de Rijksnatuurdoelen.

Marleen Buizer van Alterra ging aan de slag met Jan Duijndam en andere betrokkenen in Biesland om plannen uit te werken op basis van het natuurgericht bedrijf volgens Boeren voor Natuur. Voor Twickel werd de belangstelling gepolst bij alle pachters door adjunct-rentmeester Hans Gierveld en Anton Stortelder van Alterra.

² Het ministerie van LNV is opgegaan in het huidige ministerie van EZ.



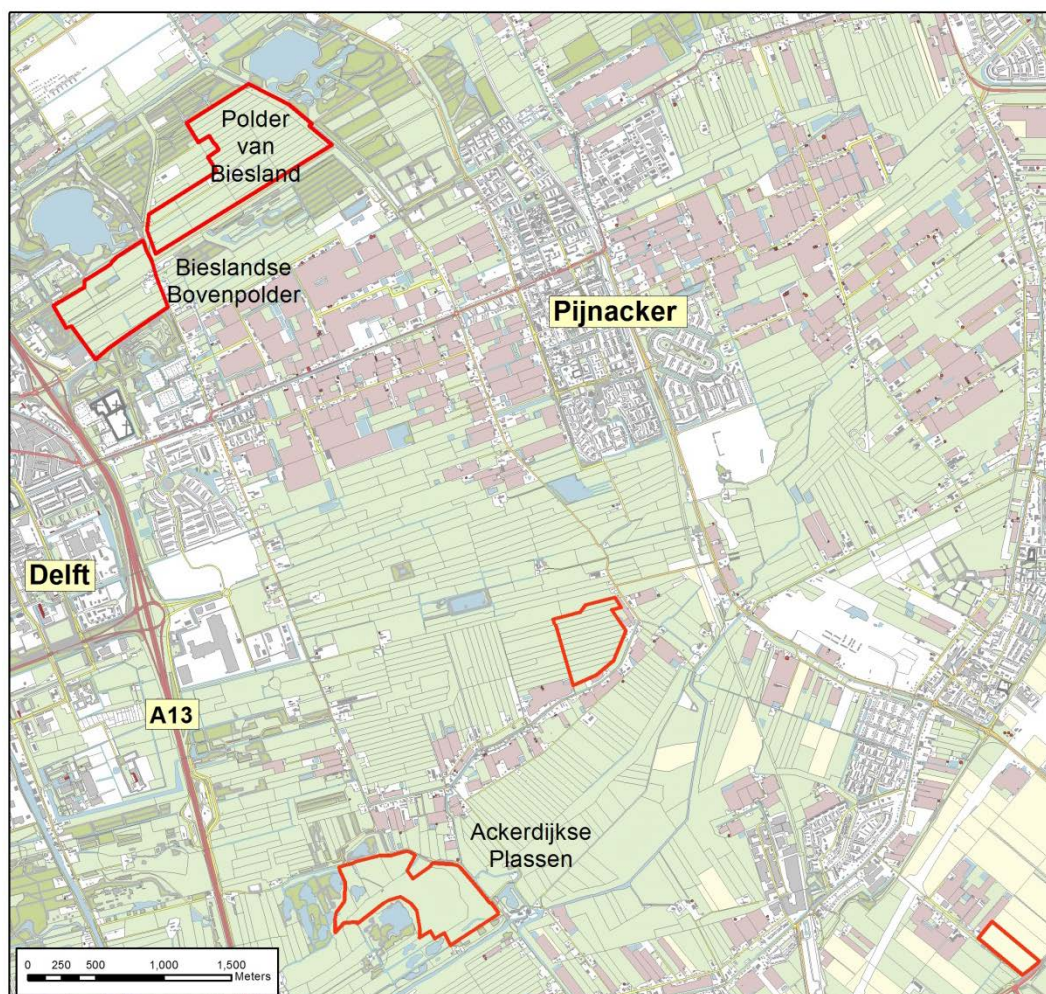
Figuur 2 De twee pilotgebieden in Nederland

Pilot Biesland

Het bedrijf van Jan en Mieke Duijndam en Tim van Bregt ligt in de Polder van Biesland, de laatste groene enclave in een sterk verstedelijkt gebied tussen Delft, Pijnacker-Nootdorp en Den Haag. Deze enclave maakte vroeger deel uit van een voor Zuid-Holland zeer kenmerkend weidegebied, met veel melkveebedrijven. De polder van Biesland is uitgeveend en vervolgens weer drooggelegd ten bate van de landbouw. Het is de diepste plek in de nabije omgeving. De Bovenpolder is niet uitgeveend vanwege de dikke kleilaag die op het veenpakket aanwezig is. De grondslag van beide polders is klei met veen. De situatie is vrij nat, getuige de vele kilometers aan sloten. De weilanden van de polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder zijn inmiddels omgeven door stadsparken, recreatiebossen, een natuurgebiedje, kassen en nieuwbouwwijken. Het gebied maakt deel uit van Buytenhout, een groene zone tussen Delft, Pijnacker, Nootdorp en Zoetermeer.

In de driehoek Pijnacker - Delft - Den Haag is Hoeve Biesland het laatste volwaardige melkveebedrijf. Jan, Mieke en Tim zijn van plan om op deze plek voor hun bedrijf een toekomst te creëren. Ze beseffen dat maatschappelijke acceptatie daarvoor een absolute voorwaarde is. In 1997 besloten ze om te schakelen naar een biologische bedrijfsvoering en vervolgens bood Boeren voor Natuur hen de mogelijkheid om op de ingeslagen weg een grote stap voorwaarts te maken door natuur een centrale plek te geven in de bedrijfsvoering.

Jan Duijndam maakte samen met Alterra en de Initiatiefgroep Natuurbeheer Delft een integraal plan voor omschakeling naar een natuurgericht bedrijf. Na een uitgebreid gebiedsproces is per 1 januari 2008 het experiment Boeren voor Natuur echt van start gegaan.



Figuur 3 Hoeve Biesland.

Pilot Twickel

Landgoed Twickel, bij Hengelo (Ov.), is meer dan 650 jaar oud en is één van de grootste landgoederen in Nederland met ongeveer 4.000 ha grond en 50 pachters. Behoud van het landschap en de natuur staan hoog in het vaandel bij de stichting die het landgoed beheert. Het oude kleinschalige cultuurlandschap is hier goed bewaard gebleven, met oude boerderijen, essen, houtwallen, bos, heide en beken. De zandgrond is hier en daar lemig. De beken en hoogteverschillen in het landschap leiden soms tot kwel. In het verleden werd hier vooral geboerd door gemengde bedrijven met vee, graslanden en akkers. Schaalvergroting en intensivering van de landbouw leggen druk op landgebruik en behoud van landschapselementen. Om die reden is Stichting Twickel geïnteresseerd in vormen van landbouw die kunnen gedijen in het kleinschalige landschap.

Na overleg met de pachters, waarbij bij alle boeren de belangstelling voor het idee werd gepeild en uitgelegd, werden drie natuurgerichte en zeven landschapsgerichte bedrijven geselecteerd. De bedrijfsplannen werden opgenomen in het rapport Boeren voor Natuur op Twickel, Plan eerste fase (Stortelder et al., 2005). Eind 2007 kwam minister Gerda Verburg naar Twickel om de contracten te tekenen. In 2008 kon de uitvoering beginnen op de drie natuurgerichte bedrijven.

Vier natuurgerichte bedrijven

Het concept wordt dus getest op vier natuurgerichte bedrijven, alle met een eigen bedrijfsidentiteit:

- Polder van Biesland
 - Hoeve Biesland: Jan en Mieke Duijndam en Tim van Bregt, melkvee (en schapen)
- Landgoed Twickel
 - Erve Bokdam: André en Karin Luttikhedde, zoogkoeien (en schapen)
 - Erve Loninkwoner: Marwin en Lobke Hofstede, vleeschapen
 - Landerije De Bunte: Corney Niemeijer, vleeschapen (en paarden)



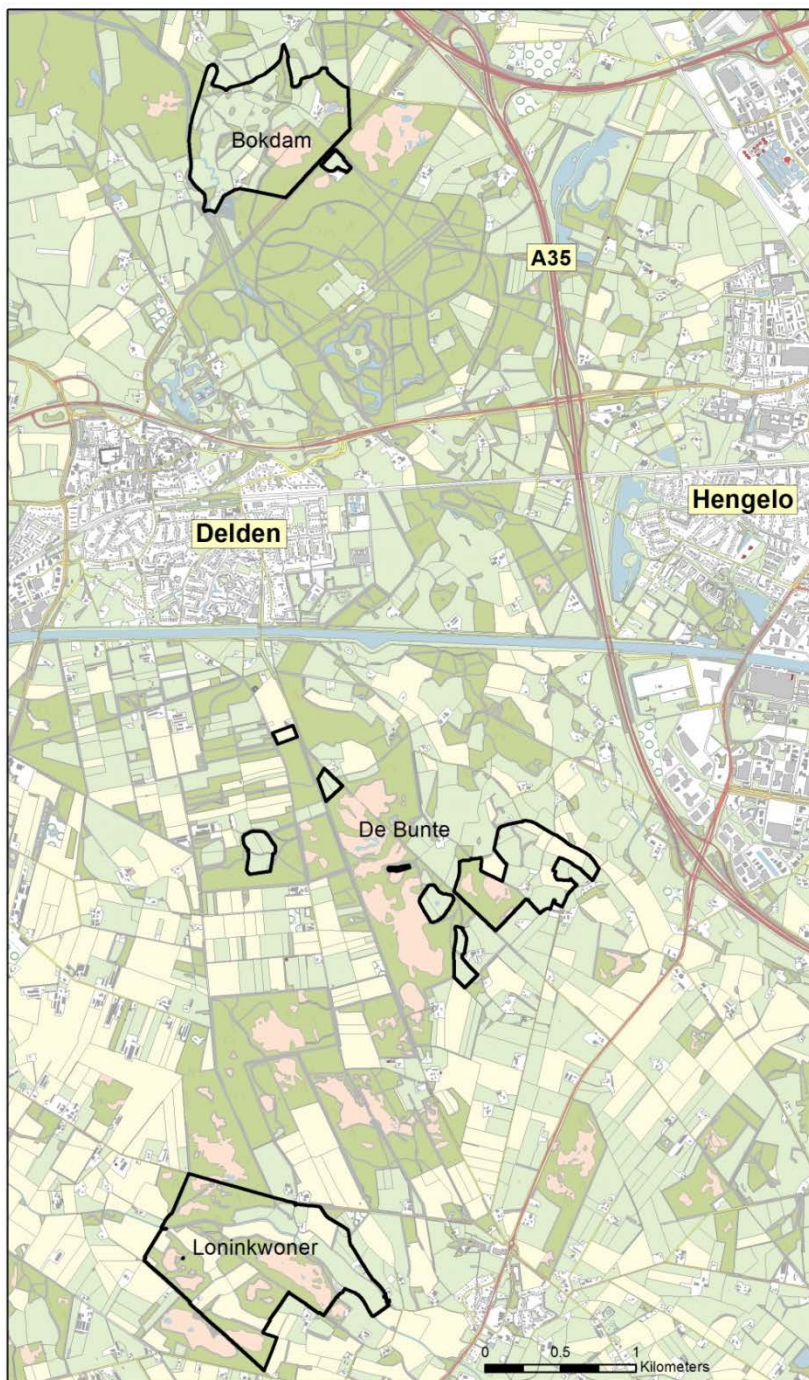
Figuur 4 De drie bedrijven op Twickel en nabijgelegen natuurgebieden.

Goedkeuring Brussel

Na een lange aanloop gaf de EU in 2006 en 2007 uiteindelijk goedkeuring voor het betalen van vergoedingen voor de werkwijze volgens Boeren voor Natuur aan de vier deelnemende natuurgerichte bedrijven (zie paragraaf 2.3). De aanvraag om ook het landschapsgerichte bedrijf in de praktijk uit te proberen werd door EU vooralsnog niet goedgekeurd omdat zij van oordeel was dat het bestaande instrumentarium (SN) voldoende mogelijkheden bood voor vergoeding. Daar waar in het vervolg van dit syntheserapport wordt gesproken over Boeren voor Natuur gaat het dus om een natuurgerichte bedrijfsvoering volgens het concept Boeren voor Natuur. De vier bedrijven konden op 1 januari 2008 aan de slag op basis van een overeenkomst met de provincie en een natuurgerichte vergoeding.

1.6 Het onderzoek Boeren voor Natuur

Het onderzoek bestond uit conceptontwikkeling, procesbegeleiding en monitoring en evaluatie (zie hoofdstuk 10 voor een reflectie op de rol en aanpak van het onderzoek). De monitoring en evaluatie was erop gericht om de effecten van een natuurgerichte bedrijfsvoering in beeld te krijgen en om daarvan te leren. Belangrijke vragen waren: hoe werkt het? Is het uitvoerbaar? Wat komt eruit? In 2004 is daartoe voor de Polder van Biesland, samen met betrokken regionale en lokale organisaties, een monitoring- en evaluatiesysteem opgezet. Dit is beschreven in het boekje 'Verhalen van Biesland' (Buizer et al., 2005). In 2005 is gestart met het uitvoeren van de monitoring en evaluatie. Onderzoekers van Alterra, Animal Sciences Group (ASG) en DLV werk(t)en intensief samen met organisaties zoals de Vogelwacht, IVN, weidevogelbeheer om de gegevens over ecologie & water, bedrijf en maatschappelijke effecten boven water te krijgen. Deze activiteiten zijn daarna tot en met 2012 voortgezet met jaarlijks een verslag in de reeks Verhalen van Biesland.



Figuur 5 Locatie van de drie natuurgerichte bedrijven op landgoed Twickel.

Ook voor het landgoed Twickel werden afspraken gemaakt met betrokken lokale en regionale partijen en met ASG en de vogelwerkgroep over een monitoring- en evaluatieprogramma, zij het minder uitgebreid dan in de polder van Biesland. In de monitoring wordt aandacht besteed aan de onderdelen: bedrijfsvoering, bodem en productie, broedvogels, vissen, flora en vegetatie en mens en maatschappij. Daarnaast wordt een fotomonitoring uitgevoerd. De resultaten zijn vastgelegd in twee monitoringrapporten (Corporaal et al., 2009; Van den Akker et al., 2011).

Naast de twee monitoringprojecten werd in opdracht van (de voorlopers van) het ministerie van EZ onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheid om Boeren voor Natuur uit te voeren met behulp van de Catalogus Groenblauwe Diensten (Westerink, 2009). Dit is wel mogelijk, maar het is wat kunstmatig om een bedrijfssysteem met losse maatregelen op te bouwen. De aanbeveling is dan ook om Boeren voor Natuur aan de Catalogus toe te voegen. Een ander onderzoek in opdracht van EZ, over kansrijke gebieden voor Boeren voor Natuur (Stortelder en Kiers, 2010) is aangehaald in paragraaf 1.4.

Verder is een aantal verkenningen uitgevoerd voor de toepassing van het natuurgerichte bedrijf in de volgende gebieden: landgoed Keizersrande ten noorden van Deventer in opdracht van Stichting IJssellandschap (Corporaal et al., 2004, momenteel in uitvoering als 'Natuurderij'), De Bleek in Bostel in opdracht van de provincie Brabant (Stortelder et al., 2005), Amerdiep in Drenthe (Corporaal et al., 2003), landgoederen Oldenhof en Berg en Caterstee (Corporaal en Stortelder, 2007), Emst-Zuid ten noorden van Apeldoorn in opdracht van Gelders Landschap (Stortelder et al., 2011 en De Vries et al., 2011), en de Bethunepolder bij Utrecht in opdracht van Waternet (Westerink et al. in voorbereiding).

1.7 Leeswijzer

Dit rapport is bedoeld als synthese van de lessen die geleerd zijn in de pilotprojecten in de polder van Biesland en op landgoed Twickel, gedurende de periode van voorbereiding (2002-2007), maar met name ook de periode van uitvoering (2008-2012). Voor dit rapport hebben wij geput uit de resultaten van de monitoring en evaluatie gedurende deze periode, op de thema's bedrijf & economie, ecologie & water, maatschappij, en sturing en proces. Ondanks de korte periode is het van belang om te rapporteren over de resultaten tot nu toe en met name de geleerde lessen.

In dit inleidende hoofdstuk zijn diverse onderwerpen aangestipt die later in dit rapport verder worden uitgewerkt en gespiegeld aan de resultaten uit de pilotprojecten in de polder van Biesland en op landgoed Twickel. Het volgende hoofdstuk vertelt hoe in beide gebieden de samenwerking zich heeft ontwikkeld en welke afspraken tussen gebiedspartijen en met de boeren zijn gemaakt. Het gaat in op de vergoedingen die zijn toegestaan door de Europese Commissie en de arrangementen die zijn ontwikkeld om de samenwerking vorm te geven.

Daarna volgt een aantal hoofdstukken over de resultaten op de pilotbedrijven. Hoofdstuk 3 gaat in op de herinrichting die is uitgevoerd in beide gebieden: de aanleg van landschapselementen, het herstel van beekdalen en de aanpassing van de waterstanden. Onder meer heeft dit capaciteit voor waterberging opgeleverd. In hoofdstuk 4 wordt beschreven hoe op de vier bedrijven de bedrijfsvoering is veranderd en welke gevolgen dit had voor voedselproductie, bedrijfseconomie en ondernemerschap. Aan de orde komt onder meer hoe het grondgebruik en de veebezetting zijn aangepast aan de schaarste aan mest en welke gevolgen dit had voor de kwaliteit van het voer. De mineralenbalansen laten zien dat inmiddels meer mineralen van de bedrijven afgaan dan erop komen. Hoofdstuk 5 gaat over de effecten die gevonden zijn op planten, vogels, vissen en waterkwaliteit en hoe die samenhangen met de landschappen en het grondgebruik. In hoofdstuk 6 worden verteld hoe de maatschappelijke omgeving heeft gereageerd op de Boeren voor Natuur pilots.

Hoofdstuk 7 probeert grotere verbanden te zien tussen de resultaten en laat zien dat op de bedrijven een systeemwijziging heeft plaats gevonden. Hier evalueren we ook de kringloop als integrerend concept en vertellen we hoe het uitgangspunt van 'no-input' voor Hoeve Biesland moeilijk uitvoerbaar bleek. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van een variant die als bedrijfssysteem potentie kan hebben voor het veenweidegebied, waar eigen krachtvoerteelt problematisch is.

In hoofdstuk 8 wordt Boeren voor Natuur in verband gebracht met beleid zoals Natura 2000 en het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid en worden aanbevelingen gedaan voor instrumentarium bij bredere uitvoering van Boeren voor Natuur in Nederland en Europa. Hoofdstuk 9 laat zien hoe overheidsuitgaven via het instrument Boeren voor Natuur zich verhouden tot de huidige alternatieven agrarisch natuurbeheer en aankoop en beheer, maar vertelt er ook bij dat de vergelijking op prijs-kwaliteitsverhouding lastig is te maken.

In hoofdstuk 10 nemen wij als onderzoekers onszelf onder de loep. Wij laten zien hoe onderzoek een rol heeft gespeeld in het hele project en hoe moeilijk het is om met zoveel disciplines en met de praktijk wetenschappelijk onderzoek te doen naar een complex sociaal-ecologisch systeem zoals een boerenbedrijf. Daardoor, en vanwege de korte periode van monitoring, zijn we voorzichtig met het trekken van conclusies. In het laatste hoofdstuk vatten wij samen wat wij tot nu toe geleerd hebben en doen wij aanbevelingen in algemene zin en specifiek voor de pilot-projecten.



*Jan Duijndam, Mieke Duijndam en Tim van Bregt van Hoeve Biesland.
(Foto Mariëtta van der Duyn Schouten).*



*Marwin Hofstede van Erve Loninkwoner.
(Foto Gerry Bulten).*



*Corney Niemeijer van Landerije De Bunte.
(Foto Gerarda van Merkerk).*



*André en Karin Luttkhedde van Erve Bokdam.
(Foto Alterra).*

2 Proces en ontwikkelde arrangementen

Om de visie Boeren voor natuur in de praktijk uit te proberen, wordt door diverse mensen en organisaties samengewerkt. Voor deze samenwerking zijn allerlei vormen (of arrangementen) gevonden, sommige formeel (zoals contracten), andere informeel (zoals de Avonden over monitoring en evaluatie).

2.1 Overleg- en samenwerkingsstructuren

De publicatie van het rapport 'De slechtste grond is de beste' (Stortelder et al., 2001) leidde tot veel maatschappelijke belangstelling voor het idee van Boeren voor Natuur. In de publiciteit werd nadrukkelijk gemeld dat pilotgebieden werden gezocht. Los van elkaar meldden landgoed Twickel en Jan Duijndam van Hoeve Biesland zich bij de onderzoekers.

Twickel

In oktober 2002 deed de rentmeester van Twickel een verzoek aan de Vaste Kamercommissie voor Landbouw, Natuurbeheer en Visserij voor een pilot op Twickel om de visie van Boeren voor Natuur in de praktijk te toetsen. Het bezoek van de minister en de toegezegde financiering gaf het project een vliegende start. Er werd een stuurgroep ingesteld (provincie, ministerie, waterschap, regio, gemeente, GLTO, pachterscommissie, Stichting Twickel) en een projectgroep (ambtelijk vertegenwoordigers stuurgroep, aangevuld met Alterra en DLG).

Op de jaarlijkse pachtersbijeenkomst (2003) werd de visie Boeren voor Natuur toegelicht en met geïnteresseerde pachters werd op het bedrijf verder gesproken. Bij 35 boeren was interesse voor ontwikkeling tot landschapsgericht bedrijf en bij 14 voor ontwikkeling natuurgericht bedrijf. Op basis van de beschikbare middelen (zie paragraaf 2.5) werden plannen gemaakt voor de eerste 10 bedrijven: drie natuurgerichte bedrijven en zeven landschapsgerichte bedrijven (Stortelder et al., 2005).

Stuurgroep en projectgroep kwamen in de voorbereidingsperiode met regelmaat bij elkaar. Na de formele start van het project in 2008 werd besloten om voor de uitvoeringsfase een private uitvoeringsorganisatie op te richten. Dit werd de Stichting Boeren voor Natuur Twente (zie paragraaf 2.9). De stuurgroep wordt door het stichtingsbestuur eenmaal per jaar uitgenodigd om de voortgang van de project te bespreken. De stuurgroep werd hiermee in 2010 een bestuurlijke begeleidingscommissie. De projectgroep werd vervangen door een platform dat slechts naar behoefte bijeenkomt.

Biesland

In Biesland werkte Hoeve Biesland al samen met een vrijwilliger van Initiatiefgroep Natuurbeheer Delft op initiatief van de Gemeente Delft (Buizer, 2008). Hoeve Biesland kon ongeveer 30 ha pachten van de gemeente in de Bieslandse Bovenpolder en de vrijwilliger hielp Hoeve Biesland bij het ontwikkelen van een plan voor de aanleg van landschapselementen. Ook werden al jarenlang vogels geteld door Vogelwacht Delft. Hoeve Biesland was sinds 1997 biologisch en maakte gebruik van subsidieregeling voor agrarisch natuurbeheer (SAN).

De ideeën van Boeren voor Natuur sloten goed aan bij de ideeën van Hoeve Biesland en de Initiatiefgroep Natuurbeheer Delft over integratie van natuur en landbouw en het richten van het boerenbedrijf op 'de stad'. In die tijd speelden de plannen voor uitbreiding van het Bieslandse Bos ten koste van boerenland. Boeren voor Natuur leek een kans om te laten zien dat natuur op boerenland minimaal evenveel waarde kon hebben voor de stedeling (Buizer, 2008).

In het najaar van 2002 werd een projectgroep gevormd met vertegenwoordigers van provincie Zuid-Holland, gemeente Delft, gemeente Pijnacker-Nootdorp, Hoogheemraadschap van Delfland, Stadsgewest Haaglanden, de Directie Regionale Zaken West van het toenmalige ministerie van LNV,

de boer, de vrijwilliger en twee onderzoekers. In het begin kwam deze projectgroep eens in de 6-8 weken bij elkaar. In de loop der tijd nam de frequentie af tot tweemaal per jaar in de uitvoeringsfase van het project. De samenstelling van de projectgroep was niet constant: na enkele jaren maakte de Initiatiefgroep Natuurbeheer Delft daar geen deel meer van uit. De Vrienden van Biesland, opgericht in 2004, was erg actief in de voorbereidingsfase, maar werd agendalid na de instelling van de Raad van Advies in 2008 (zie paragraaf 2.9). Nationaal Groenfonds deed mee vanaf het moment dat de ideeën rond het gebiedsfonds werden ontwikkeld. DLG was lid tijdens de voorbereiding en uitvoering van de inrichtingswerkzaamheden. Staatsbosbeheer heeft nooit lid willen worden van de projectgroep (Buizer, 2008), maar er was samenwerking op allerlei manieren, in de vorm van grondruil, meedenken met het inrichtingsplan (zie hoofdstuk 3) en erfpachtcontracten voor de SBB grond binnen het project.

Als tegenhanger van de ambtelijke projectgroep werd vanaf 2003 met regelmaat een bestuurlijk overleg georganiseerd door de regionale overheden, waar ook bij gelegenheid een vertegenwoordiger van het ministerie bij aanwezig was, een bestuurslid van de Stichting Vrienden van Biesland, en de directeur van Nationaal Groenfonds. Hier werden besluiten genomen over samenwerking, financieel commitment en vorming van een gebiedsfonds. In november 2003 tekenden de bestuurders van de regionale overheden een intentieverklaring. Na de ondertekening van de Samenwerkingsovereenkomst in 2007 is het bestuurlijk overleg alleen nog bijeen geweest in maart 2012 (nu nog enkel met de overheidspartijen), toen werd voorgelegd of de pilot in Biesland zou overgaan van een 'gesloten kringloop' naar een 'gesloten balans' (zie paragraaf 7.3). Zowel projectgroeptoverleg als bestuurlijk overleg werden voorgezeten door de provincie en verslagen door de projectleider-onderzoeker van Alterra.

Ook al in 2003 ontwikkelde zich het netwerk van lokale deskundigen en onderzoekers rond de polder van Biesland. De eerste 'Verhalen van Biesland' werden in 2003 gepubliceerd (Van der Top, 2003) en in 2005 een plan voor monitoring en evaluatie dat samen met vrijwilligers en betrokkenen uit de projectgroep was opgesteld (Buizer, 2005). Dit netwerk kwam tweemaal per jaar samen tijdens 'Avonden' voor uitwisseling en discussie, en daarnaast in kleinere themagroepen. In de loop der jaren breidde dit netwerk zich uit en werden de Avonden bezocht door leden van diverse natuurvrijwilligersorganisaties, Vrienden van Biesland, studenten en docenten van Hogeschool InHolland, ambtenaren (van wie sommigen actief betrokken waren bij dataverzameling) en onderzoekers. Vanaf 2010 werd ook de boswachter van Staatsbosbeheer een trouwe bezoeker van de Avonden.

Positie van het ministerie van LNV

De positie van het ministerie in het voorbereidingstraject was sterk afhankelijk van de betreffende minister of staatssecretaris. Bovendien kwamen de ideeën van Boeren voor Natuur regelmatig in botsing met de heersende visies over natuurbeheer en agrarisch natuurbeheer binnen het ministerie en werd het voorgestelde alternatief voor de bestaande instrumenten (Programma Beheer) door sommigen als niet nodig of bedreigend gezien. Ambtenaren bij de directie Natuur wilden Boeren voor Natuur bijvoorbeeld vertaald zien in de systematiek van de (toen nog) natuurdoeltypen, terwijl Boeren voor Natuur de resultaten niet vooraf wil vastleggen (zie ook paragraaf 1.3). De steun van de ministers op cruciale momenten en de inzet van ambtenaren van de directie Regionale Zaken zorgden ervoor dat het project overeind bleef. Dit is uitgebreid beschreven in het hoofdstuk over Biesland in het proefschrift van Buizer (2008).

2.2 Vergoedingen

De visie Boeren voor Natuur ging uit van een jaarlijkse vergoeding voor de boeren voor de geleverde groenblauwe diensten, ter compensatie van de verminderde opbrengst uit landbouwproducten. De eerste voorstellen gingen ervan uit dat de vergoedingen betaald konden worden van rente op een fonds op basis van een deel van de waarde van de grond (Stortelder et al., 2001). De grondwaarde diende als referentie voor het producerend vermogen van de grond, afwaardering werd er niet mee

beoogd. De gedachte was namelijk, dat de grond zowel landbouwproducten en groenblauwe diensten zou opleveren en dat de boer uit beide een inkomen zou verwerven. De grondwaarde kon daarmee gelijk blijven. Het verschil met particulier natuurbeheer (SN³) was dat de grond geen bestemming natuur kreeg en dat geen daling van grondwaarde hoefde te worden afgekocht. Het verschil met agrarisch natuurbeheer (SAN⁴) was dat de vergoeding in principe oneindig was en het hele bedrijf omvatte. Deze manier van berekenen moest echter worden verlaten in de staatssteunprocedure (zie paragraaf 2.3). Volgens de algemene eisen aan vergoedingen voor landbouwmilieumaatregelen moesten deze berekend worden op basis van gedeerde inkomsten en gemaakte kosten. Bovendien moest de duur van de overeenkomst worden beperkt.

De berekeningen van de vergoedingen voor melkvee, zoogkoeien en schapen op basis van gedeerde inkomsten en gemaakte kosten zijn vastgelegd en toegelicht in Niemeijer (2007). Samengevat zijn modelberekeningen gemaakt om fictieve Boeren voor Natuur-bedrijven te vergelijken met fictieve referentiebedrijven, om verschillen in ondernemerschap uit te sluiten. Daarbij zijn wel regio-specifieke cijfers gebruikt, met name ten aanzien van de grondkosten en producerend vermogen van de grond. Voor zoogkoeien en schapen is voor de vergelijking uitgegaan van hetzelfde aantal producerende dieren voor het referentiebedrijf en het Boeren voor Natuur-bedrijf. Voor melkvee is ervan uitgegaan dat de hoeveelheid geproduceerde melk voor het referentiebedrijf en het natuurgerichte Boeren voor Natuur-bedrijf gelijk is. Het Boeren voor Natuur- bedrijf heeft echter meer koeien en per koe meer grond nodig om dezelfde hoeveelheid melk te produceren. Ook de schapen- en zoogkoeienbedrijven hebben per dier meer grond nodig. Voor het bewerken van die grond is meer arbeid nodig. Er worden extra investeringen gedaan in de vorm van een compostplaat en opslagruimte voor strooisel, ruwvoer en krachtvoer. De boer kan immers bij tekorten geen mest en voer bijkopen en is daardoor minder flexibel. Daar tegenover staat dat in tegenstelling tot het referentiebedrijf geen kosten gemaakt worden door aankoop van voer en meststoffen. Vanwege de gesloten kringloop kunnen Boeren voor Natuur-boeren hun vee niet uitscharen op grond van anderen, dit beperkt eveneens de flexibiliteit. Het verschil in saldo tussen de twee modelbedrijven (referentiebedrijf en Boeren voor Natuur-bedrijf) wordt gedeeld door het oppervlak van het Boeren voor Natuur-bedrijf: dit zijn de gedeerde inkomsten per ha.

Hoewel de gevoeligheid van de berekende bedragen is onderzocht voor diverse parameters (Niemeijer, 2007) schuilt een klein risico in de omvang van de modelbedrijven (zie tabel 1). Schaalvergroting heeft over het algemeen voordelen voor efficiëntie; het omgekeerde zou dan gelden voor het ontvangen van een vergoeding voor minder ha dan het modelbedrijf. Alle deelnemende bedrijven ontvangen voor minder ha vergoeding dan de omvang van het modelbedrijf in de berekening. De Twickelse bedrijven zijn kleiner in omvang dan de modelbedrijven. Aan de vergoeding voor het bedrijf in de polder van Biesland is door de provincie een maximum gesteld gebaseerd op de omvang van het bedrijf op dat moment (97 ha). Wat hiervan de effecten zijn op de bedrijfseconomie wordt geëvalueerd in paragraaf 4.6.

Tabel 1

Samenvatting berekende inkomensderving bij systematiek Boeren voor Natuur en toegestane vergoeding (in € per ha per jaar).

Bedrijfstype	Melkvee	Melkvee	Schapen	Zoogkoeien
Gebied	Biesland	Twickel	Twickel	Twickel
Omvang modelbedrijf BvN (ha)	145	106	123	202
Berekende inkomsten-derving	1.223	1.042	1.570	1.236
Door EC toegestane vergoeding	1.223 + 20%	1.042 + 20%	1.042	1.042

De staatssteunbeschikking van de Europese Commissie (zie volgende paragraaf) heeft de vergoeding voor alle bedrijfstypen op één lijn gesteld per gebied. Daarmee is de toegestane vergoeding voor

³ Subsidierегeling Natuurbeheer, destijds onderdeel van Programma Beheer.

⁴ Subsidierегeling Agrarisch Natuurbeheer, destijds onderdeel van Programma Beheer.

Twickel beperkt tot € 1.042 per ha. De in de eerste beschikking toegestane stimulansbetaling van 20% is uiteindelijk in geen van beide pilots uitgevoerd.

Een andere consequentie van de staatssteunbeschikkingen is dat uiteindelijk geen uitvoering is gegeven aan het landschapsgerichte bedrijf en evenmin aan de landschapsgerichte vergoedingen voor de landschapselementen op de natuurgerichte bedrijven (tabel 2). Toch zijn met alle deelnemende bedrijven afspraken gemaakt over de aanleg van extra landschapselementen. In Biesland vallen de landschapselementen binnen de hectares waarvoor de natuurgerichte vergoeding wordt betaald. Zij zijn dan ook niet volledig 'uit productie' gehaald: de natuurvriendelijke oevers worden begraaasd en gemaaid. Ook in Twickel zijn de landschapselementen gerekend als natuurgerichte hectares. De Stichting Boeren voor Natuur Twente verwacht een oplossing uit te werken op basis van de Catalogus Groenblauwe Diensten.

In alle berekeningen is uitgegaan van de grondkosten die gepaard gaan met landbouwgrond. In de praktijk kan voorkomen dat voormalige landbouwgronden, in het verleden opgekocht en afgewaardeerd door de overheid, toch weer bij een natuurgerichte boer in beheer worden gegeven. Dit kan bijvoorbeeld gaan om bloemrijke graslanden. In dat geval hoeft geen volledige Boeren voor Natuur-vergoeding worden betaald, maar kan deze verrekend worden met de gereduceerde pacht.

Tabel 2

Berekende inkomstenderving landschapsgerichte hectares en door EC toegestane wijze van vergoeding.

Gebied	Biesland	Twickel
Berekende landschapsgerichte vergoeding (€ per ha per jaar)	2.364	1.837
Door EC toegestane vergoeding	vergoeding voor het waardeverschil tussen agrarische grond en grond met bestemming natuur	vergoeding voor het waardeverschil tussen agrarische grond en grond met bestemming natuur

2.3 Staatssteunbeschikkingen

Om als overheden vergoedingen te mogen betalen aan de deelnemende boeren was toetsing nodig door de Europese Commissie om ongeoorloofde staatssteun te vermijden, in eerste instantie tot verbazing van de initiatiefnemers (Buizer, 2008). Het ging immers om een klein aantal boeren dat vrijwillig overging tot het sterk verlagen van de productie ten bate van natuur en landschap, wat op het eerste gezicht goed paste bij de doelstellingen van de landbouwmilieumaatregelen binnen het Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. De toetsing ging echter niet over verduurzaming van de landbouw, maar over het voorkomen van concurrentievervalsing. In 2005 werd een melding gedaan bij de Europese Commissie met betrekking tot melkvee. Daarin werden de voordelen voor het milieu benadrukt (< 170 kg N/ha) en de vergaande veranderingen in de bedrijfsvoering. Gepleit werd voor een contractduur van 30 jaar. Een concept-notariële akte voor de beoogde erfdienstbaarheden was bijgevoegd. Viermaal vond overleg plaats tussen Nederland en de Europese Commissie, en tweemaal beantwoordde Nederland schriftelijke vragen van de Commissie. De vragen van de Commissie betroffen onder meer de bestuursstructuur van de beoogde regionale stichtingen en de methode van berekening van de vergoeding. De Commissie betoogde dat Boeren voor Natuur niet zo onomkeerbaar is als het permanent uit productie nemen van landbouwgrond, waarvoor een contracttermijn van 30 jaar geldt. Zij vond een contracttermijn van tien jaar gerechtvaardigd voor Boeren voor Natuur en pleitte voor een evaluatie na vijf jaar. In 2006 deed Nederland een vervangende melding. In augustus 2006 werd daarop beschikt dat de Europese Commissie geen bezwaar had tegen de maatregel (Europese Commissie, 2006). De looptijd van de beschikkingen bedraagt tien jaar.

De interpretatie die de Commissie geeft aan Boeren voor Natuur is van groot belang voor de verdere uitvoering. De beschikking vormt immers het kader voor de afspraken tussen de Nederlandse overheid

en de boeren. Voor de natuurgerichte maatregel benadrukt de Commissie het *'gesloten circuit voor zowel diervoeder als dierlijke mest; er wordt geen externe toelevering meer toegestaan van mineralen in de vorm van voer of mest. Evenmin zal het gebruik van kunstmest of bestrijdingsmiddelen zijn toegestaan.'* De Commissie spreekt een verwachting uit ten aanzien van de daling van de nitraat-uitsluit en het aangepaste landgebruik⁵. Daarnaast geeft de Commissie een aantal organisatorische randvoorwaarden:

- De looptijd van de goedkeuringsbeschikking is tien jaar⁶ met een evaluatie na vijf jaar. Deze evaluatie betreft de hoogte van de vergoeding, die opnieuw moet worden getoetst aan het verschil in inkomen tussen referentie- en Boeren voor Natuur-Bedrijf. De evaluatie kan leiden tot bijstelling van de vergoeding.
- Verdere toepassing van Boeren voor Natuur wordt uitgesteld tot na deze evaluatie (uit eerdere correspondentie blijkt dat bij overschrijding van het totaalbedrag met meer dan 20% opnieuw een melding nodig is).
- Bij wijziging van overkoepelende regelgeving moeten de overeenkomsten aangepast kunnen worden.
- Er wordt een civielrechtelijke overeenkomst gesloten met betrekking tot de betrokken grond.
- Aan het niet naleven daarvan zijn forse boetes gekoppeld.
- Er is een stimulansbetaling voorzien van 20%.

De natuurgerichte maatregel wordt door de Commissie gezien als 'geoorloofde steun'. In de vorige paragraaf is aangegeven welke vergoedingen in de beschikking zijn toegestaan voor natuurgerichte bedrijven (tabel 2). In de beschikking is de berekening als bijlage opgenomen.

De landschapsgerichte maatregel wordt niet als steun beschouwd en is dus toegestaan. Volgens de interpretatie van de Commissie is de maatregel vergelijkbaar met functiewijziging zoals in SN en gaat het om het volledig uit productie nemen van landbouwgrond. Als vergoeding wordt het waardeverschil tussen landbouw- en natuurgrond toegestaan, te betalen in jaarlijkse tranches, met een indexering vanwege inflatie. Net als bij SN wordt er een civielrechtelijke overeenkomst gesloten ten aanzien van de grond.

Deze interpretatie van het landschapsgerichte bedrijf leidde tot veel discussie, met name op Twickel waar een tiental bedrijven klaarstond om landschapsgericht bedrijf te worden. De beschikking, met de verwijzing naar SN, week af van de ideeën van Boeren voor Natuur. Boeren voor Natuur ging ervan uit dat bestemmingsplanwijziging niet nodig was voor nieuwe landschapselementen en dat de grond zijn waarde kon behouden, dankzij de financiële 'naturrechten' gekoppeld aan erfdienstbaarheden (Stortelder et al., 2001). De Stichting Boeren voor Natuur Twente heeft inmiddels de landschapselementen uit laten werken volgens de catalogus Groen Blauwe Diensten. Hoewel deze uitwerkingen niet helemaal in de lijn van Boeren voor Natuur is, is het voor de ondernemers acceptabel, zowel qua maatregelen als qua vergoedingen. Ambitie is de uitwerkingen om te zetten in overeenkomst.

De beschikking N58/2005 betrof melkvee, terwijl op Twickel naast een melkveehouder twee schapenbedrijven en een zoogkoeienbedrijf betrokken waren. In 2007 is daarom een aanvullende melding gedaan voor zoogkoeien, schapen en gemengde bedrijven (N476/2007). In november 2007 werd hierop een beschikking afgegeven nadat Nederland aanvullende informatie had verstrekt (Europese Commissie, 2007). In de beschikking wordt veelvuldig verwezen naar de beschikking voor melkvee. Ook verwijst de beschikking naar het Plattelandsbeleid (waar SAN en SN onderdeel van uitmaken): *'De maatregelen zijn in overeenstemming met het Nederlands Plattelandsontwikkelingsprogramma, maar de aanpassingen gaan veel verder, waardoor de effecten ook veel groter zullen zijn'*. Naast de evaluatie van de hoogte van de vergoeding na vijf jaar wordt de wetenschappelijke evaluatie genoemd als mogelijke reden voor het bijstellen van de maatregel.

⁵ In de beschikking wordt zelfs aangenomen dat beheerpakketten worden afgesloten vergelijkbaar met SAN. Of dit door de Commissie of door Nederland is aangegeven is ons onbekend: wij beschikken niet over de in de beschikking genoemde email van 21 juni 2006. In de aanvullende beschikking van 2007 worden de pakketten iets genuanceerd (*'indicatief model'*). In de praktijk heeft dit de vorm gekregen van inrichtingsplannen (Biesland) en streefbeelden (Twickel).

⁶ Dit is overigens uitzonderlijk lang voor landbouwmilieumaatregelen en wordt vrij uitvoerig toegelicht door de Commissie.

Bij de hoogte van de vergoedingen is de Europese Commissie afgeweken van de aangeleverde berekeningen voor zoogkoeien- en schapenbedrijven. De Commissie houdt vast aan het eerder beschikte bedrag voor melkvee en past dit toe op de andere bedrijfstypen (zie tabel 3). In afwijking van de eerdere beschikking wordt geen stimulansvergoeding meer voorzien.

Inmiddels zijn de eerste vijf jaar verstreken en is de herberekening uitgevoerd ten bate van de evaluatie van de hoogte van de vergoeding (Evers en De Haan, 2013; zie ook tabel 3). Tegelijkertijd is voor Biesland een aanvullende melding in voorbereiding met betrekking tot de 'gesloten balans' (zie paragraaf 7.3). De melding houdt vooralsnog geen rekening met uitbreiding van het aantal bedrijven en gebieden. Dat zou betekenen dat ook na de evaluatie er nog geen ruimte komt voor meer bedrijven om mee te doen met Boeren voor Natuur.

Tabel 3

Herberekening inkomensderving systeem Boeren voor Natuur ten opzichte van gangbare praktijk bij bedrijven op Biesland en Twickel (Evers en De Haan, 2013).

Bedrijfstype Gebied	Melkvee	Melkvee	Vleeschapen	Zoogkoeien
	Biesland	Twickel	Twickel	Twickel
Inkomensderving per ha 2006/2007	€ 1.223	€ 1.042	€ 1.570	€ 1.236
Inkomensderving per ha 2013	€ 1.436	€ 1.268	€ 1.921	€ 1.496
Vershil	€ 213	€ 226	€ 351	€ 260

De staatssteunprocedures waren voor de betrokkenen in beide gebieden een oefening in geduld. Toen de ideeën grotendeels ontwikkeld waren en het benodigde geld bij elkaar was gebracht, hoopte iedereen snel te kunnen beginnen. Tussen de eerste melding (februari 2005) en de laatste beschikking (november 2007) zat echter tweeëneenhalf jaar. Het lange onderhandelen en wachten was frustrerend, maar de gezamenlijke 'tegenstander' verboederde ook (Buizer, 2008). Voor de melkveehouder op Twickel duurde het wachten echter te lang. Toen de goedkeuring eindelijk kwam, stonden in Twickel nog maar twee boeren uit het plan voor de eerste fase (Stortelder et al., 2005) in de startblokken. Inmiddels had zich wel een nieuw bedrijf gemeld, het schapenbedrijf van Corney Niemeijer.

2.4 Samenwerkingsovereenkomsten

Terwijl de procedure in Brussel liep, werden wel voorbereidingen getroffen voor de contracten, maar deze konden pas worden afgerond toen de inhoud van de beschikkingen bekend was. Voor Biesland was dat eerder dan voor Twickel.

Biesland

Op 7 maart 2007 werd tijdens een feestelijke bijeenkomst de Samenwerkingsovereenkomst voor Biesland getekend tussen het Ministerie van LNV, de provincie Zuid-Holland, gemeente Delft, gemeente Pijnacker-Nootdorp, Stadsgewest Haaglanden en Hoogheemraadschap van Delfland. In de Samenwerkingsovereenkomst zijn de bedragen vastgelegd die de partijen bijdragen aan het gebiedsfonds, dat beheerd zal worden door het Nationaal Groenfonds (zie volgende paragraaf). De partijen spreken af dat de provincie Zuid-Holland namens de andere overheden het project zal uitvoeren en het Nationaal Groenfonds zal aansturen met betrekking tot de projectrekening. De provincie laat zich daarin bijstaan door een Raad van Advies (zie paragraaf 2.9).

De Samenwerkingsovereenkomst voor Biesland bepaalt verder dat de overeenkomst tussen de provincie (namens de andere overheden) en de boer twee vormen zal krijgen: jaarlijks moet een subsidieaanvraag worden gedaan in het kader van de Algemene Subsidieverordening (zie paragraaf 2.6) en er zal een Uitvoeringsovereenkomst worden gesloten die de afspraken koppelt aan de grond (zie paragraaf 2.7). Samen met de boer zal iedere vijf jaar een evaluatie plaats vinden met betrekking tot het landbouwdeel van het inkomen, het werken met een gesloten kringloop, het behalen van de ecologische doelstellingen, waterbeheer en waterkwaliteit, en de onderhoudstoestand van de

landschapselementen. Op basis daarvan overleggen de overheden met de boer over de wijze van continuering van de pilot.

De duur van de Samenwerkingsovereenkomst is 30 jaar, maar kan eerder eindigen als de middelen uitgeput raken, de staatssteunregels voortzetting niet toestaan, de resultaten van de evaluaties negatief zijn, of de boer zich structureel niet houdt aan de subsidievoorwaarden.

Twickel

Op 15 december 2007 vond een vergelijkbaar feest plaats op landgoed Twickel voor de ondertekening van de Samenwerkingsovereenkomst tussen het ministerie van LNV, provincie Overijssel, gemeente Hof van Twente, gemeente Hengelo, Regio Twente, Waterschap Regge en Dinkel en Stichting Twickel. De Samenwerkingsovereenkomst bevat de bedragen die de partijen bijdragen aan het project. In tegenstelling tot de Zuid-Hollandse Samenwerkingsovereenkomst zijn definities opgenomen van het natuurgerichte en landschapsgerichte bedrijf. Uitvloeisels van de Overijsselse Samenwerkingsovereenkomst zijn niet alleen subsidieovereenkomsten tussen Provincie en de boeren (zie paragraaf 2.6), de kwalitatieve verplichting ten aanzien van de betrokken grond (zie paragraaf 2.7) en de overeenkomst projectrekening met het Nationaal Groenfonds (zie de volgende paragraaf), maar ook wijzigingen van de pachtovereenkomsten tussen landgoed en pachters en de streefbeelden per bedrijf (zie paragraaf 2.8). De kwalitatieve verplichting wordt opgelegd aan grondeigenaar Stichting Twickel. De uitwerkingen worden in detail beschreven in de Samenwerkingsovereenkomst. Met de gemeenten wordt afgesproken dat de streefbeelden niet zullen leiden tot bestemmingsplanwijziging.

Overijssel kiest voor een jaarlijkse evaluatie met de boer, op basis van dezelfde aspecten als Zuid-Holland, plus de eventueel voorgekomen calamiteiten die hebben geleid tot een doorbreking van de gesloten kringloop. Beide Samenwerkingsovereenkomsten voorzien in een overgangsregeling voor de boeren bij het stopzetten van het project, maar Overijssel werkt dat meer uit. Ontbinding van de Samenwerkingsovereenkomst van Overijssel kan alleen met instemming van alle deelnemende partijen of als dat noodzakelijk is als gevolg van wijziging van Europese regelgeving.

In tegenstelling tot Zuid-Holland kiest Overijssel voor de oprichting van een 'uitvoeringsorganisatie', die volgens de intenties de overeenkomsten met de boeren over moet nemen. Dit wordt in de samenwerkingsovereenkomst aangekondigd en leidt in 2009 tot de oprichting van de Stichting Boeren voor Natuur Twente (zie paragraaf 2.9).

2.5 Gebiedsfondsen

In januari 2003 bezochten toenmalig minister Veerman, de watergraaf en andere regionale bestuurders landgoed Twickel. De minister zegde toe in het kader van de pilots Groenblauwe Diensten het project Boeren voor Natuur op Twickel voor de helft te financieren, mits regionale partijen de andere helft bijeen zouden brengen.

In tabel 4 is een overzicht gemaakt van de bedragen die de samenwerkende partijen hebben bijgedragen aan de gebiedsfondsen. De bijdragen voor inrichting door de waterschappen dragen niet bij aan het fonds dat voor de jaarlijkse vergoedingen aan de boeren beschikbaar is, maar maken wel deel uit van de financiering van de pilots.

De redenen om bij te dragen aan de gebiedsfondsen lopen uiteen. De waterschappen dragen bij vanwege het belang van waterkwaliteit, waterberging, anti-verdroging en (op Twickel) het vasthouden van water in bovenstroomse gebieden. De provincies en het Rijk dragen bij vanwege het belang van biodiversiteit en leefbaarheid van het platteland. Gemeenten en Stichting Twickel dragen bij met het oog op behoud van de leefbaarheid, het landschap en mogelijkheden voor recreatie. Door het combineren van deze doelen via één bedrijfssysteem, waarvoor een vergoeding wordt betaald, wordt beoogd dat iedere partij afzonderlijk goedkoper af is.

Tabel 4

Bijdragen aan de gebiedsfondsen door de samenwerkende partijen. Bron: Samenwerkingsovereenkomsten Boeren voor Natuur.

Biesland		Twickel	
Partij	Bedrag	Partij	Bedrag
Ministerie van LNV	50% met een maximum van € 1,2 miljoen	Ministerie van LNV	50% met een maximum van € 2 miljoen 2.000.000
Provincie Zuid-Holland	€ 300.000	Provincie Overijssel	€ 750.000
Gemeente Delft	€ 130.000	Gemeente Hof van Twente	€ 100.000
Gemeente Pijnacker-Nootdorp	€ 150.000	Gemeente Hengelo	€ 100.000
Stadsgewest Haaglanden	€ 100.000	Regio Twente	€ 100.000
Gemeente Den Haag ⁷	€ 10.000 toegezegd, niet overgemaakt	Stichting Twickel	€ 100.000 Middelen Twickel staan niet bij Groenfonds – met dit geld worden niet de jaarlijkse vergoedingen betaald
Hoogheemraadschap van Delfland	€ 70.000 in de vorm van inrichtingsmaatregelen (uiteindelijk is dit bedrag opgelopen tot €170.000 ⁸)	Waterschap Regge en Dinkel	€ 600.000 bestemd voor inrichtings-maatregelen en € 400.000 bestemd voor beheer
Totaal in fonds beschikbaar voor vergoedingen	€1.890.000		€ 3.450.000
Totaal	€ 2.050.000		€ 4.150.000

Het toenmalige ministerie van LNV (inmiddels EZ) heeft haar bijdragen via het ILG (Investeringsbudget Landelijk Gebied) aan de provincies overgedragen. De provincies hebben het vervolgens op de projectrekening van het Nationaal Groenfonds gestort, evenals de gemeenten, de regio en het waterschap. Met het Nationaal Groenfonds hebben beide provincies een Overeenkomst Projectrekening gesloten. Daarin staat onder meer dat de renteopbrengsten ten goede komen aan het fonds.

In de voorbereidingsfase is lang ingezet op gebiedsfondsen die groot genoeg waren om 'oneindig' door te gaan met de betalingen aan de boeren. Rente alleen is echter niet genoeg om de vergoedingen te betalen, niet alleen als gevolg van de 'te kleine' gebiedsfondsen, maar ook door de lage rente sinds de kredietcrisis van 2008. De rente op de fondsen is niet vast, maar gekoppeld aan EURIBOR. Beide fondsen teren dus langzaam in. Het Twickelse fonds kan bij de huidige rente naar verwachting de 30 jaar net niet volmaken, en in Biesland is na ongeveer 17 jaar het fonds leeg. Voor Twickel wordt gezocht naar een oplossing om meer rente op het fonds te krijgen.

2.6 Subsidieovereenkomsten

Het oorspronkelijke concept Boeren voor Natuur ging uit van erfdiensbaarheden als alternatief voor aankoop van grond en als alternatief voor subsidie. Door middel van erfdiensbaarheden kon voorkomen worden dat natuurprojecten zowel aankoop- als beheerkosten zouden hebben en was het niet nodig om de grond af te waarderen. De erfdiensbaarheden zouden gevestigd worden door de private stichting en de vergoeding kon in de vorm van een retributie plaats vinden (Stortelder et al., 2001). Hiermee waren goede ervaringen opgedaan in het project Kerkenpaden Zieuwent (Stortelder en Molleman, 1998). In de praktijk zijn echter in de pilotprojecten naast privaatrechtelijke (zie paragraaf 2.7) ook bestuursrechtelijke overeenkomsten ontwikkeld.

⁷ Geen partij in samenwerkingsovereenkomst.

⁸ Projectgroepverslag 21 juni 2010.

Twickel

In Overijssel is gekozen voor aparte subsidieovereenkomsten; in Zuid-Holland zijn subsidievoorwaarden opgesteld als onderdeel van de Algemene subsidieverordening. In Zuid-Holland is nog even discussie geweest of de privaatrechtelijke overeenkomst niet voldoende zou zijn. De juristen van de provincie stelden echter dat het bestuursrecht meer mogelijkheden biedt voor bezwaar en beroep dan het privaatrecht, zodat de boer gebaat is bij een subsidie in plaats van een retributie. Deze discussie had ermee te maken dat tegelijkertijd de stichting als uitvoeringsorganisatie ter discussie stond (zie paragraaf 2.9) en de provincie de eerste contractpartner van de boeren zou worden.

De Overijsselse subsidieovereenkomsten tussen provincie en boeren zijn 30 jaar geldig. De boeren verplichten zich tot het niet aanvoeren van mest en voer van buiten het bedrijf (deel van de overeenkomst zijn de gronden die tot het bedrijf worden gerekend) en het niet gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen. Het streefbeeld, een kaart met toelichting, waarin de doelstellingen voor natuur, landschap en economie zijn aangegeven en de na te streven omvang van het bedrijf, behoort bij de subsidieovereenkomst en kan alleen met instemming van beide partijen gewijzigd worden. Dat geldt ook voor uitbreiding van grond binnen het bedrijf. De boer krijgt twee jaar de tijd om om te schakelen. Hij is verplicht om akkoord te gaan met de gewijzigde pachtovereenkomst met Stichting Twickel.

De streefbeelden zijn een bron voor discussie geworden, vanwege verschillende interpretaties van de status ervan. Gaat het om een intentie ten aanzien van een ontwikkelingsrichting of over een harde afspraak waarbij omvang van het bedrijf en locatie van grond en landschapselementen vast ligt? In paragraaf 3.2 wordt beschreven dat de inrichting niet geheel volgens het streefbeeld is gebeurd, en in hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de uitbreiding van de bedrijven met grond, die evenmin geheel volgens streefbeeld is verlopen. Rondom De Bunte heeft het streefbeeld voor grote problemen gezorgd met de buurt. Op de kaart waren namelijk gronden ingetekend die in eigendom of in pacht waren bij anderen. Bovendien werd duidelijk dat aanpassing van het waterbeheer op De Bunte consequenties kon hebben voor de burens. De buurtbewoners zijn kort vóór de ondertekening van de contracten door een medewerker van Dienst Landelijk Gebied op de hoogte gesteld. Dit leidde tot grote onrust en conflict met de ondernemer van De Bunte. Inmiddels is met de bestuurlijke begeleidingscommissie afgesproken dat flexibilisering van de streefbeelden gewenst is. De stichting Boeren voor Natuur Twente heeft een evaluatie van de realisatie van de streefbeelden uitgevoerd. Op basis daarvan is met de financierende partijen afgesproken dat er nieuwe streefbeelden komen met behoud van de doelen.

In tegenstelling tot Zuid-Holland besteedt Overijssel in de overeenkomsten aandacht aan het zacht laten landen van een eventuele stopzetting van het project. De jaarlijkse vergoeding wordt in twee jaar afgebouwd en de niet-afgeschreven investeringen die puur voor Boeren voor Natuur gedaan zijn, worden vergoed. Daar staat tegenover dat de boer voor die investeringen vooraf toestemming moet vragen aan de provincie. In Overijssel worden de vergoedingen jaarlijks geïndexeerd. In Zuid-Holland gebeurt dat niet, op basis van de interpretatie van de staatssteunbeschikking. Deze gaat uit van aanpassing van de vergoeding per vijf jaar.

Biesland

In Zuid-Holland is gekozen om toetsingsvoorwaarden op te stellen voor een jaarlijks door de boer aan te vragen boekjaarsubsidie. In 2010 zijn de toetsingsvoorwaarden bijgesteld. Bij de eerste aanvraag verplicht de boer zich tot een jaarlijkse aanvraag gedurende dertig jaar, tenzij de toetsingsvoorwaarden wijzigen, de samenwerkingsovereenkomst wordt ontbonden, of de Europese toestemming vervalt. Het inrichtingsplan maakt deel uit van de jaarlijkse aanvraag en kan dus ook jaarlijks gewijzigd worden. Er wordt een onderscheid gemaakt in grond waar wel en waar geen subsidie voor kan worden aangevraagd. Natuurgrond en cultuurgrond boven 97 ha komt niet in aanmerking voor subsidie (tenzij aanvullende financiering wordt gevonden), maar kan wel deel uitmaken van het gesloten bedrijf. De boer moet minimaal tien jaar gebruiksrecht hebben op de grond. De maximale vergoeding kan pas worden ontvangen als 10% landschapselementen zijn aangelegd.

In tegenstelling tot Overijssel stelt Zuid-Holland biologische certificering als voorwaarde. Bovendien moet een substantieel deel van de omzet uit voedsel komen en moet er jaarrond vee op het bedrijf zijn. Het gesloten bedrijf wordt gedefinieerd als 'geen aanvoer van mineralen' met enkele

uitzonderingen. In geval van calamiteiten vindt overleg plaats. De Raad van Advies kan daarbij bemiddelen (zie paragraaf 2.9). DLG controleert in opdracht van de provincie de naleving van de toetsingsvoorwaarden.

Ook in Zuid-Holland krijgt de boer twee jaar de tijd om om te schakelen. Dit is aanleiding tot aanpassing van de toetsingsvoorwaarden in 2010, waarbij de mogelijkheid van ontheffing is opgenomen voor aanvoer. Er bleek meer tijd nodig te zijn voor het sluiten van de kringloop (zie hoofdstuk 7.2).

2.7 Privaatrechtelijke overeenkomsten

Al vroeg in het project werd begonnen met de ontwikkeling van een modelakte in de vorm van een erfdiensbaarheid met kwalitatieve verplichting en kettingbeding. Uiteindelijk werd dit beperkt tot alleen een kwalitatieve verplichting met kettingbeding: in principe hetzelfde effect maar zonder 'heersend erf'. Met de regeling voor Particulier Natuurbeheer was al ruime ervaring opgedaan met het vestigen van kwalitatieve verplichtingen.

De kwalitatieve verplichting wordt (net als een erfdiensbaarheid) gevestigd op specifieke percelen. Daarmee wordt het 'dulden of niet doen' niet aan de persoon gekoppeld, maar aan de grond. Het kettingbeding zorgt ervoor dat de verplichting overgaat op de volgende gebruiker. Dit past goed bij het idee van langjarig aangepast beheer en duurzame ontwikkeling van natuurwaarden.

Een kwalitatieve verplichting wordt opgelegd aan de grondeigenaar, die dit doorvertaalt in een eventueel pachtcontract met de uiteindelijke grondgebruiker. Hiervoor is wel toestemming nodig van de Grondkamer. In Overijssel heeft de Stichting Twickel een kwalitatieve verplichting gevestigd op de betrokken grond van Twickel ten behoeve van de provincie. De kwalitatieve verplichting betreft het niet-aanvoeren van mineralen (met omschreven uitzonderingen), het niet-gebruiken van chemische bestrijdingsmiddelen en het dulden van de ontwikkeling van het streefbeeld (landschapselementen en waterhuishouding). Van de retributie wordt afgezien: in plaats daarvan komt de subsidie aan de pachters. Als de pachter de verplichtingen niet naleeft, kan de grondeigenaar een andere 'eindbegunstigde' aanwijzen.

Het recht wordt gevestigd bij de notaris en geregistreerd bij het kadaster. In geval van Twickel is de overeenkomst op 15 december 2007 getekend, tegelijk met de andere overeenkomsten.

In Biesland was de situatie ingewikkelder, omdat hier sprake was van een groot aantal grond-eigenaren en een boer die actief bezig was met uitbreiding met pachtgrond. Er was zorg dat niet alle eigenaren mee zouden willen werken en dat de eis van het vestigen van kwalitatieve verplichting op bij het bedrijf betrokken grond een barrière zou worden voor uitbreiding. De tekst van de conceptakte werd aangepast: de kwalitatieve verplichting zou alleen worden gevestigd op de grond van de boer en de gemeente Delft (en later ook Staatsbosbeheer), maar de verplichting van de gesloten kringloop zou zich uitstrekken naar alle betrokken grond. De akte is uiteindelijk niet ondertekend, omdat de gesloten kringloop voor Biesland werd gewijzigd in een 'gesloten balans' en een aanvullende staatssteunmelding moest worden voorbereid met betrekking tot deze variant (zie paragraaf 7.3). Voor de kwalitatieve verplichting zou opnieuw een nieuwe formulering moeten worden ontwikkeld en het had geen zin om een overeenkomst te sluiten zonder goedkeuring van de Europese Commissie.

2.8 Eigendom, pacht, erfpacht en bedrijfsuitbreiding

Het concept Boeren voor Natuur gaat uit van extensivering, onder meer door middel van toevoeging van grond. Het bedrijf bestaat uit intensievere en extensievere percelen. Het ligt voor de hand dat de intensievere percelen dichtbij de bedrijfsgebouwen gelegen zijn en de extensievere verderaf. Bij voorkeur beheert de boer ook natuurgrond: hij kan het organisch materiaal goed gebruiken om de schaarse mest aan te vullen. De gedachte van uitbreiding met grond vanwege de extensivering is verwerkt in de berekeningen van de vergoedingen (zie paragraaf 2.2).

De Twickelse bedrijven zijn volledige pachtbedrijven. Zij hebben reguliere pachtcontracten met extra bepalingen vanwege Boeren voor Natuur. In de Streefbeelden was afgesproken dat de bedrijven zouden groeien. Dit is bij alle bedrijven gebeurd, maar De Bunte groeide slechts met 0,3 ha (kort vóór de contractperiode was ongeveer 10 ha toegevoegd). De in het streefbeeld opgenomen omvang is bij Loninkwoner gehaald, maar bij Bokdam en De Bunte nog niet. De bedrijven hebben zelf weinig mogelijkheden om te werken aan uitbreiding van hun grond. Grond buiten het landgoed ligt meestal te ver weg en een lening van de bank is moeilijk te krijgen omdat de gebouwen evenmin in eigendom zijn. De bedrijven zijn dus grotendeels afhankelijk van aanbiedingen van het landgoed om hun bedrijf uit te breiden.

Het bedrijf in Biesland bestaat uit een potpourri van gebruiksrechten: eigendom, pacht, natuurpacht en erfpacht. Het pachtcontract met Delft heeft extra bepalingen vanwege Boeren voor Natuur. De percelen van Staatsbosbeheer in de Polder van Biesland zijn in erfpacht, van Natuurmonumenten wordt grond gepacht in de Akerdijkse Plassen.

Voor grondeigenaren zoals Staatsbosbeheer en Stichting Twickel betekent Boeren voor Natuur dat het niveau van de pacht/ canon gelijk kan blijven.

Tabel 5 geeft een overzicht van de ontwikkeling van de grondsituatie van de bedrijven sinds de start van het project.

Tabel 5

Groei van de bedrijven als gevolg van Boeren voor Natuur.

Bedrijf	Totaal 2007	Streef-beeld	Eigendom 2012	Pacht 2012	Erfpacht 2012	Natuurpacht 2012	Totaal 2012
Bokdam	27	40		35			35
De Bunte	28	41		28			28
Loninkwoner	28	33		35			35
Biesland	103	n.v.t.	39	64	20	44	167

2.9 Uitvoeringsorganisatie

Een regionale stichting als uitvoeringsorganisatie maakte deel uit van de ideeën voor Boeren voor Natuur (Stortelder et al., 2001). Deze stichting zou de contractpartner worden van de deelnemende boeren, het fonds beheren, rapporteren aan de overheden, de monitoring coördineren en extra fondsen werven. Dit vergaande mandaat is geen werkelijkheid geworden en in Zuid-Holland is zelfs geen stichting opgericht. Reden daarvoor was het bezwaar van juristen van LNV dat zo'n stichting feitelijk een zelfstandig bestuursorgaan (ZBO) zou zijn, terwijl het Rijk bezig was met het beperken van het aantal ZBO's. Het Rijk zou haar bijdrage intrekken als een stichting contractpartner zou worden (projectgroepverslag 13 november 2006).

Biesland

In Zuid-Holland is vervolgens besloten dat de provincie de contractpartner zou worden. Met de instelling van een Raad van Advies werd geprobeerd toch uitvoering te geven aan de ideeën van gezamenlijkheid (van de betrokken overheden) en aanspreekbaarheid (voor de boer) die de regionale stichting had moeten opleveren. De Raad van Advies adviseert de provincie en bestaat uit drie leden: één namens de boer, één namens de Vrienden van Biesland en één namens de overheden. De Raad van Advies wordt betrokken bij de beoordeling van de jaarlijkse subsidieaanvraag, krijgt de controlerapporten van DLG (zie paragraaf 2.10) en beoordeelt of sprake is van calamiteiten die aanvoer zouden rechtvaardigen. Voor wijziging van de toetsingsvoorwaarden is unaniem positief advies nodig van de Raad van Advies.

Twickel

In Overijssel is wel gekozen voor de oprichting van een stichting. De oprichting van de Stichting Boeren voor Natuur Twente vond plaats op 7 mei 2009. De bestuursleden hebben op persoonlijke titel

zitting in het bestuur van de Stichting. De stichting ging aan de slag met fondsenwerving, aansturing van monitoring en evaluatie en doorontwikkeling van het concept landschapsgericht bedrijf. Daarnaast fungeerde de stichting als intermediair tussen de boeren en de provincie. Begin 2009 is door het ministerie capaciteit van DLG beschikbaar gesteld voor een projectfunctionaris ter ondersteuning van de Stichting.

In de periode 2009 – 2012 is geprobeerd de overeenkomsten met de boeren onder te brengen bij de Stichting Boeren voor Natuur Twente. De provincie zag haar rol als contractpartner van de boeren als tijdelijk. Uitgangspunt hierbij was dat de ondernemers er niet op achteruit mochten gaan. Het overleg over overgang van de overeenkomsten kostte veel tijd, met name veroorzaakt doordat de relatie ondernemers – provincie verstoord raakte. De boeren voelden er weinig voor om de Stichting als contractpartner te krijgen in plaats van de provincie. De provincie probeerde de boeren te laten meewerken door aan te geven geen wijzigingen in de overeenkomsten meer door te voeren, waardoor zij bijvoorbeeld niet zouden kunnen uitbreiden. Uiteindelijk is de relatie verbeterd, heeft provincie de insteek verlaten dat zij geen wijzigingen in de overeenkomsten meer zou doorvoeren en zijn er overeenkomsten opgesteld die voorzien in het bestuurlijke uitgangspunt dat de ondernemers er niet op achteruit mochten gaan door de overgang naar een private Stichting. Belangrijk daarbij is een garantieovereenkomst die zou blijven bestaan tussen provincie en ondernemers. De exacte formulering bleef een struikelblok. Eind 2012 concludeerde de Stichting dat de stap voor de ondernemers om over te gaan naar een private partij toch te groot leek en is besloten de overdracht aan te houden.

In 2011 zijn er wijzigingen (uitbreidingen) binnen de streefbeelden met terugwerkende kracht door provincie doorgevoerd en is goedkeuring op investeringen verleend – waarbij de ondernemers een garantie krijgen voor vergoeding van de investeringen specifiek ten behoeve van Boeren voor Natuur bij onverhoopt voortijdige beëindiging van de overeenkomsten.

De betrokkenheid van de financiers op de lange termijn is een zorgpunt bij wisselende personele en politieke samenstellingen. Een stichting kan meer continuïteit geven, terwijl een overheid als contractpartner wellicht meer financiële zekerheid biedt en meer mogelijkheden voor bezwaar en beroep. In Overijssel is gezocht naar een combinatie. Hoe dan ook is het belangrijk dat de boeren een betrokken en deskundig aanspreekpunt hebben, een partner met wie eventuele problemen bespreekbaar zijn (zie ook paragraaf 4.7).

2.10 Controle, monitoring en evaluatie

In Zuid-Holland stond de controle op naleving van de toetsingsvoorwaarden van meet af aan los van de monitoring en evaluatie. Deze controle wordt jaarlijks uitgevoerd door DLG en gerapporteerd aan de provincie. In Overijssel vindt geen aparte controle plaats.

Biesland

De monitoring en evaluatie in Zuid-Holland had niet controle tot doel, maar een gezamenlijk leerproces. Het project is immers een pilot, waarbij het project zelf een vorm van 'learning by doing' is, maar ook gezocht werd naar mogelijkheden om het concept te verbeteren voor bredere toepassing. De opzet van het leerproces in Biesland is ontwikkeld met natuurvrijwilligers, betrokken burgers, ambtenaren van betrokken overheden, de boer en de onderzoekers. De voornaamste onderzoeksvragen met betrekking tot Bedrijf en Economie, Ecologie en Water, en Maatschappij zijn in een gezamenlijk plan vastgelegd (Buizer et al 2005). Deze werkwijze is in grote lijnen gevolgd tot en met 2012. Verzamelen van gegevens en analyse vond gezamenlijk plaats. De halfjaarlijkse avonden waren daarin belangrijke momenten, maar ook in kleinere werkgroepen kwamen aanpak en resultaten ter sprake. Jaarlijks werd een boekje 'Verhalen van Biesland' gepubliceerd als jaarverslag van de voortgang en de resultaten voor 'de buitenwereld', maar ook voor de groep zelf, als mijlpaal in het leerproces (Ekamper et al., 2006; Westerink et al., 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012).

Het verzamelen en analyseren van gegevens samen met niet-wetenschappers heeft nadelen en voordelen (zie hoofdstuk 10). De kwaliteit van de data kan een probleem zijn, maar dat hoeft niet, als systematisch wordt gewerkt (Ottburg et al., 2011). Lokale deskundigen kunnen juist ook een streepje

voor hebben als het gaat om gebiedskennis, aanwezigheid, tijd en lange termijn. De opzet van de Monitoring en Evaluatie in Biesland hield er rekening mee, dat de lokale deskundigen het op termijn zouden kunnen voortzetten zonder de professionele onderzoekers. Dat zal met ingang van 2013 ook gebeuren.

Twickel

Ook in Twickel werd de monitoring en evaluatie opgezet volgens de thema's Bedrijf, Ecologie en Maatschappij. De monitoring startte in 2008, het eerste officiële uitvoeringsjaar van het project. Na enkele jaren werd het onderdeel Maatschappij gestopt om prioriteit te kunnen leggen bij Bedrijf en Ecologie. Bij het onderdeel Ecologie zijn lokale vrijwilligers ingezet, maar de samenwerking ging niet zo ver als in Biesland. Tussentijdse rapportages zijn Corporaal et al. (2009) en Van den Akker et al. (2011). Na enkele bijeenkomsten over monitoring en evaluatie in Twickel, met alle drie de boeren, zijn de uitwisselingscontacten vooral bilateraal geweest. De beoogde studieclubs van natuurgerichte boeren zijn evenmin van de grond gekomen. In 2008 konden de boeren meedoen met een studiegroep over het sluiten van kringlopen van Bioconnect. In 2009 is een deel van de boeren en andere betrokkenen op bezoek geweest in Boxtel bij natuurgerichte ondernemer Peter Oomen. In 2012 bezocht 'Biesland' 'Twickel' en bezocht één van de Twickelse boeren een Bieslandse Avond.

2.11 Samenvatting

Het project Boeren voor Natuur heeft een grote rijkdom aan arrangementen opgeleverd. Het wiel moest uitgevonden worden en onderweg moesten allerlei problemen worden opgelost. Daardoor is het eindresultaat complexer dan oorspronkelijk de bedoeling was. De staatssteunbeschikkingen zijn door alle partijen beschouwd als uitgangspunt voor alle andere documenten. In alle contracten zijn mogelijkheden tot ontbinding opgenomen met verwijzing daarnaar.

Het project in Twickel is anders georganiseerd dan het project in Biesland. In Biesland zijn de arrangementen ontwikkeld gedurende een langere periode. In Twickel zijn de meeste contracten tijdens één feestelijk evenement ondertekend. Over het algemeen zijn de documenten in Twickel meer gedetailleerd, maar de Bieslandse producten bevatten toch ook weer andere elementen. De ervaringen uit beide gebieden kunnen leerzaam zijn voor volgende projecten.

Zowel in Biesland als in Twickel was er spanning tussen het experiment en de geïnstitutionaliseerde kaders van subsidieverordeningen, beschikkingen en ontheffingen. Om een vergoeding te kunnen betalen waren formele afspraken nodig en het ontwikkelen van contracten maakte deel uit van het project, maar 'het juridische' was soms te weinig flexibel voor het benodigde uitproberen, leren en aanpassen.

De gebiedsprocessen en de ontwikkeling van de arrangementen hebben veel tijd in beslag genomen. In hoofdstuk 8.4.1 worden suggesties gedaan om dat bij het breder toepassen van Boeren voor Natuur efficiënter te doen, en tegelijk de kracht van de gebiedsaanpak te bewaren.

De onderstaande tabel vat samen hoe de ontwikkelde arrangementen hebben gefunctioneerd ten aanzien van een aantal beoordelingsfactoren.

Voor multifunctionaliteit, het combineren van functies op boerenland, zijn het overleg, de samenwerking/ het gebiedsfonds en de monitoring en evaluatie zeer goed. Landbouw, natuur, water, landschap en recreatie konden zo gecombineerd worden en de monitoring en evaluatie hielp bij het invulling geven daaraan op de boerenbedrijven. De vergoedingen zijn belangrijk om de multifunctionaliteit bedrijfseconomisch haalbaar te maken. De kwalitatieve verplichting komt beter uit de bus dan de subsidieovereenkomst als het gaat om multifunctionaliteit, met name vanwege de duurzaamheid van de combinatie.

Voor het ontwikkelen van biodiversiteit is veel tijd nodig, en een ingrijpende wijziging in de waterhuishouding gebeurt ook niet voor een korte periode. Daarom staan er twee plusjes bij de kwalitatieve verplichting voor duurzaamheid water en natuur.

Tabel 6

Functioneren van arrangementen zoals ontwikkeld in de Boeren voor Natuur pilot-projecten.

Beoordelingsfactoren	Arrangementen								
	Overleg	M&E	Vergoedingen	Staatssteuntoets	Samenwerking-gebiedsfonds	Subsidieovereenkomst	Kwalitatieve verplichting (zonder vergoeding)	Overheid contractpartner	Stichting contractpartner
Multifunctionaliteit	++	++	+	-	++	0	+	0	0
Duurzaamheid water en natuur	0	+	0	0	+	0	++	0	0
Zekerheid boeren	0	0	++	0	+	++	0	+	0
Ondersteunen zelfsturing	++	++	+	-	0	-	0	-	+
Institutionele innovatie	+	+	0	--	+	-	+	0	+
Maatschappelijke inbedding	+	++	0	0	+	0	0	0	+
Oorspronkelijk BvN	+	+	+	-	+	-	+ / (-)	-	+
Conform EU voorwaarden	0	0	+	+	0	0	+	+	0

-- = zeer negatief, - = negatief, 0 = neutraal, + = positief, ++ = zeer positief.

M&E zijn belangrijk hiervoor, vanwege de mogelijkheid bij te kunnen sturen. Het gebiedsfonds heeft een plusje vanwege de mogelijkheid voor langjarig commitment vanuit de overheden.

Zekerheid voor de boeren is van belang als ze met Boeren voor Natuur voor de lange termijn strategische beslissingen nemen voor hun bedrijf. De langjarige vergoedingen zijn essentieel. Oorspronkelijk was die bedacht in de vorm van retributie voor de kwalitatieve verplichting. Dat had lange termijn zekerheid gegeven, maar de subsidies zijn een werkbaar alternatief.

Voor het ondersteunen van zelfsturing door de boeren zijn het overleg en de M&E zeer positief. Belemmerend werkten de staatssteunbeschikking en de subsidieovereenkomst. Volgens de subsidieovereenkomst moet de boer bijvoorbeeld toestemming vragen voor beslissingen die voor hem een snel antwoord vragen, maar waarvoor de procedures tijd kosten. In de staatssteunbeschikking zijn enkele elementen geslopen die indruisen tegen het uitgangspunt van zelfsturing, met name de beschreven 'pakketten'. Een regionale stichting als partner wordt positiever ingeschaald voor zelfsturing dan de overheid.

De Europese beschikking liet weinig ruimte voor experiment (leren en aanpassen). De subsidieovereenkomsten dragen ook weinig bij aan institutionele vernieuwing, met name in Zuid-Holland waar gebruik is gemaakt van een boekjaarsubsidie. Wat dat betreft is het jammer dat de kwalitatieve verplichting een kleinere rol heeft gekregen dan oorspronkelijk beoogd. De regionale stichting en de gebiedsfondsen zijn institutionele innovaties die ook elders relevant kunnen zijn.

Voor maatschappelijke inbedding waren vooral M&E, het overleg en de samenwerking positief. De regionale stichting heeft de potentie dit nog verder te versterken.

Afwijkend van de oorspronkelijke ideeën van Boeren voor Natuur zijn de staatssteunbeschikking - vanwege de gedachte van concurrentievervalsing -, de subsidieovereenkomst als instrument voor de vergoeding in plaats van de kwalitatieve verplichting, en de overheid als contractpartner in plaats van een regionale stichting.

Alle ontwikkelde arrangementen voldoen aan EU voorwaarden of zijn daarin neutraal. In de subsidieovereenkomsten zitten enkele elementen die niet voorzien waren in de EU beschikkingen, zoals de overgangsregelingen. Voor Biesland zijn nieuwe arrangementen in voorbereiding waarvoor opnieuw toestemming gevraagd moet worden aan de Europese Commissie.



De Ikea in 2008, vóór de uitbreiding, en enkele koeien in de Bieslandse Bovenpolder. (Foto Mark Kras).



De bestuurders zetten hun handtekening in Biesland, maart 2007. (Foto Mark Kras).



De boeren en de gedeputeerde zetten hun handtekening. Twickel, december 2007. (Foto Judith Westerink).



Overleg over het inrichtingsplan voor Biesland, juni 2007. (Foto Fabrice Ottburg).



Bestuurlijk overleg in Biesland, September 2006. (Foto Fabrice Ottburg).



De minister zet haar handtekening, Twickel, December 2007. (Foto Judith Westerink).



Kamerleden op bezoek in Biesland, september 2005. (Foto Marleen Buizer).



Veldsymposium in Biesland september 2002. (Foto Marleen Buizer).

3 Resultaten herinrichting en aanpassing watersysteem

3.1 Biesland

Herinrichting

In september 2009 startte de herinrichting van de Polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder op basis van het inrichtingsplan (DLG, 2009). Bij de overschakeling naar een natuurgerichte bedrijfsvoering met een gesloten kringloop is afgesproken dat circa 10% van de bedrijfsoppervlakte uit natuurelementen moet bestaan. De herinrichting bestond vooral uit de aanleg van de in de Polder van Biesland meest voor de hand liggende landschapselementen, namelijk slootranden. De natuurelementen moeten bijdragen aan de verbetering van de waterkwaliteit, toename van de waterbergingscapaciteit en een toename van biodiversiteit. De overgangszones van nat naar droog zijn belangrijk voor diverse soorten planten, vissen, amfibieën en vogels zoals eenden en weidevogels. Onontbeerlijk voor het succes van de herinrichting was de instelling van een flexibel peilbeheer door het Hoogheemraadschap van Delfland, met een hoger peil in de tijden van neerslagoverschot en uitzakkend, lager peil in de zomer bij neerslagtekort. Poelen, visoverwinteringsplaatsen en slikstroken zijn aangelegd en bestaande stroken zijn verbreed met natuurvriendelijke oevers. Voor het ontwerp van de natuurvriendelijke oevers is het van belang dat de boer ze zelf moet kunnen onderhouden met eigen materieel. De sloten zijn daarom maximaal zes meter verbreed waarbij afhankelijk van ligging op het noorden of zuiden gekozen is voor het uitgraven tot plas-drasoevers die deels onder water blijven of terrasoevers, die kunnen droogvallen. Totaal is 6.500 meter oever en circa 2.500 meter slikstrook aangelegd.

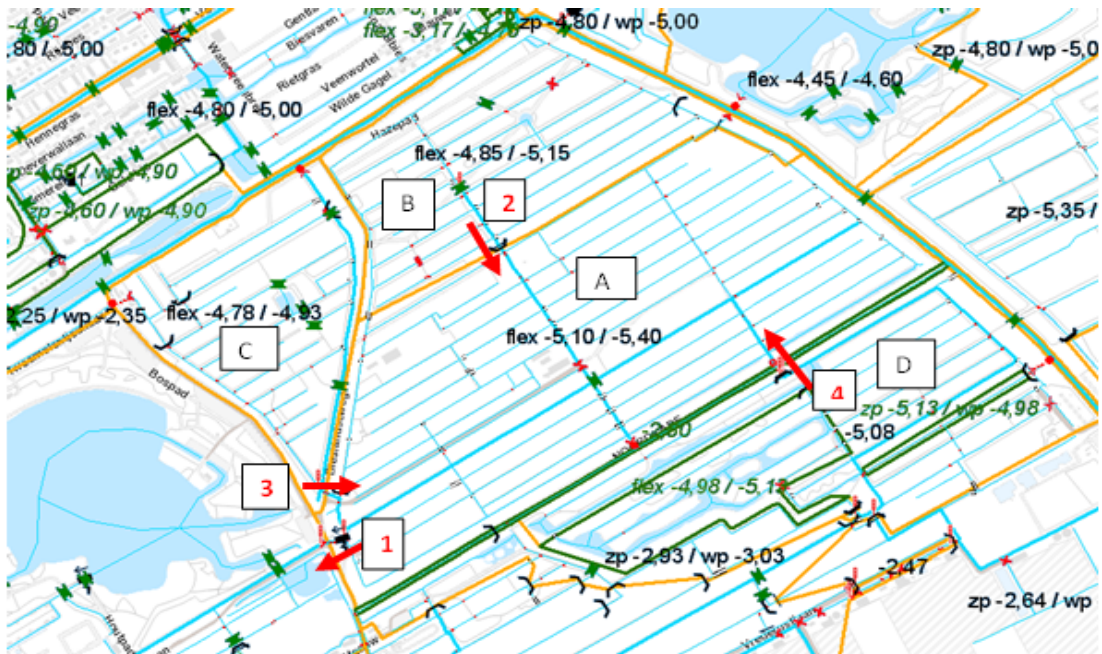
In de hele herinrichting werd ongeveer 25.000 m³ grond ontgraven. Om deze grond weer te verwerken in het terrein, was het nodig om de oorspronkelijke bovengrond van de op te hogen percelen eerst opzij te zetten. Na verwerking van de vrijgekomen grond uit de slootverbredingen is de oorspronkelijke bovengrond weer terug gebracht waardoor weer goed bewerkbare percelen zijn opgeleverd. In dezelfde periode werd ook een kavel van ongeveer tien hectare grasland in de Bovenpolder geschikt gemaakt voor het telen van graan. Sloten en greppels werden aangevuld met grond die vrijkwam uit de natuurelementen en er werd een onderbemaling aangebracht.

In de Polder van Biesland werden ter hoogte van het Virulypad slikstroken aangelegd in de laagste delen van de polder en een nieuwe sloot met een natuurvriendelijke oever langs de toegangsweg naar de boerderij. De oevers langs de hoofdwatgang naar het gemaal werden verbreed. Gelijkijdig zijn de watergangen gebaggerd en is de bagger over de naastgelegen percelen uitgespreid. Een deel van de kade langs de Molentjesvaart is verzwaard met kleigrond die uit de slootverbredingen langs de kreekruggen vrijkwam. Het ontgravingswerk is in november 2009 afgerond. De fijnere werkzaamheden, zoals het zaaiklaar maken van de rij- en werkstroken en het inzaaien ervan, zijn uitgevoerd in het voorjaar van 2010.

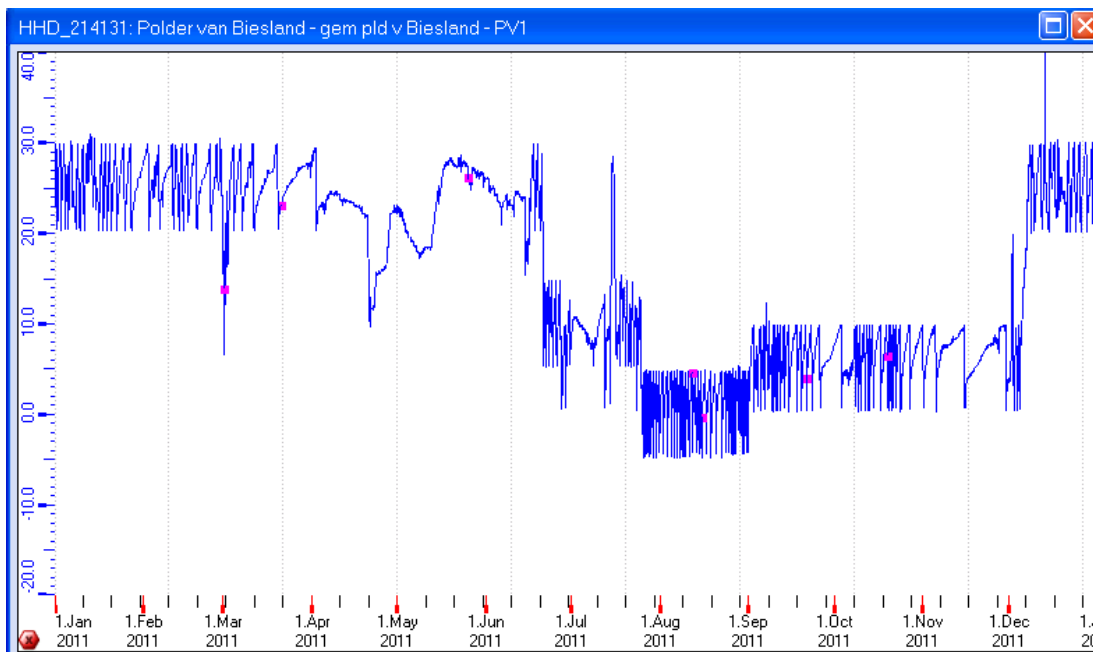
Met de aanleg van slikstroken en natuurvriendelijke oevers is ongeveer vier ha aan ruimte voor waterberging gecreëerd, waarmee het bergingstekort van 6.300 m³ van het Hoogheemraadschap is weggevoerd (DLG, 2009).

Aanpassing peilbeheer

De polder van Biesland bestaat uit twee peilgebieden met elk een eigen peilbeheer. De fluctuatie van het peil is niet alleen van belang voor het zuinig omgaan van het beschikbare water (vasthouden), maar vooral ook voor de waterkwaliteit en de ecologie. De gewenste fluctuatie is belangrijk voor de diversiteit in de natuurvriendelijke oevers. Peilgebied A (figuur 6) is het grootste peilgebied. Hier was een flexibel peilbeheer afgesproken wat fluctueert tussen NAP -5,10 m en NAP -5,40 m. In de praktijk bleek echter dat het door externe invloeden niet mogelijk was het peil daadwerkelijk te laten fluctueren. Om tegemoet te komen aan de gewenste fluctuatie past Hoogheemraadschap Delfland het streefpeil gedurende het jaar aan, waardoor een flexibel peil wordt gesimuleerd.



Figuur 6 Peilvakken en inlaatpunten in de polder van Biesland (bron: Hoogheemraadschap van Delfland).



Figuur 7 Peilverloop in de polder van Biesland in 2011 met een hoog voorjaarspeil en een lager peil in zomer en herfst (bron: Hoogheemraadschap van Delfland).

In peilgebied B fluctueert het peil tussen NAP -4,85 en NAP -5,15. Dit peilgebied bestaat uit een aantal weilanden van Hoeve Biesland en een deel van het Bieslandse Bos. Bij de herinrichting van dit bos bleek dat het hoogste peil conflicteert met de aangelegde natuurvriendelijke oevers in de polder van Biesland. Gezocht wordt naar een oplossing hiervoor. Grootste verandering door het aangepaste peilbeheer is dat de voorjaarsgrondwaterstanden nu hoger zijn dan het zomerpeil (figuur 7), en hoger dan voorheen waardoor de grasgroei later op gang komt en er later wordt gemaaid. Dit is gunstig voor de weidevogels.

Ontwikkelingen

In het inrichtingsplan was een wandelpad voorzien door de polder van Biesland (Benedenpolder), maar die is nog niet aangelegd vanwege mogelijke negatieve invloed op de weidevogels. In het Plan Bieslandse Bos wordt toch gestreefd naar de aanleg van een wandelpad. Als deze door de weidevogelgebieden wordt aangelegd en conform het plan ook nog 10 à 12 ha bos en ruigte wordt gerealiseerd in de polder, zal dit cumulatief een negatief effect hebben op de weidevogels. Daar komt nog bij dat Hoeve Biesland voornemens is een compoststal te bouwen, gericht op het composteren van mest en biomassa en bewegingsruimte voor de koeien. Een compoststal past in principe bij de werkwijze van Boeren voor Natuur. De locatie van de compoststal kan door zijn formaat echter een negatieve invloed hebben op de weidevogels in de polder van Biesland, die bij het kiezen van een nestplek afstand houden tot gebouwen en bomen. Om de weidevogels te beschermen, kan de compoststal het best aan de noordwestzijde van het erf worden gebouwd en het wandelpad zou afstand moeten houden tot de voornaamste weidevogelpercelen. In plaats van de geplande bos en ruigte kunnen deze percelen beter worden ingericht en beheerd zoals de overige graslanden in de polder van Biesland: gevarieerd extensief grasland met natuurvriendelijke oevers en wellicht een grotere plas-dras zone zoals al aanwezig is in de Bieslandse Bovenpolder. Deze zone kan dan voor de weidevogels fungeren als buffer tussen Delftse Hout/ Bieslandse Bos en de weilanden. Daarnaast kan het verwijderen van de bomenrij onderaan het Virulypad de situatie voor de weidevogels in de polder van Biesland verbeteren.

3.2 Twickel

Bij de start van de pilot Boeren voor Natuur Twickel in december 2007 zijn de handtekeningen door de betrokken partijen gezet onder de contracten en de bijbehorende streefbeelden. Het streefbeeld bestaat uit een kleurrijke kaart met het landschappelijke streefbeeld (toe te voegen landschapselementen) en de in de toekomst toe te voegen extra gronden (zie paragraaf 2.6). In deze paragraaf wordt ingegaan op de realisatie van de streefbeelden. De landschappelijke kaart van de poster wordt hierbij gebruikt als referentie.

De landschappelijke streefbeelden zijn door de boeren slechts gedeeltelijk, en op vrijwillige basis ingevuld, omdat tot op heden de provincie en de Stichting Boeren voor Natuur Twente er niet in zijn geslaagd om een passend arrangement te vinden voor een landschapsgerichte vergoeding. Voor de bestaande en eventuele nieuwe elementen wordt de vergoeding voor cultuurgrond betaald in plaats van de hogere vergoeding voor landschapselementen (zie paragrafen 2.2 en 2.3). Het risico bestaat dat bij het uitblijven van betaling de aangelegde landschapselementen weer worden opgeruimd. Andere redenen voor het niet geheel uitvoeren van de streefbeelden zijn het niet beschikbaar komen van de ingetekende grond (in eigendom of pacht bij anderen) en het flexibel omgaan met het streefbeeld als globale ontwikkelingsrichting door zowel boeren als Stichting Twickel.

Erve Bokdam

Het landschappelijke streefbeeld op Erve Bokdam gaat in op de volgende veranderingen:

- Aanpassing van de waterhuishouding.
- Versterken van de boomgroepen in de Azelermeen.
- Aanleg van mantels en zomen langs bestaande houtwallen.
- Opschonen van bestaande en aanleg van nieuwe poelen.
- Versterking van het groen op en rond het erf.
- Aanleg van wandelpaden.
- Uitbreiding van het bedrijf met circa 20 ha, zodat het hele Azelermeengebied door het bedrijf volgens Boeren voor Natuur kan worden beheerd.

De herinrichting van de waterhuishouding is geheel afgerond in overleg en samenwerking met het Waterschap Regge en Dinkel. De diepe afvoersloten langs de randen van de graslandgebieden ter weerszijden van de verharde toegangsweg naar de Meen zijn verondiept (van circa 1m tot circa 60 cm), terwijl in de percelen ondiepe greppels zijn gegraven om het hemelwater af te voeren; dit om te voorkomen dat de percelen lang blank staan. Ook in de Meen zelf zijn enkele sloten verondiept. In de Azelerbeek is een voorde aangelegd. De sloot waarmee het Bokdammerveld (natte heide) werd

ontwaterd in noordoostelijke richting is gedempt. Volgens André Luttikhedde is dit een goede maatregel geweest; het aandeel grassen in de heide is erdoor verminderd en er is minder opslag van berk. Aanpassing van de waterhuishouding volgens streefbeeld is nog niet helemaal gerealiseerd, omdat niet alle hiervoor benodigde grond aan het bedrijf is toegevoegd.

De boomgroepen met zware eiken in de Azelermeen zijn uitgerasterd en verdicht met struweelbeplanting (o.a. Hazelaar, Meidoorn). Het raster is geplaatst om te voorkomen dat de ondergroei (met o.a. Bosanemoon) verder door het vee vertrapt wordt. De aanleg van mantels en zomen heeft niet plaatsgevonden. Twickel vindt dit een aantasting van het historische landschapsbeeld en wil de bestaande zichtlijnen behouden, omdat het gaat om een Rijksmonument (mondelinge mededeling Hans Gierveld). Wel zijn de houtwallen zelf versterkt met struweelbeplanting en is op één plek, in de zuidelijke punt ten westen van de Azelerbeek een nieuw struweel gerealiseerd. Op het bedrijf bevinden zich in de Azelermeen vijf poelen. Drie poelen zijn opgeschoond en twee zijn er nieuw gegraven. Aan de zuidkant bevindt zich naast de Azelerbeek nog een poel in het aangrenzende grasland. Deze zal te zijner tijd, als dat grasland aan Erve Bokdam wordt toegevoegd, alsnog opgeschoond worden. De inrichting van het erf is volgens plan afgerond. Er is een laantje aangelegd in de richting van het erf en een boomgaardje. Verder is er struweel geplant rondom de stal.

Het wandelpad dwars door de Azelermeen richting voorde is gerealiseerd als deel van de 'Umfassungsweg' en wordt veelvuldig gebruikt. Het geplande wandelpad door het zuidelijke deel van de Azelermeen is niet gerealiseerd, omdat Twickel dit niet passend vindt en niet nodig met het oog op de wandelmogelijkheden op het hele landgoed (mondelinge mededeling Hans Gierveld).

In het streefbeeld is een uitbreiding van de bedrijfsoppervlakte met 14 ha voorzien, zodat op termijn het hele meengebied door één bedrijf beheerd wordt. De totale bedrijfsoppervlakte zou hiermee op 45 ha komen. In de pilotperiode is de helft van deze uitbreiding (7 ha) gerealiseerd. Een deel van de gronden (7 ha) is echter nog in beheer bij een andere boer. Buiten het kaartbeeld beheert André Luttikhedde nog enkele losse stukken land. Het betreft een bouwland van 7 ha bij de Wendelzoele, waar graan verbouwd wordt, een hooiland ten noorden van het bedrijf ter grootte van 3,2 ha en de nabijgelegen ijsbaan (1,5 ha). De ijsbaan wordt twee keer per jaar gehooid en levert goed hooi op. Voor de twee laatstgenoemde stukken grond ontvangt André Luttikhedde geen vergoeding vanuit het Boeren voor Natuur-fonds.

Erve Loninkwoner: Hagmolenbeek en Buitenbeek

Het landschappelijke streefbeeld van Erve Loninkwoner betreft de volgende veranderingen:

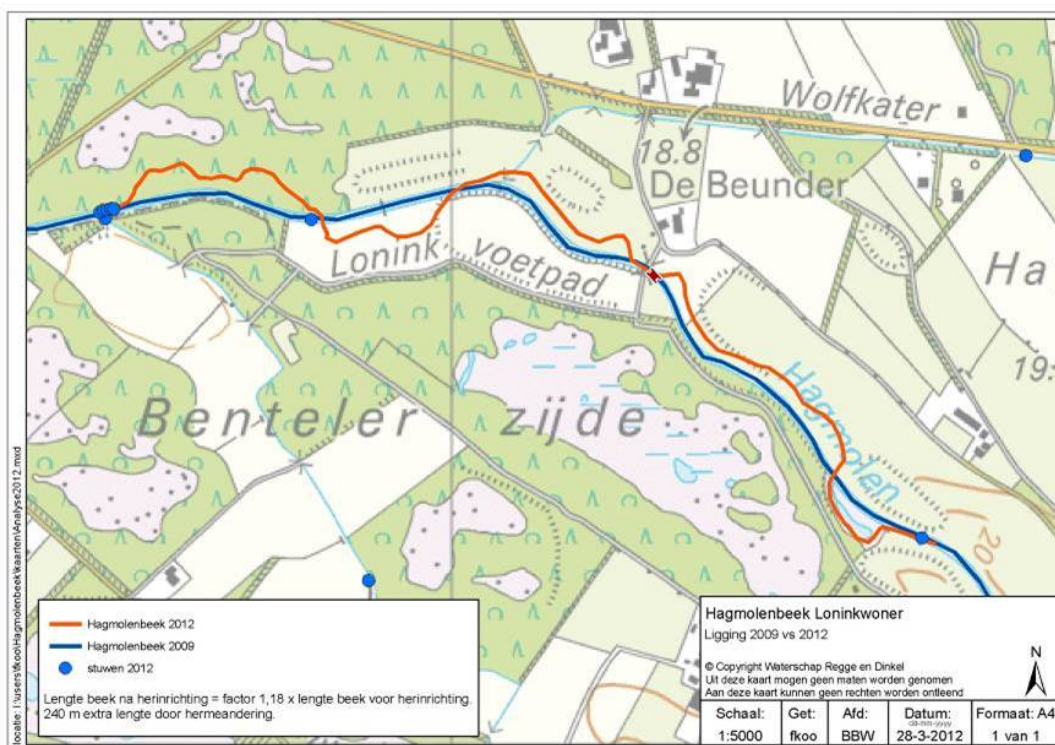
- Aanpassing van de waterhuishouding (o.a. herinrichting Hagmolenbeek en dal van de Buitenbeek).
- Aanleg van greppels met aan weerszijden elzenhakhout, met name in het dal van de Buitenbeek.
- Versterking van het groen op en rond het erf.
- Aanleg van wandelpaden.
- Aanleg van een schapendrift van het erf naar de heide ten zuiden van de Hagmolenbeek.
- Uitbreiding van het bedrijf met gronden in het midden van het dal van de Buitenbeek, zodat de waterhuishouding in het gebied van de Buitenbeek aangepast kan worden (vernatting).
- Uitbreiding met enkele andere percelen in het dal van de Buitenbeek aansluitend op het bedrijf.

De Hagmolenbeek is geheel nieuw ingericht, waarbij de grote gekanaliseerde watergang is gedempt. De nieuwe beek is een veel kleinere, zogenaamde accoladebeek met aan weerszijden een laagte voor waterberging bij hoge waterstanden. Door de beek weer te laten meanderen is de lengte van de beek toegenomen. De meanders zijn gegraven volgens de historische situatie vóór de kanalisatie van de beek. Later is aan de westkant van de brug parallel aan de nieuwe beek een bypass gegraven die niet draineert, maar bijdraagt aan de afvoer na extreme buien. Stroomopwaarts wordt de Hagmolenbeek momenteel op vergelijkbare wijze ingericht. De laagten worden door Marwin Hofstede beheerd als nat hooiland door middel van twee maal per jaar (juni en augustus) maaien en afvoeren. In principe is Hofstede blij met dit grasland, omdat de laagten door het eutrofe water van de Hagmolenbeek en de slibafzet (tot één cm/jaar) voedselrijk en dus productief zijn. Bij natte weersomstandigheden lukt het echter niet altijd om het maaisel af te voeren, maar het is wel zijn streven. Het maaisel wordt ingekuuld en gestrooid in de schapenstal. Het kuilgras ('prima spul') wordt deels opgegeten door de schapen.

De Hagmolenbeek is een KRW-waterlichaam, type R5: langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand. De beek was voor de herinrichting met name gedimensioneerd op extreme afvoeren en was daarom groot, diep en sterk drainerend. Het watersysteem ter plaatse kende drie belangrijke knelpunten, namelijk 1) verdroging van natuur en hoger gelegen landbouwgronden in de zomer, 2) een te snelle afvoer van water tijdens zeer natte periodes en 3) een beeksysteem dat zelf nauwelijks ecologische waarden bevatte. Met de inrichting van de Hagmolenbeek werd beoogd:

- 1) het watersysteem veerkrachtig maken (waterlood, waterberging, KRW, beekmorfologie),
- 2) optimalisatie van natuur en landschap: herstel natte heideterrein tussen Hagmolenbeek en Buitenbeek,
- 3) nieuwe vorm van agrarische bedrijfsvoering (deelinkomen halen uit maatschappelijke doelen).

Binnen de herinrichting van het 1,7 km lang traject werd een forse verkleining van het beekprofiel gerealiseerd in combinatie met het herstellen van het beekdal om ruimte te creëren voor waterberging (Koop, 2013). Er is een sterke verondieping van de beekbodemhoogte doorgevoerd (nieuwe beekbodem ligt 1-1,5 m hoger dan de oorspronkelijke beekbodem) en de beek heeft 20% extra lengte gekregen door hermeandering (figuur 8).



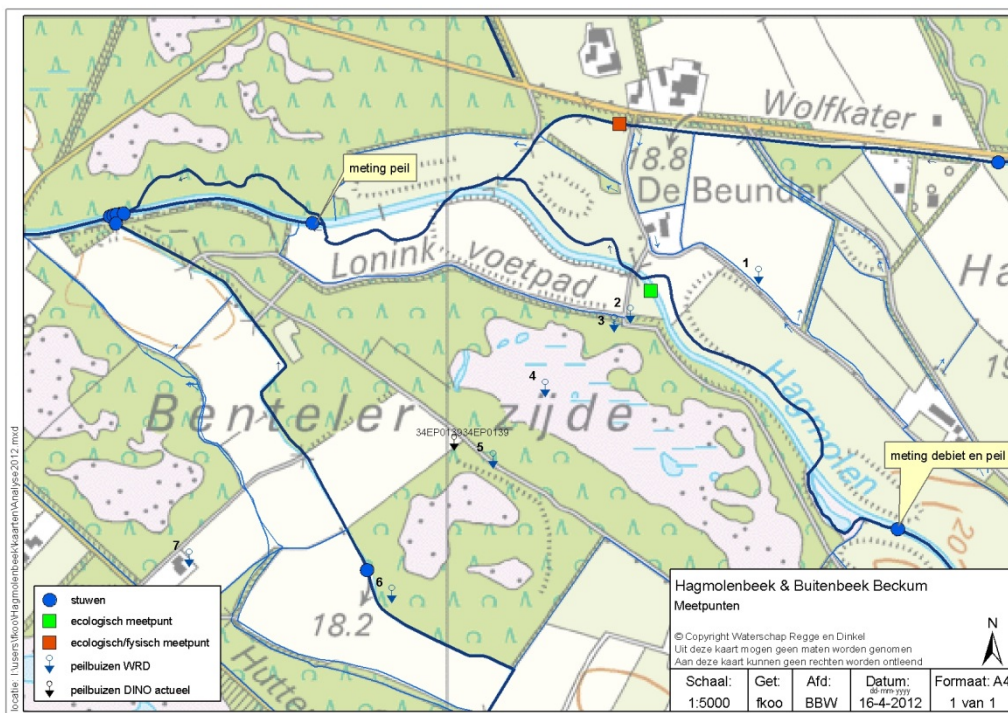
Figuur 8 De nieuwe meanderende beekloop versus de oude loop van de Hagmolenbeek.

Om de ecologische waarde te verbeteren is gekozen om de beek zo in te richten dat met name stroming en beekprocessen weer de ruimte krijgen. Ook het beekdal wordt weer benut voor overstromingen (inundatie). Insteek hierbij was dat de beek circa 10-20 dagen per jaar uit haar basisprofiel treedt en het beekdal instroomt. Met de verondieping van de beekbodem en het afgraven/herstellen van het beekdal was een stijging van het grondwater tot dicht onder maaiveld beoogd. Daarnaast moest het leiden tot herstel van de kwel in het gebied tot dichtbij of zelfs in het maaiveld

Ondanks de vrij recente herinrichting kan reeds worden geconcludeerd dat deze een positief effect op de grondwaterstanden in het beekdal en heideterrein heeft. De effecten op de GLG (Gemiddelde Lage Grondwaterstand) zijn hoger dan de effecten op de GHG (Gemiddelde Hoge Grondwaterstand). Vooral de lagere zomergrondwaterstanden zijn sterk positief beïnvloed (Koop, 2013).

De beoogde waterberging in het dal van de Hagmolenbeek (met name bovenstrooms van het Lonnikvoetpad) wordt ruimschoots gehaald. Feitelijk wordt sneller en frequenter het gehele winterbed benut dan oorspronkelijk gedacht. De werkelijke inundatieduur is vastgesteld op 255 dagen per jaar, terwijl 10-20 dagen per jaar was voorzien in het inrichtingsplan (Verdonschot et al., 2012). Bovenstrooms het Loninkvoetpad heeft dit echter niet tot knelpunten geleid. Het water blijft ondanks de frequentere inundaties ook altijd binnen de grens van het winterbed. Dit winterbed kan een aanmerkelijk groter volume water bergen dan het oude profiel van de Hagmolenbeek, waardoor in natte perioden veel meer water in het gebied wordt vastgehouden en vertraagd wordt afgevoerd. De Hagmolenbeek voert nu gemiddeld 0,46 m³/s af met een jaarlijkse piekafvoer van 5,64 m³/s (Verdonschot et al., 2012). Dit heeft 60.000 m³ bergingsruimte opgeleverd. Resumerend kan gesteld worden dat de opgave waterberging op het maaiveld optimaal wordt bereikt.

De plannen voor het Buitenbeekdal zijn in overleg met het waterschap Regge en Dinkel gewijzigd. Aanvankelijk was het de bedoeling om het vloeiweidensysteem te herstellen door het opnieuw in gebruik nemen van de opgeleide beek aan de zuidkant van het dal. Gezien de beheerslasten die dit met zich mee zou brengen, is hiervan afgezien. Bij de herinrichting is het dal verdeeld in twee compartimenten, gescheiden door een wal dwars door het dal, ten behoeve van waterberging bij hoge afvoeren. Bij extreme afvoeren loopt het oostelijke deel het eerst vol en vervolgens het westelijke deel via een knijpduiker in de wal. Het westelijke compartiment watert op zijn beurt via een knijpduiker af op de Hagmolenbeek. Of dit functioneert moet nog blijken. De verwachting is dat circa eens per 10 jaar het hele gebied benut wordt voor waterberging. Bij afvoeren die gemiddeld één keer per jaar voorkomen zal de bergingscapaciteit van het gebied voor 15 tot 20% van het beschikbaar oppervlak benut worden.



Figuur 9 Meetpunten waterpeil Lonnikwoner.

Over de gehele lengte is de diepe ontwateringssloot aan de noordkant van het dal verondiept, waardoor deze een minder drainerende werking heeft op de aangrenzende natte heide. Het effect is nu al duidelijk zichtbaar in de vegetatie. De sloot aan de zuidkant van het oostelijke compartiment is eveneens verondiept. Marwin Hofstede heeft hier in de laagste delen een vijftal greppels gegraven op de laagste delen. Momenteel loopt ook langs de zuidkant van het hele dal een ondiepe greppel.

Uit de vergelijking van de grondwaterstanden vóór de herinrichting en de grondwaterstanden ná de herinrichting wordt afgeleid dat de grondwaterstanden fors zijn gestegen. Het verschil in GLG in het Beundersveld (peilbuis 4) is buiten de invloed van neerslag en verdamping om is aanzienlijk: circa 80-90 cm. De effecten op de GLG zijn duidelijk hoger dan de effecten op de GHG. Dit betekent dat in de zomer het bodemprofiel aanmerkelijk minder uitdroogt. Uitgaande van een poriënvolume van 20% (zandgrond) en een gemiddelde verhoging van de GLG met 80cm, betekent dit dat per hectare 1.600 m³ water in het profiel wordt vastgehouden, dat vroeger door de drainerende werking van de beken afgevoerd werd.

Na de herinrichting van de waterhuishouding heeft Hofstede het land in 2012 bol gelegd, zodat oppervlakkig regenwater kan worden afgevoerd, terwijl het dal bij extreem veel water vol kan lopen. Het dal wordt gebruikt als grasland. Ondanks dat hier in acht jaar geen bemesting is toegepast, is het grasland nog steeds zeer productief. Volgens Hofstede is dit te danken aan de voedselrijke leemgrond en de kweldruk. Op termijn is hier bloemrijk hooiland te verwachten. Om uit te zoeken welke grassen en kruiden hier goed kunnen gedijen, heeft Hofstede de percelen in het dal van de Buitenbeek ingezaaid met een combinatie van soortenrijke grasmengsels en verschillende klaverrassen.

Aan de noordkant wordt het afwateringssysteem eveneens gewijzigd. De Wolfkaterbeek zal bij de verharde weg ter hoogte van zijn erf in noordelijke richting worden afgebogen. Ten westen daarvan worden de sloten verondiept.

Tabel 7

Samenvatting effecten herinrichting Hagmolenbeek.

Aspect	Beschrijving effect	Score Effect
Gemiddelde stroomsnelheid beek	Duidelijke toename t.o.v. oude gekanaliseerde beek	++
Dynamiek waterdiepte	Geen demping dynamiek	0
Waterberging	Gehele winterbed wordt benut	++
Beekpeilen	Hoger dan berekend; leidt tot knelpunt afwatering watergang langs Wolfkaterweg. In de rest van het beekdal leiden de hogere beekpeilen tot frequentere inundaties, maar niet tot knelpunten (het wordt geaccepteerd door grondgebruikers)	-/0
Morfologische processen	In de rechte delen van de beek vrijwel geen morfologische verandering, maar in enkele bochten duidelijk wel	+/0
Macrofauna	Verschuiving naar stromingsminnende soorten	+
Visbestand	Zeer duidelijke verschuiving naar stromingsminnende soorten	++
Flora	Toename kwelindicerende soorten in gehele gradiënt beekdal Afname / verdwijning drijvende waterweegbree (Habitatrichtlijnsoort)	++ -
Grondwaterstand	Zeer duidelijke verhoging; effect duidelijk merkbaar tot in de hogere gelegenheidsterreinen	++
Waterkwaliteit	Lichte verbetering, maar kan niet direct worden toegeschreven aan de herinrichting	+/0
Beheer en onderhoud	Meer beheer en onderhoud nodig dan aanvankelijk verwacht i.v.m. snel dichtgroeien beek en beekdal	-

++ = zeer positief, + = positief, 0 = neutraal, - = negatief.

Overige landschapselementen Loninkwoner

De elzensingels van het streefbeeld (o.a. in het vernatte dal van de Buitenbeek) zijn niet aangelegd, omdat dit veel onderhoudswerk met zich meebrengt en de bomen overlast geven in de vorm van schaduw en wortelconcurrentie. Bovendien staat er geen vergoeding tegenover, zoals die in de eerste opzet gepland was. Erve Loninkwoner heeft nu al 4,5 km houtwal waar Hofstede veel werk aan heeft en hij vindt het landschap zoals dat nu is mooi met voldoende landschapselementen. Wel wil hij op de

steilrand aan de noordkant van de es ten westen van de brug over de Hagmolenbeek een struweel aanleggen.

De essen, die op het streefbeeld als bouwland zijn ingetekend, zijn deels in gebruik als graanakkers deels als grasland. De balans tussen de oppervlakte bouwland en grasland moet nog gevonden worden. Dit hangt mede af van de productiviteit van de graslanden in het dal van de Buitenbeek. De voarheggen (ca. 1m brede, jaarlijks te maaien gras-kruidenrand langs akkers, met name van belang voor akkervogels als patrijs, kwartel en gele kwikstaart) zijn niet aangelegd bij gebrek aan een vergoeding. De schapendrift richting heide is eveneens niet aangelegd. Volgens Marwin Hofstede kan de oversteek gemakkelijker via de brug over de Hagmolenbeek plaatsvinden. Bovendien is het schapenras op Loninkwoner niet erg geschikt voor heidebegrazing en is begrazing van vochtige heide niet de meest geëigende beheervorm.

Het erf is opgeruimd, waarbij het groen wat versterkt is. Hiermee heeft het erf meer uitstraling gekregen. De wandelpaden op de streefbeeldkaart zijn bestaande wandelpaden die veelvuldig worden gebruikt, vooral door de bewoners van Beckum.

In het streefbeeld was gerekend met een bedrijfsuitbreiding met gronden dwars door het midden van het dal van de Buitenbeek aan het bedrijf toe te voegen, evenals enkele percelen hierop aansluitend. Dit is inmiddels gebeurd. De bedrijfsoppervlakte beslaat nu 42 ha. In de toekomst zullen aan de zuidoostkant (ten zuiden van het Buitenbeekdal) nog enkele hectaren aan het bedrijf worden toegevoegd. Het gaat om deels 'nieuwe natuur' in de vorm van hooiland en deels om cultuurgrond met Boeren voor Natuur-vergoeding.

Landerije De Bunte

Het landschappelijke streefbeeld van De Bunte betreft de volgende veranderingen:

- Aanpassing van de waterhuishouding (verontdieping sloten en dempen detailontwatering).
- Aanleg van landschapselementen (singels, solitaire bomen, laan, moeras).
- Versterking van het groen op en rond het erf.
- Uitbreiding van het bedrijf met aanliggende gronden, zodat de waterhuishouding kan worden aangepast en een aaneengesloten gebied door het bedrijf op de Boeren voor Natuur manier wordt beheerd.

De ingrepen in de waterhuishouding (verontdieping van sloten) zijn tot dusver maar zeer beperkt uitgevoerd (Koop, 2013), omdat hierover met de aanliggende grondeigenaren (nog) geen overeenstemming kon worden bereikt (zie paragraaf 2.6 over de weerstand in de buurt). Enkele aanpassingen zijn wel doorgevoerd en er is zeven ha begreppeld.

Op De Bunte zijn de meeste landschapselementen van het streefbeeld door Corney Niemeijer gerealiseerd. Het gaat om houtsingels aan de noordkant, solitaire bomen en boomgroepen, een laantje aan de noordkant van het erf en de herinrichting van het erf. Het bedrijf heeft hierdoor meer landschappelijke uitstraling verkregen. Niemeijer krijgt geen vergoeding voor het beheer van de landschapselementen maar heeft daar wel behoefte aan.

Het moerasgebiedje in de noordoostelijke hoek is niet gerealiseerd. Ook het in beheer nemen van het naastliggende heideveld is nog niet geëffectueerd.

In de bedrijfsuitbreiding volgens streefbeeld is weinig voortgang op De Bunte, omdat de beoogde gronden niet beschikbaar zijn. Ook andere grond is niet beschikbaar gemaakt. Corney Niemeijer stelt voor om tijdelijk andere gronden van Twickel in gebruik te nemen, om zo toch in de richting te komen van de gewenste uitbreiding van zijn bedrijf.

Samenvatting herinrichting bedrijven Twickel

Uitgaande van de streefbeelden is op de drie bedrijven veel gerealiseerd in de beoogde richting. Dat deze realisatie nog niet volledig is, is begrijpelijk gezien de volgende omstandigheden:

- De gewenste aanpassingen in de waterhuishouding kunnen alleen door het waterschap worden doorgevoerd indien de te vernatten gronden voldoende op elkaar aansluiten en er geen belemmeringen/bezwaren zijn vanuit aanpalende grondgebruikers.
- De aanleg van landschapselementen volgens streefbeeld kan niet worden afgedwongen, omdat deze voorwaarde niet contractueel is geregeld en er ook geen landschapsgerichte vergoeding tegenover staat.
- Het uitbreiden van de bedrijfsoppervlakte aansluitend op het huidige bedrijf is afhankelijk van het vrijkomen van pacht op de desbetreffende gronden, wat soms lang kan duren.

Als het gaat om de herinrichting van het watersysteem zijn op het bedrijf van Loninkwoner de grootste successen geboekt. Hier is alles volgens plan verlopen, vooral doordat de extra gronden van het streefbeeld toegevoegd konden worden. Grote winstpunten zijn dat hier weer sprake is van een natuurlijke beekloop met naastliggend moeras, dat een goede basis is gelegd voor vochtige/natte soortenrijke hooilanden in het dal van de Buitenbeek, en dat de aangrenzende, door de bedrijfsgronden omringde, verdroogde, ('natte') heide weer natter is geworden en zich zichtbaar heeft hersteld.

Ook op Erve Bokdam zijn de nodige maatregelen doorgevoerd, waardoor de Azelermeen (hooiweide) vernat is, al is verdere vernatting uit ecologisch oogpunt wenselijk door de Azelerbeek nog wat ondieper te maken. Voor de vernattingsambities van het streefbeeld zou aanvullend grond nodig zijn en/of overeenstemming met de burens in verband met uitstralingseffecten. Daarnaast is het de wens om bij de watermolen bovenstrooms voldoende verval te houden. Wat betreft het watersysteem zijn de inrichtingsmaatregelen op De Bunte het meest beperkt. Hier moet gewacht worden op het moment waarop naburige gronden kunnen worden toegevoegd, of de huidige grondgebruikers akkoord gaan met de vernatting.

Hoewel de aanleg van landschapselementen volgens het contract niet verplicht is, zijn er op De Bunte en op Bokdam toch veel onderdelen van het streefbeeld verwezenlijkt. Alleen op Erve Loninkwoner is de aanleg van nieuwe houtige elementen zeer beperkt. Wel is ongeveer twee ha natuurvriendelijke oever gerealiseerd.

Het uitbreiden van het bedrijfsareaal volgens streefbeeld blijkt tijd te vergen en laat zich niet forceren. Dit hangt nauw samen met de mogelijkheden om de gewenste vernatting door te voeren. Landgoed Twickel kan vanwege haar grondpositie en betrokkenheid bij de pilot een grote rol spelen, maar kan bijvoorbeeld niet zomaar grond weghalen bij een andere pachter. Alleen bij Loninkwoner is het realiseren van de bedrijfsomvang volgens streefbeeld goed gelukt. Bij Bokdam is het streefbeeld al voor een belangrijk deel ingevuld. Op De Bunte zit er (te) weinig voortgang in de realisatie van het streefbeeld. Met de financierende partijen is afgesproken dat er nieuwe streefbeelden komen om richting te geven aan de ontwikkeling van de natuurgerichte bedrijven (zie paragraaf 2.6).



Het profiel van de Hagmolenbeek vóór de herinrichting: een brede, langzaam stromende sloot die de omgeving sterk draineerde en nooit buiten zijn oevers kwam. (Foto Corney Niemeijer).



De Hagmolenbeek enkele jaren na herinrichting, mei 2013. (Foto Judith Westerink).



Herinrichting van de Hagmolenbeek in 2009. (Foto Gerry Bulten).



Aanleg van natuurvriendelijke oevers in de polder van Biesland, 2009. (Foto Marietta van der Duyn Schouten).



Borden in de polder van Biesland om de herinrichting toe te lichten. (Foto Fabrice Ottburg).



Aanleg van natuurvriendelijke oevers in de polder van Biesland, 2009. (Foto Fabrice Ottburg).



Hagmolenbeek in 2006. (Foto Corney Niemeijer).



De molen waar de uitgeveende polder van Biesland mee werd droog gemalen. (Foto Mark Kras).



De Hagmolenbeek na herinrichting, en na zware regenval in de zomer van 2010. (Foto Waterschap Regge en Dinkel).



Het dal van de Buitenbeek, in 2012, na de herinrichting. Het gras vertoont kleurverschillen als gevolg van kwel. (Foto Judith Westerink).



Hoeve Biesland van de achterzijde met op de weg een grutto. Op het perceel links is grond opgebracht dat vrij kwam bij de aanleg van de natuurvriendelijke oevers en heeft de vegetatie nog niet de gewenste kwaliteit. Op het perceel rechts is dat niet gebeurd, dit is bloemrijk grasland. (Foto Judith Westerink).

4 Resultaten bedrijf en economie

4.1 Inleiding

De uitdaging voor de veehouders in Boeren voor Natuur is het ontwikkelen van een veehouderijbedrijf waarin voerbehoefte en voerproductie langdurig met elkaar in evenwicht zijn, zowel qua hoeveelheid als kwaliteit. Dit systeem moet bovendien voldoen aan de voorwaarde 'nul aanvoer'. Een systeem waarin de afvoer van mineralen via melk en vlees niet wordt gecompenseerd met de aanvoer van mineralen via bijvoorbeeld voer of meststoffen is echter niet in evenwicht. De bodem zal hierdoor steeds verder verschrompelen met steeds lagere gewasopbrengsten tot gevolg. Hoe groter de afvoer, hoe sneller dit proces verloopt. Om de kwaliteit/bodemvruchtbaarheid van de productiegronden op peil te houden moet er dus voldoende aanvoer zijn vanuit gebieden die wel mogen/moeten verschrompelen. Binnen Boeren voor Natuur vervullen natuurterreinen, landschapselementen en landbouwkundig minder interessante percelen deze rol, naast aanvoer via kwel-, beek- en slotwater.

Compensatie van de afvoer van mineralen is echter niet de enige noodzakelijke maatregel. Ook de verdere bedrijfsvoering moet worden aangepast om een evenwicht in voerbehoefte en -productie mogelijk te maken. Wat betreft hoeveelheid voer kan eenvoudig gestuurd worden via het aantal dieren. Wat betreft kwaliteit van het voer is dat ingewikkelder. Om melk en vlees te produceren en gezond te blijven, heeft een dier een bepaalde minimale kwaliteit voer nodig. Hoe minder goed de kwaliteit, hoe lager de productie. Tot op zekere hoogte kan een veehouder het bedrijfssysteem daarop aanpassen. Grondgebruik, gewaskeuze, aantal en type dieren, hoeveelheid krachtvoer, afkalfseizoen en systeem van voederwinning en weidegang zijn bijvoorbeeld knoppen waaraan gedraaid kan worden. Voor elke knop geldt echter dat er grenswaarden zijn én dat ze niet volledig onafhankelijk van elkaar bediend kunnen worden. Bovendien verschillen de grenswaarden per bedrijf. Elk bedrijf heeft namelijk te maken met specifieke omstandigheden qua grondsoort en omgeving maar ook qua persoonlijke kwaliteiten en voorkeuren van de veehouder.

Belangrijke vragen die in de monitoringsperiode beantwoord moeten worden, gaan over deze aanpassing van het bedrijfssysteem. Waar lopen de bedrijven tegenaan wanneer er geen mest en (hoogwaardig) voer meer aangevoerd mag worden? En welke keuzes maken de veehouders op het gebied van grondgebruik, bemesting, voederwinning en dierproductie? Zijn zij in staat hun bedrijf aan te passen tot een systeem waarin voerproductie en -behoefte in evenwicht zijn? In dit hoofdstuk gaat het erom of in het systeem Boeren voor Natuur:

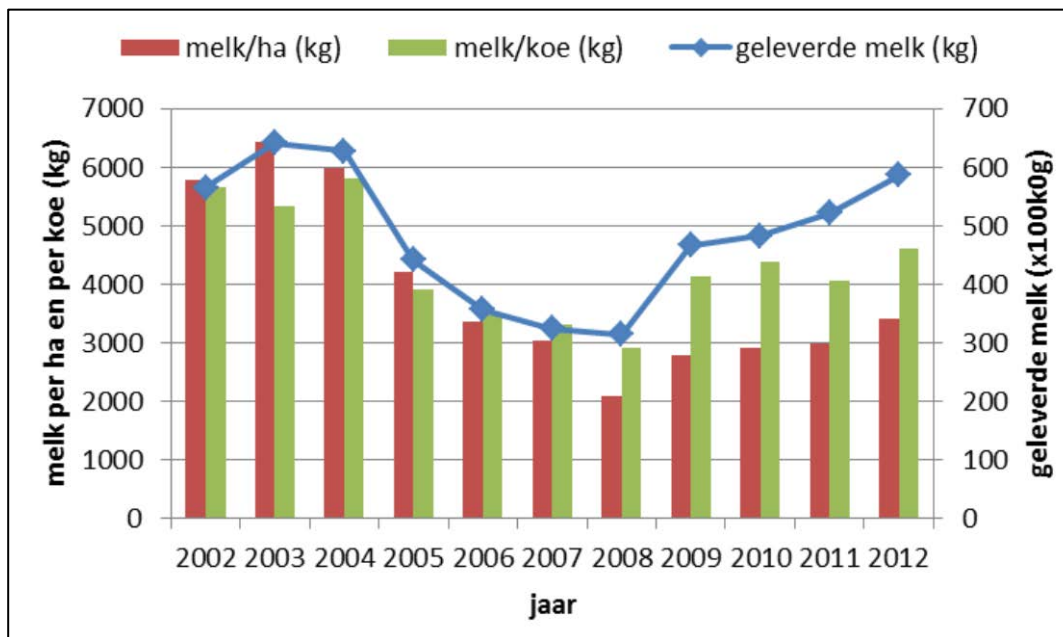
- De bodemvruchtbaarheid en gewasproductie op een aanvaardbaar niveau blijven.
- Het vee gezond en de dierlijke productie op een aanvaardbaar niveau blijft.
- Het bedrijf economisch perspectief heeft en er voor de boer een redelijke uurvergoeding resteert.

Biesland

Hoeve Biesland heeft gekozen voor een bedrijfsinrichting die zoveel mogelijk tegemoet komt aan de behoeftes van de aanwezige weidevogels. In het voorjaar moeten deze zoveel mogelijk ongestoord kunnen broeden en hun jongen grootbrengen. Dat betekent dat een groot deel van het bedrijf in het voorjaar niet beschikbaar is voor landbouwactiviteiten zoals maaien en weiden. Dit is een vrijwillige maatregel aanvullend op de eisen van Boeren voor Natuur, maar die goed combineert met een hogere grondwaterstand en een lagere bemesting.

Hoeve Biesland ligt in het veenweidegebied, een regio waar vooral gras wordt geteeld omdat de grond over het algemeen niet geschikt is voor akkerbouw. Ook op Hoeve Biesland werd voor het begin van de pilot alleen gras geteeld. Krachtvoer, ruwvoer en bijproducten werden aangekocht. Het beperken van de (kracht)voeraankoop leidde tot een forse verlaging van de melkproductie per koe waarbij ook de diergezondheid onder druk kwam te staan. Er is veel geëxperimenteerd om een goed rantsoen voor de dieren te kunnen samenstellen. Gaandeweg werd de ontwikkelingsrichting van het bedrijf steeds duidelijker en het systeem stabiel. In de eerste fase van de pilot is vooral duidelijk geworden wat de

koeien op het bedrijf aankunnen en wat belangrijke factoren zijn om de dieren gezond te houden. De grote hoeveelheid voer van lage kwaliteit die verwerkt moet worden door de dieren, én de beperkte mogelijkheden om krachtvoer te telen, spelen een sleutelrol op het bedrijf.



Figuur 10 Melkproductie bedrijf (Biesland).

Twickel

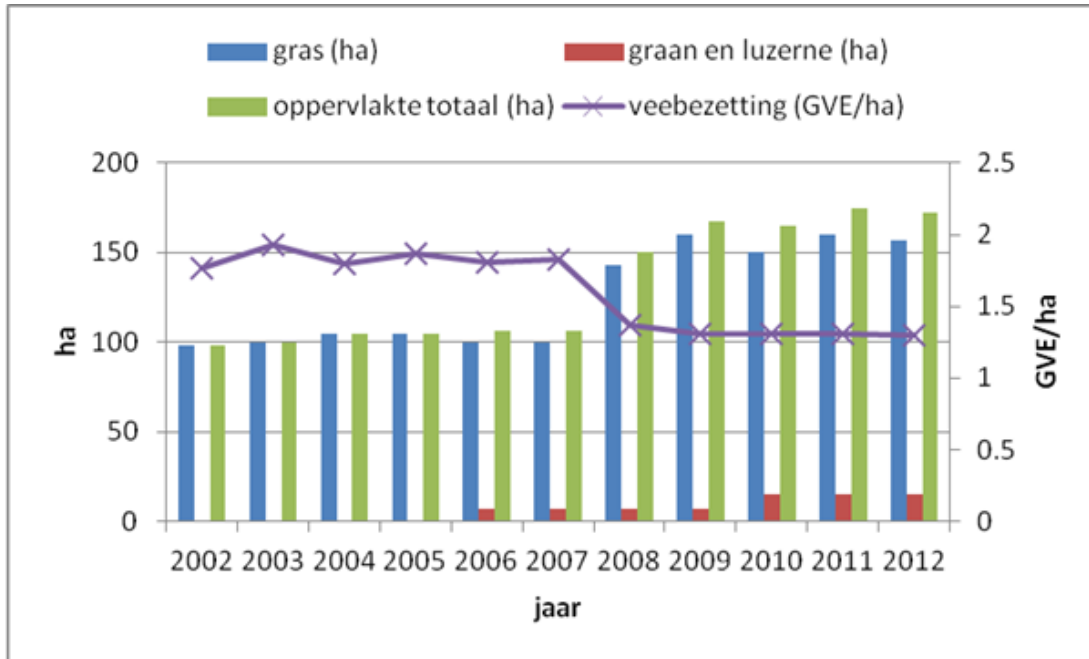
De omstandigheden op de drie bedrijven op landgoed Twickel zijn duidelijk anders dan op Hoeve Biesland. De bedrijven zijn kleiner en extensiever en er worden geen melkkoeien gehouden maar zoogkoeien en schapen. De grondsoort is voornamelijk zand. Een deel van de grond is in principe wel geschikt voor de teelt van graan (krachtvoer). Bij verdere uitbreiding zou dan ook rekening gehouden moeten worden met een juiste balans in soorten grond en ligging. In de pilot is geëxperimenteerd met de teelt van verschillende soorten graan, echter met wisselend succes qua opbrengst. Op Loninkwoner is in 2011 en 2012 geëxperimenteerd met een mengteelt van veldbonen en triticale. De beperkte hoeveelheid mest en het tijdstip waarop deze beschikbaar komt en de teeltrisico's vormden de grootste problemen voor een succesvolle krachtvoerteelt. Bovendien was daarvoor niet op alle bedrijven voldoende grond aanwezig. Dit laatste is een groot struikelblok gebleken in de evaluatie van de pilot op Twickel. De bij de start neergezette streefbeelden ten aanzien van bedrijfsareaal zijn hier onvoldoende of niet gerealiseerd, met name op De Bunte en Bokdam. De consequenties hiervan voor de technische en economische resultaten zijn groot. Verderop in dit hoofdstuk komen we daar op terug. Daarnaast hebben vertragingen bij de herinrichting, asbestsanering en het realiseren van compostplaten de bedrijven gehinderd in hun ontwikkeling en het realiseren van de streefbeelden. Ook rustten op een deel van de percelen nog oude SAN-pakketten die beperkingen gaven in de bedrijfsvoering die los staan van Boeren voor Natuur.

4.2 Grondgebruik en veebezetting

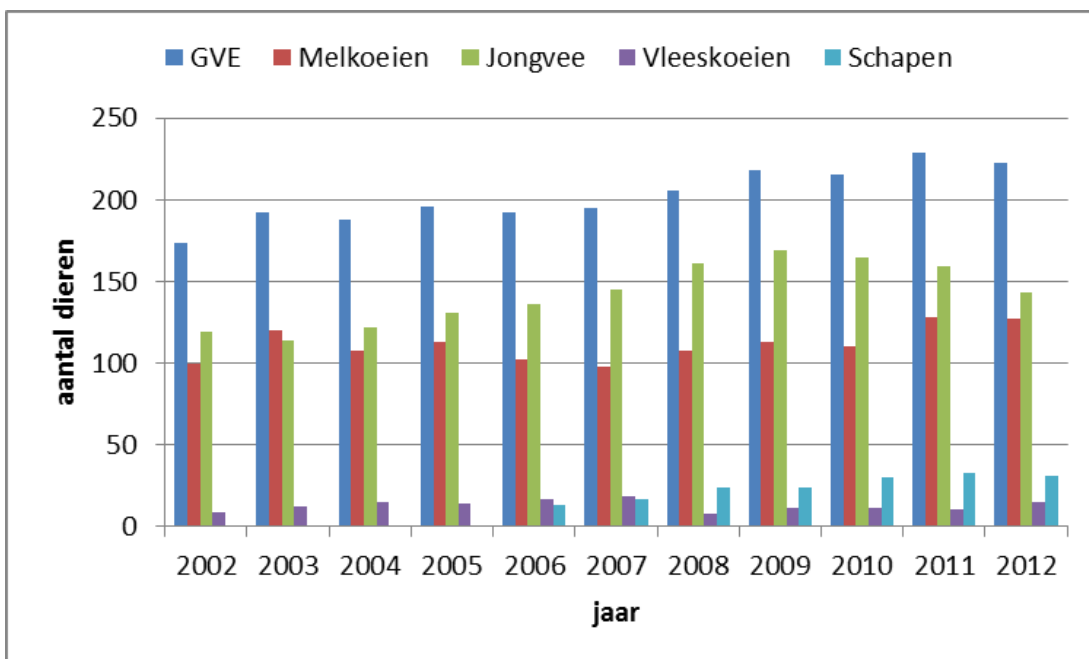
Biesland

Het bedrijf is gegroeid van een oppervlakte van bijna 100 ha grasland in 2002 tot bijna 170 ha in 2012. In de uitgangssituatie werden 1.9 grootvee-eenheden per ha gehouden. In 2008 en 2009 breidde het bedrijf fors uit met in totaal ongeveer 60 ha grasland in de omgeving, grotendeels natuurterrein. Hierdoor hoefde minder ruwvoer te worden aangevoerd en konden in totaal zelfs nog iets meer dieren worden gehouden. Sinds 2011 is het bedrijf helemaal zelfvoorzienend voor ruwvoer en wordt een kleine hoeveelheid voer verkocht. De veebezetting daalde tot 1.4 grootvee-eenheden per

ha. In de beginjaren van de pilot daalde de melkproductie door de steeds lagere hoeveelheid krachtvoer, de matige ruwvoer kwaliteit en experimenteren met 1x daags melken tot 3.000 kg melk per koe. De totale hoeveelheid geleverde melk was hierdoor bijna gehalveerd, waardoor de inkomsten uit melk fors lager waren. Sinds 2008 is de koers verlegd en ligt de nadruk weer duidelijker op melkproductie, mede door de komst van Tim van Bregt die verantwoordelijk is voor het dagelijkse bedrijfsmanagement (figuur 10). Beter (voer)management en een hogere krachtvoergift zorgden voor een betere gezondheid en een stijgende productie per koe. Ook werden de laatste jaren wat meer melkkoeien gehouden en wat minder jongvee. De totale bedrijfsproductie steeg daardoor weer naar het niveau van voor de pilot. Behalve melk produceert en verkoopt het bedrijf ook vlees. Naast de koeien houdt het bedrijf daarvoor ook 30-35 schapen.



Figuur 11 Oppervlakte en veebezetting bedrijf (Biesland).



Figuur 12 Dieren op bedrijf (Biesland).

Om nul-aanvoer te realiseren, moeten de beschikbare hectares grond voldoende voer van de juiste kwaliteit produceren. Op Hoeve Biesland is de teelt van krachtvoer echter niet heel succesvol gebleken. Het eigen bedrijf heeft onvoldoende grond die geschikt is voor de teelt van krachtvoer, en in de omgeving kwam onvoldoende grond beschikbaar. Pogingen om grond in de Bovenpolder via drainage geschikt te maken voor de teelt van graan bleken uiterst kostbaar. Bovendien mislukte in 2011 de graanoogst volledig door schade van eenden. In Berkel is sinds enige jaren een akker in gebruik. Doordat de akkers te klein zijn om volledig in de graanbehoefte te voorzien, wordt voer aangekocht bij een biologische akkerbouwer in de Hoekse Waard. In hoofdstuk 7.3 is aangegeven hoe deze aanvoer in harmonie wordt gebracht met de uitgangspunten van Boeren voor Natuur door middel van een nutriëntenbalans.

Twickel

Voor de bedrijven op het landgoed Twickel is voorafgaand aan de pilot aangegeven welke oppervlakte en welke verdeling over grasland en akkers de bedrijven idealiter zouden moeten hebben om voldoende voer te kunnen winnen. Deze streefsituatie is echter niet, of pas aan het eind van de eerste vijf jaar gerealiseerd (tabel 8). Naast de in de tabel aangegeven oppervlakte landbouwgrond hebben de bedrijven kleine oppervlaktes natuurland in gebruik. Vaak zijn dit natte terreinen en worden ze alleen gebruikt om vee te weiden of worden eenmalig gemaaid voor strooisel of compost. Door onder andere herinzaai van grasland, door graafwerkzaamheden in verband met de herinrichting en door asbestsanering was de totale ruwvoeropbrengst op de bedrijven laag. De werkzaamheden duurden tot in het vierde jaar van de pilot en hadden daardoor een behoorlijke impact. De bedrijven zijn er daardoor ook lange tijd niet in geslaagd zelf voldoende krachtvoer te telen. Tot 2011 is het krachtvoer op de bedrijven deels aangekocht. Dit werd mede veroorzaakt doordat er nog onvoldoende geschikte grond beschikbaar was. Wel is er op beperkte schaal geëxperimenteerd met de teelt van verschillende granen; tarwe, rogge, gerst, triticale en een mengteelt van gerst en veldbonen. De opbrengsten varieerden van 2.500 – 5.000 kg per ha. Naast de soms zeer lage opbrengst was ook de oogstzekerheid af en toe een probleem.

De bedrijven die te weinig grond beschikbaar hadden, konden dus ook minder dieren houden dan beoogd in de streefsituatie. Vergeleken met de situatie in 2008 nam de veebezetting (GVE/ha) in de loop der tijd af, en blijkt uiteindelijk in 2012 vrij goed overeen te komen met het streefbeeld.

Om de veebezetting vergelijkbaar te maken tussen de bedrijven zijn de aanwezige dieren omgerekend naar een standaard-eenheid, de grootvee-eenheid. Voor een zoogkoe is 0.8 GVE gerekend, voor een ooi 0.1 GVE. Ook bijbehorende lammeren en jongvee zijn omgerekend. De lagere veebezetting op De Bunte heeft deels te maken met de matige landbouwkundige kwaliteit en opbrengend vermogen van de grond. Bijna de helft van het bedrijf is ingericht als semi-natuurgebied of valt onder een regeling voor agrarisch natuurbeheer. Daarnaast zorgden asbestsanering en formaliteiten voor vertraging bij de bouw van stallen en opslag. Het aantal dieren werd daarom tijdelijk teruggebracht om dit in overeenstemming te brengen met de beschikbare stalruimte.

Tabel 8

Oppervlakte grond en aantal dieren, inclusief landschapselementen (Twickel).

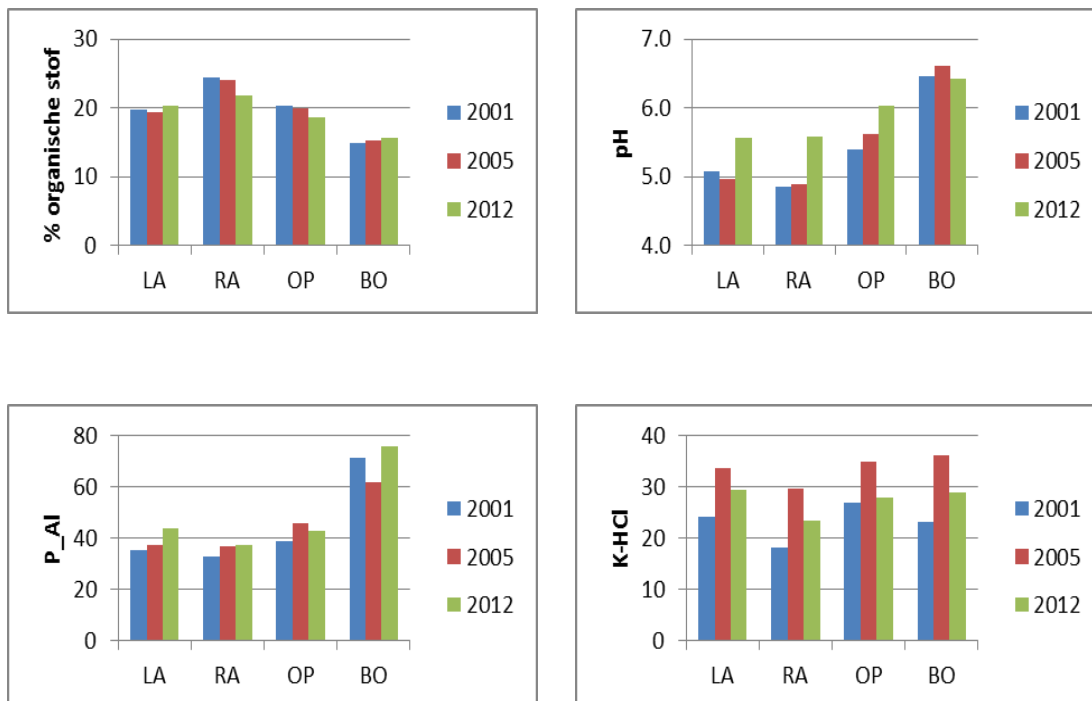
Bedrijf/jaar		Streven	2008	2009	2010	2011	2012
Bokdam	Grasland (ha)	32	21	23	27	27	29
	Akker (ha)	8	8	8	8	8	6
	Aantal koeien	30	30	31	25	25	25
	Aantal ooiën	20	17	15	14	18	20
	GVE/ha	0.85	1.16				0.82
Bunte	Grasland (ha)	35	26	26	29	26	28
	Akker (ha)	6	2	2	0	3	4
	Aantal ooiën	180	180	122	105	102	151
	GVE/ha*	0.53	0.78				0.5
Loninkwoner	Grasland (ha)	28	22	29	27	25	25
	Akker (ha)	5	4	2	4	4	7
	Aantal ooiën	230	254	240	286	250	260
	GVE/ha	0.84	1.17				0.89

* Exclusief vier paarden.

4.3 Bodem en bemesting

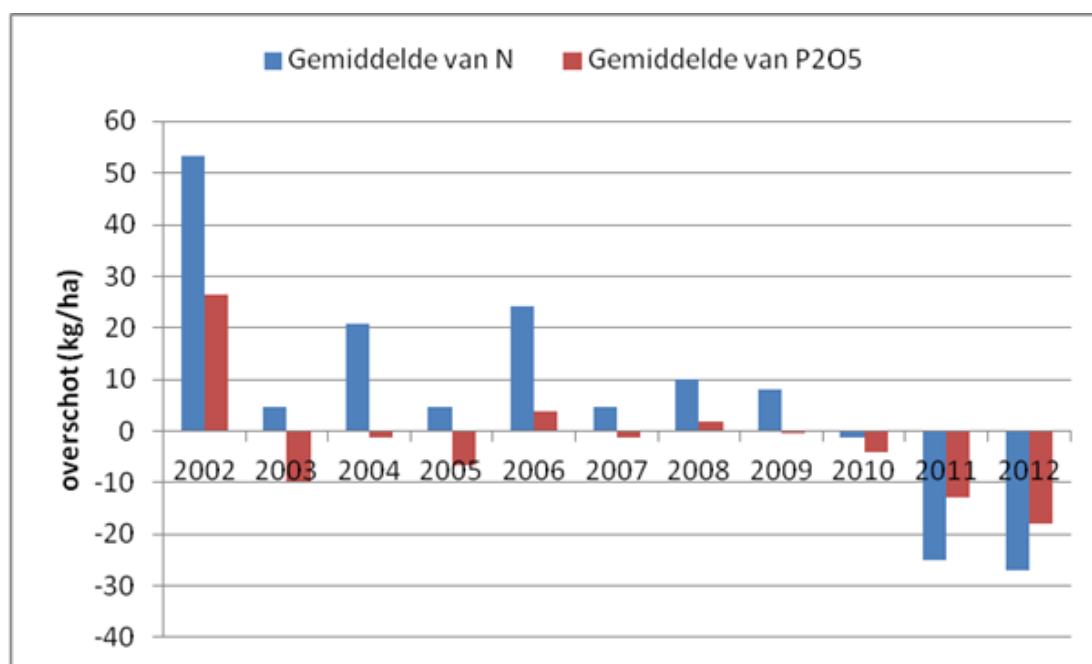
Biesland

De grond op hoeve Biesland wordt getypeerd als kleiig veen. De grond bevat veel organische stof en de fosfaattoestand is op alle percelen minstens voldoende. Kortom, een vruchtbare grond die bij uitstek geschikt is voor grasproductie. De belangrijkste ontwikkelingen in bodemvruchtbaarheid zijn weergegeven in onderstaande figuren.



Figuur 13 Ontwikkelingen in bodemvruchtbaarheid op hoeve Biesland.

LA= linksachter boerderij RA= rechtsachter boerderij OP = langs oprijlaan BO = bovenpolder.



Figuur 14 Mineralenbalans Hoeve Biesland.

De bodemvruchtbaarheid blijkt de afgelopen jaren niet of nauwelijks te zijn veranderd. De pH en het P-Al getal vertoont zelfs eerder een stijgende lijn. Op zich is dit niet verwonderlijk. Pas in 2011 en 2012 is er op bedrijfsniveau namelijk een duidelijk tekort ontstaan op de mineralenbalans. Het bemestingsniveau op de meeste percelen bij het bedrijf blijft bovendien dusdanig hoog (ca. 100 kg P₂O₅ per ha) dat hier ook de komende jaren geen verschraling verwacht wordt. Verschraling zal gaan plaatsvinden langs de slootkanten, op enkele nattere stukken en in de omliggende natuurterreinen waar organisch materiaal wordt afgevoerd. Het droge materiaal wordt gebruikt als strooisel in de stallen, het natte materiaal wordt gecomposteerd en vervolgens op het bedrijf gebruikt als meststof of verkocht aan tuinders in de omgeving. Compostering speelt hiermee een belangrijke rol in de mineralenkringloop van het bedrijf.

Twickel

De bedrijven op Twickel hebben weinig mest. Ongeveer de helft van de volgens de streefbeelden verwachte hoeveelheid is beschikbaar. Zo zou De Bunte volgens het streefbeeld 10.5 m³ stalrest voor grasland en 12 m³ voor bouwland beschikbaar moeten hebben. In de praktijk heeft het bedrijf voor grasland amper 5 m³ beschikbaar. Voor bouwland was er een aantal jaren helemaal geen mest beschikbaar. Erve Bokdam ging uit van 6.4 m³ voor grasland en 12 m³ voor bouwland en realiseert voor grasland rond de 7 m³ en voor akkerbouw in de meeste jaren niets. Deels heeft dit te maken met het kleinere aantal dieren, deels met de vele weidegang waardoor er weinig mest wordt verzameld in de stal. Daarnaast spelen ook praktische oorzaken een belangrijke rol, zoals het ontbreken van een mest- en compostplaat. Hierdoor kon de stal niet uitgemest worden op het gewenste moment en was er geen mest beschikbaar wanneer dat voor het bouwland nodig was. Bovendien moest strorijke mest rechtstreeks uit de stal worden uitgereden op het grasland, wat niet goed is voor de kwaliteit van het ruwvoer. Gedurende de overgangperiode, tot 2010, hebben de bedrijven met toestemming mest aangevoerd. Om de opbrengstverliezen door grondwerkzaamheden en de gevolgen daarvan (herinzaai onder droge omstandigheden) te compenseren is ook nog krachtvoer en in een enkel geval ruwvoer en strooisel aangevoerd. Hierdoor laat de mineralenbalans van de bedrijven in de pilotperiode nog een zeer wisselend beeld zien (tabel 9). Geautoriseerde aanvoer van varkensmest (De Bunte, 2010), aanvoer van ruwvoer (De Bunte, 2010 en 2011) en afvoer van ruwvoer (Loninkwoner, 2011) veroorzaken de grootste verschillen. In 2012 hebben alle bedrijven een negatieve balans voor zowel stikstof als fosfaat, zoals te verwachten voor een natuurgericht bedrijf dat wel afvoert maar niet aanvoert. De 'aanvoer' uit natuurterreinen is in deze balans niet meegenomen. Overigens is deze aanvoer nog zeer beperkt.

Tabel 9

Mineralenbalans per bedrijf en per jaar (kg N en P₂O₅ per ha), Twickel.

Bedrijf	Loninkwoner		Bokdam		De Bunte	
	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅
2010	- 1.1	-1.1	-6.4	-4.3	14.1	16.4
2011	-19.5	-15.2	-7.4	-5.4	22.6	0.4
2012	-7.7	-7.7	-5.3	-4.1	-3.6	-4.2

Uit bovenstaande blijkt dat de bedrijfssystemen op Twickel hun balans nog niet hebben gevonden. De bedrijven hebben nog niet allemaal voldoende grond zodat onvoldoende dieren gehouden kunnen worden en er weinig manoeuvreerruimte is. De grond, met name het bouwland, kan nog niet voldoende worden bemest. Het systeem van eigen krachtvoerproductie is nog maar net begonnen, en nog lang niet uitontwikkeld en geoptimaliseerd. Het composteren van materiaal uit sloten en natuurterreinen is op Twickel nog niet van de grond gekomen door het ontbreken van een compostplaat. Toch zal composteren noodzakelijk zijn om de bodemvruchtbaarheid (en de opbrengst van de gewassen) enigszins op peil te houden. Vanaf 2013 is op De Bunte een compostplaat aanwezig waar tevens de mest verwerkt zal worden. De toestemming die de provincie moest geven aan de investering (op basis van de subsidieovereenkomst, zie paragraaf 2.6) was één van de vertragende factoren.

In de jaren 2008 en 2012 zijn grondmonsters genomen op verschillende percelen grasland om de bodemvruchtbaarheid vast te stellen. Veranderingen in bodemvruchtbaarheid verlopen langzaam. Bovendien hebben temperatuur en vocht effect op de meetresultaten zodat er ook sprake is van jaareffecten. De resultaten van de twee meetmomenten moeten dus met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Gemiddeld gesproken heeft de grond een goed organische stofgehalte (% os) met een goede pH (tabel 10). De fosfaattoestand (P-AI-getal) is hoog, en de kalitoestand is ruim voldoende. Op sommige gronden is de zwavelvoorziening aan de krappe kant, evenals de Mg-toestand. Al met al hebben de veehouders te maken met gronden die in principe een redelijke productie moeten kunnen leveren. Vergeleken met 2008 zijn vooral het % os en het N-gehalte lager in 2012. Waarschijnlijk wordt dit vooral veroorzaakt door grondbewerking en herinzaai van percelen waarmee organische stof verloren gaat.

Tabel 10

Bodemvruchtbaarheid van graslandpercelen Twickel.

Jaar	% os	pH	N-tot	Stikstoflevering	P-AI	Kgetal
2008	6.6	5.0	2808	154	55	25
2012	5.9	5.2	2382	147	54	25
Toe-/afname (%)						
Bokdam	-4	3	-12	0	8	-4
De Bunte	-15	3	-10	-4	-4	5
Loninkwoner	-5	5	-7	-5	-11	3
Gemiddeld	-9	4	-13	-4	-2	-1

4.4 Voervoorziening en -kwaliteit

Biesland

Op Hoeve Biesland staat het graslandbeheer in het voorjaar in dienst van de weidevogels. Pas in zomer en najaar is het volledig beschikbaar voor de melkkoeien. De koeien gaan in het vroege voorjaar (eind maart) naar buiten om te weiden. Het waterpeil is in het voorjaar hoog, dit vertraagt de grasgroei en stimuleert de weidevogels. Er staat dan in maart nog weinig gras en de koeien krijgen daarom zo'n 65 – 70 ha ter beschikking. Naarmate het gras groeit, worden steeds meer percelen gesloten en gereserveerd voor de weidevogels. Die zijn dan verboden terrein voor koeien en maaimachines. Vanaf half mei hebben de koeien nog slechts beperkt weidegang, staan ze een deel van de dag op stal en worden ze bijgevoerd met graskuil. De voorbeweide percelen zijn ideaal voor weidevogels en hun kuikens: de afwisseling van kale stukken, graspollen en mestflatten biedt schuilmogelijkheden en volop voedsel (insecten).

Pas in juni, als het broedseizoen voorbij is, gaat het waterpeil omlaag en wordt er weer gras gemaaid en ruimer geweid. Vanaf dan staat het grasland geheel in dienst van het veebedrijf. Het juni-gras is lang doorgegroeid waardoor de voederwaarde ervan veel lager is dan normaal, en niet voldoet aan de behoefte van melkkoeien. Dit heeft ingrijpende gevolgen voor de rest van de bedrijfsvoering.

Om melk te produceren heeft een koe voer nodig. In de eerste maanden nadat de koe heeft gekalfd, is de melkproductie het hoogst en heeft de koe een hoge energiebehoefte. Om hieraan te voldoen is naast ruwvoer zoals gras(kuil) en snijmais ook krachtvoer nodig. Normaalgesproken telen veehouders het ruwvoer zelf en kopen ze krachtvoer aan omdat dit financieel aantrekkelijker is en ze vaak onvoldoende grond hebben voor de teelt van eigen krachtvoer (graan). Binnen Boeren voor Natuur moet echter ook het krachtvoer zelf geteeld worden. Dit leidt tot ontwikkeling van systemen waarin zo min mogelijk krachtvoer nodig is. Randvoorwaarde daarbij is wel dat het vee gezond blijft en in voldoende conditie, en nog voldoende melk en vlees produceert. Ook op Hoeve Biesland is deze grens opgezocht door de krachtvoergift steeds verder te verlagen. Uiteindelijk bleek een krachtvoergift van zo'n 1.000 kg graan per koe per jaar minimaal nodig. Bij minder krachtvoer kwam de conditie en weerstand van de koeien teveel onder druk te staan. Het krachtvoer kan echter niet volledig op het eigen bedrijf worden geteeld omdat de grondsoort er niet geschikt voor is. Ondanks de aanleg van een

akker in de Bovenpolder en de teelt van granen bij Berkel, moet een deel van het krachtvoer nog steeds aangevoerd worden.

De kwaliteit van het ruwvoer op het bedrijf varieert sterk. Zoals gezegd zijn de graskuilen die worden gewonnen in juni en juli matig van kwaliteit doordat laat gemaaid wordt vanwege de weidevogels. Ruim de helft van de totale ruwvoervoorraad bestaat uit dit voer van matige kwaliteit. De voederwaarde van graskuilen die later worden gewonnen is beter, vooral wat betreft eiwitgehalte (zie tabel 11). Daarnaast is er nog goede kwaliteit ruwvoer in de vorm van grasklaver en luzerne beschikbaar. Deze graskuilen zijn erg belangrijk om in de stalperiode voldoende goed ruwvoer te hebben voor de melkkoeien. In 2013 wordt daarom het areaal grasklaver nog iets vergroot.

De noodzaak om verschillende soorten voer tegelijkertijd te voeren, is voor Hoeve Biesland mede de reden geweest om over te schakelen op een ander voederwinningsstelsel. In het begin werkte Hoeve Biesland met grote sleufsilo's waarin grote hoeveelheden voer werden opgeslagen. Tegenwoordig wordt al het voer geconserveerd in grote balen. Deze balen worden van een merkteken voorzien zodat herkenbaar is om welk voer het gaat. Hierdoor kunnen verschillende soorten graskuil gemakkelijk worden gecombineerd tot een geschikt rantsoen, afhankelijk van diergroep en periode. In de stalperiode krijgen het melkvee en de jonge dieren meer eiwitrijk voer, terwijl het eiwitarme, structuurrijke voer vooral aan het oudere jongvee wordt gevoerd. In de (na)zomer wordt ook veel eiwitarm voer bijgevoerd aan de melkkoeien omdat ze dan in de wei voldoende eiwitrijk gras kunnen opnemen. De laatste jaren wordt in de zomer zoveel mogelijk gehooïd (zie paragraaf 4.5).

Tabel 11

Voederwaarde van graskuilen per oogstmaand (2007-2012), Biesland.

Maand	5	6	7	8	9	10	Eindtotaal
Droge stof (g/kg)	360	660	650	550	480	350	550
VEM	870	740	700	800	810	860	790
Ruw eiwit (g/kg)	150	100	100	140	180	180	135

Twickel

De kwaliteit van het ruwvoer op Twickel varieert sterk (tabel 12). Mede door de grote variatie tussen partijen zijn er geen trends in de tijd zichtbaar. Sommige partijen bevatten erg weinig energie (VEM) en eiwit, vooral op De Bunte en Erve Bokdam. Deze lage voederwaarde hangt grotendeels samen met de herkomst van het gras uit natuurterreinen of van percelen met een SAN-overeenkomst. Op Erve Loninkwoner lag het bemestingsniveau wat hoger en is het gras in een jonger stadium gemaaid. Hierdoor ligt vooral het maximale ruw eiwitgehalte op een hoger niveau dan op de andere bedrijven.

Tabel 12

Voederwaarde van graskuilen op Twickel (2007-2012), weergegeven als gemiddelde van alle hoogste en alle laagste waarden per jaar.

Bedrijf	Loninkwoner		De Bunte		Erve Bokdam	
	Max	Min	Max	Min	Max	Min
VEM	881	764	836	694	806	695
Ruw eiwit (g/kg)	182	127	140	114	144	128

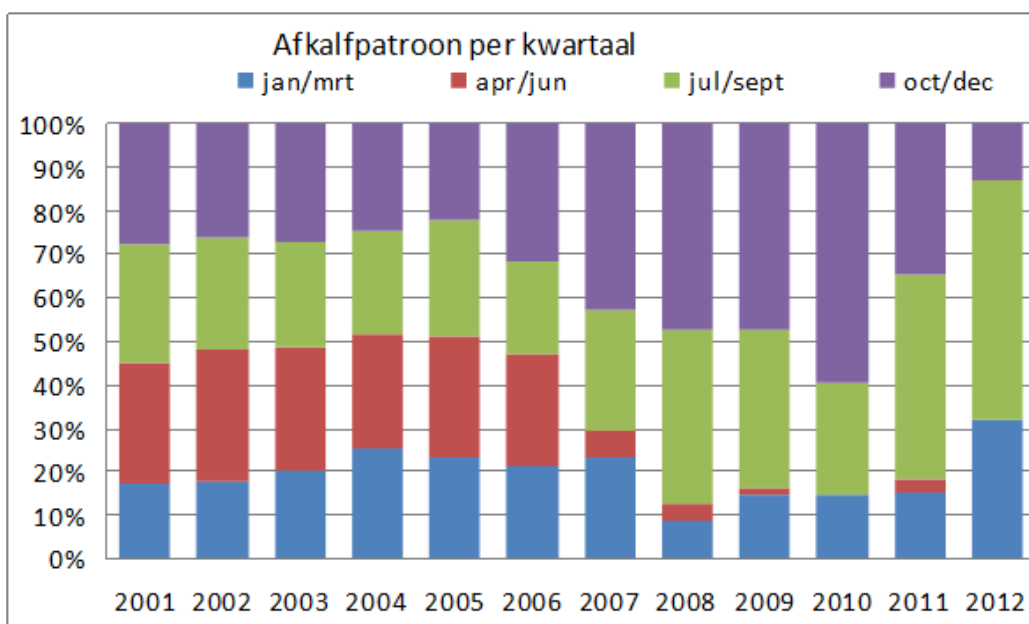
4.5 Productie en diergezondheid

Biesland

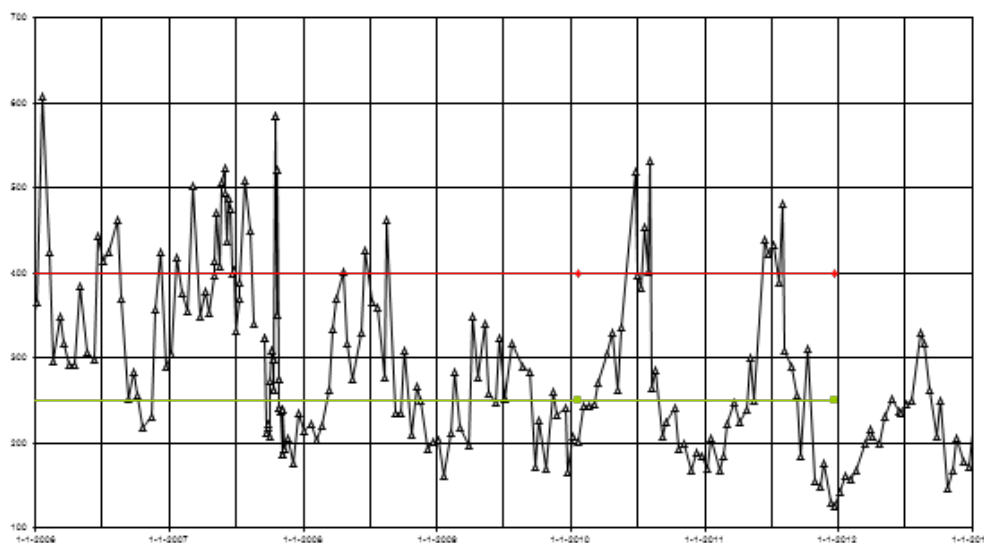
Nadat de productie per koe aanvankelijk sterk daalde, is sinds 2009 zowel de totale melkproductie als de productie per koe weer behoorlijk gestegen. Vooral in de periode dat eenmaal daags gemolken werd, daalde de productie sterk. De meeste melk wordt geleverd in het begin van de winter. Dit is een gevolg van de bewuste verschuiving van het afkalpatroon naar de nazomer (figuur 15). Deze ver-

schuiving heeft alles te maken met de beschikbaarheid van gras. Veehouders die willen besparen op krachtvoer en hun koeien veel weiden kiezen vaak voor een voorjaarskalvende veestapel omdat in het voorjaar veel kwalitatief goed gras beschikbaar is. Op Hoeve Biesland is dit niet mogelijk doordat er dan onvoldoende weiland voor de koeien beschikbaar is in verband met het broedseizoen van de weidevogels. Om toch zoveel mogelijk gebruik te maken van weidegras kalven de koeien op Hoeve Biesland vooral af in de nazomer. Toch produceren ze dan nog een groot deel van de melk tijdens de stalperiode. Hierdoor is relatief meer krachtvoer nodig dan bij afkalven en weidegang in het voorjaar waardoor de voerkosten hoger zijn. Daar staat tegenover dat de melkprijs in de herfst en winter hoger is waardoor de melk meer geld oplevert.

Het celgetal is een belangrijk kengetal voor de kwaliteit van de melk. Op Hoeve Biesland is dit jaren een punt van zorg geweest. Vooral midden in de zomer, wanneer veel koeien aan het eind van de lactatieperiode zijn en weinig melk produceren, was het celgetal hoog. In de tweede helft van 2011 daalde het tankmelkcelgetal echter sterk tot het laagste punt ooit. In 2012 is het tankmelkcelgetal ook in de zomer aanmerkelijk lager dan in voorgaande jaren (figuur 16). Het lijkt erop dat het management, het rantsoen van de koeien en het hele bedrijfssysteem beter in balans raken.



Figuur 15 Afkalfpatroon Biesland.



Figuur 16 Verloop tankmelkcelgetal Biesland.

De overschakeling naar een systeem zonder mengvoer en met voornamelijk ruwvoer van eigen bedrijf was groot. Vooral in het begin van de pilot waren er periodes dat de koeien slecht produceerden en het voer slecht benutten. Ook waren er gezondheidsproblemen, zowel bij de melkkoeien als bij het jongvee. Het oplossen van de problemen is een jarenlange zoektocht geweest. De verschijnselen wezen voor een deel op problemen met de mineralenvoorziening. Analyses van voer gaven aan dat sommige partijen voer een extreem hoog gehalte molybdeen bevatten. Dit voer was afkomstig van gehuurde grond elders, maar ook in voer van eigen grond was het molybdeengehalte relatief hoog. In het Nederlandse veenweidegebied liggen de molybdeengehaltes in gras wat hoger dan gemiddeld. Toch doen zich zelden zulke problemen voor zoals op Hoeve Biesland. Voor een deel heeft dat te maken met het nul aanvoer-principe van Boeren voor Natuur: er is alleen maar voer van eigen bedrijf. Op Hoeve Biesland bleek vooral het gras in de nazomer en in najaar soms hoge molybdeen-gehalten te bevatten. Het risico op gezondheidsproblemen door molybdeen is groter bij nat voer met veel onbestendig eiwit. Dit sloot aan bij de ervaring van Jan Duijndam dat hooi in het rantsoen een positieve uitwerking had op de koeien. Door bij de rantsoensamenstelling rekening te houden met het molybdeengehalte van het voer en het geven van een speciaal mineralenmengsel heeft het bedrijf meer grip gekregen op het probleem.

De diergezondheid op Hoeve Biesland is de laatste jaren redelijk tot goed. Bij de koeien komen geen ernstige problemen voor. Vergeleken met landelijke cijfers is het aandeel koeien dat klinische mastitis krijgt laag en de klauwgezondheid is zeker niet slechter. Vruchtbaarheidsaandoeningen komen nauwelijks voor. Wel lag het antibioticumgebruik tijdens de pilotperiode relatief hoog vergeleken met andere biologische bedrijven. De laatste jaren is het antibioticagebruik echter gedaald tot 0,96 dagdoseringen in 2012. De groei van het jongvee blijft nog wel achter. Dit heeft vooral te maken met de kwaliteit van het voer en hoeft geen probleem te zijn voor de gezondheid van de dieren. Wel moet de inseminatie/dekleeftijd met ongeveer een half jaar worden uitgesteld zodat een vaars met voldoende gewicht afkalft.

Het bedrijf houdt in verband met de vleesverkoop bijna alle kalveren aan die worden geboren. Om een goede kwaliteit vlees te produceren, worden de meeste koeien al op jonge leeftijd geslacht. Minder dan 10% van de koeien maakt drie lactaties of meer. Een jonge veestapel heeft voordelen in verband met gezondheid: het celgetal van jongere koeien is lager en melkziekte komt bij jongere dieren nauwelijks voor. Bovendien komen bij jonge dieren ook minder uierafwijkingen en beengebreeken voor dan bij oudere koeien.

Twickel

Alle drie bedrijven op Twickel leveren dieren voor de vleesproductie: zoogkoeien en vleeschapen. Hoeveel dieren er uiteindelijk verkocht kunnen worden, en met welke kwaliteit en opbrengst, is afhankelijk van veel factoren. Een aantal daarvan heeft te maken met de randvoorwaarden van Boeren voor Natuur (vooral het niet aan kunnen voeren van voer) en andere bedrijfsgebonden factoren, andere zijn puur afhankelijk van het management van de veehouder. Het is daarom moeilijk om uitspraken te doen over het effect van Boeren voor Natuur-maatregelen op de diergezondheid. De zoogkoeien op Erve Bokdam deden het goed en hadden geen problemen met de gezondheid. Op gedetailleerde resultaten wordt hier daarom verder niet ingegaan. De resultaten van de bedrijven ten aanzien van de schapenhouderij vragen meer toelichting. Bij de interpretatie van de gegevens moet rekening worden gehouden met het kleinschalige karakter van de schapentak op Erve Bokdam vergeleken met de andere twee bedrijven.

Tabel 13

Indicatoren productie schapenhouderij op Twickel.

Bedrijf/jaar	streven	2008	2009	2010	2011	2012
Bokdam						
* aflampercentage		88	100	100	100	100
* aantal lammeren afleveren	26	25	27	17	31	31
De Bunte						
* aflampercentage	94		97	92	89	84
* aantal lammeren afleveren	281		150	197	147	186
* afgeleverde overjarige lammeren			39	51		
Loninkwoner						
* aflampercentage	95	97	99	94	98	92
* aantal lammeren afleveren	347	171	216	252	263	338

Het aflampercentage verschilde sterk tussen de bedrijven, van bijna 100% tot 80%. Slechte kwaliteit ruwvoer of onvoldoende krachtvoer vanwege de niet-aanvoer voorwaarde kunnen hierbij een rol spelen, maar andere managementfactoren, de omschakeling en het leerproces spelen waarschijnlijk een grotere rol. Zo is bijvoorbeeld de nieuwe schapenstal op De Bunte nog in aanbouw. De totale lammersterfte (doodgeboren + gestorven) op de bedrijven lag tijdens de pilot relatief hoog. Jonge dieren zijn altijd kwetsbaar waardoor een deel van de lammeren dood wordt geboren of sterft binnen 48 uur na de geboorte. Bij De Bunte en Bokdam is de lammersterfte in de loop van de tijd wel duidelijk afgenomen terwijl die op Loninkwoner eerst toenam en aan het eind van de periode ging dalen. Ook hier spelen het leerproces en de omschakeling waarschijnlijk een grote rol. Managementmaatregelen zoals meer toezicht bij aflammen, extra zorg voor hygiëne en biestverstrekking en tijdig en goed ontwormen kunnen de sterfte omlaag brengen. Doordat zoveel factoren een rol spelen is het erg lastig om een verband te leggen tussen diergezondheid en de effecten die Boeren voor Natuur op het bedrijf heeft. Voor de hand ligt dat een krappere mineralenvoorziening uit voer gezondheidsproblemen zoals melkziekte tot gevolg kan hebben. Een gedetailleerde analyse is echter van belang om de primaire oorzaak te achterhalen, zeker als ook management kan bijdragen aan de verstoring van tere voedingsevenwichten. Soms valt met eenvoudige praktische maatregelen leed te voorkomen. Sowieso vereist een krappere mineralenvoorziening optimaal handelen en meer alertheid van de schapenhouder omdat voedingsstoornissen eerder optreden en bij stoornissen of infecties de omvang en de impact groter zullen zijn. Actief zoeken naar preventieve maatregelen en verbeteringen van weerstand is voor Boeren van Natuur een vereiste voor succes. De schapenhouder op Loninkwoner heeft de indruk dat de lammeren het beter doen op het voer van veldbonen en gerst. Extra eiwit geeft de weerstand een impuls. Bij De Bunte duurt het dekseizoen slechts 30 dagen en eenjarige ooilammeren worden in principe niet bij de ram gedaan om ze maximaal uit te laten groeien onder de schrale omstandigheden onder Boeren voor Natuur. De schapenhouder op de Bunte heeft de indruk dat ontwikkeling van de ooilammeren achterblijft. Over de groei van lammeren zijn in de monitoring geen gegevens bijgehouden, maar verschillen kunnen verband houden met (combinaties van) de krappere mineralenvoorziening, maagdarmwormbesmettingen en een suboptimale melkgift.

4.6 Arbeid en bedrijfseconomie

Economische duurzaamheid is een belangrijke randvoorwaarde voor een bedrijfssysteem, ook die van Boeren voor Natuur. Dat is niet alleen belangrijk voor de ondernemer, maar ook voor de borging van het beheer en ontwikkeling van natuur- en landschap. Bedrijfseconomische duurzaamheid bestaat uit de volgende aspecten:

1. Het bedrijf moet aan al haar financiële verplichtingen kunnen voldoen. De liquiditeit moet gemiddeld positief zijn. Dit is inclusief rente en aflossing van leningen.
2. Er moet ruimte zijn voor afschrijving op gebouwen en werktuigen. Aflossen en afschrijven creëren de ruimte voor toekomstige investeringen die nodig zijn om het bedrijf in stand te houden en eventueel door te ontwikkelen.
3. Er moet na alle kosten, inclusief rente, aflossing en afschrijving een positief bedrijfsresultaat resteren als vergoeding voor geleverde arbeid.

-
4. Dat bedrijfsresultaat moet in balans zijn met de bestede arbeid, zodat een redelijke arbeidsvergoeding wordt gerealiseerd.

Een antwoord op de vraag of het concept Boeren voor Natuur een economisch duurzaam bedrijfs-systeem oplevert is, op basis van de verzamelde gegevens (nog) niet te geven. De volgende alinea's maken duidelijk waarom.

Op alle bedrijven is een vergelijkbare methode gebruikt voor het inzichtelijk maken van de bedrijfs-economische resultaten. Alle opbrengsten, alle directe en indirecte kosten zijn in beeld gebracht, inclusief afschrijvingen op werktuigen en gebouwen. De rentekosten voor werktuigen en gebouwen zijn niet bij alle bedrijven altijd consequent geregistreerd. Ook zijn aflossingen en rente op hypotheek buiten deze boekhoudingen gehouden. Dat betekent dat van het bedrijfsresultaat naast alle privé-uitgaven ook de eventuele hypotheecaire lasten moeten worden betaald. Bij de drie bedrijven op landgoed Twickel zijn de resultaten van de jaren 2008 t/m 2011 bijgehouden⁹. Voor Hoeve Biesland beschikken we over een cijferreeks van de jaren 2003 t/m 2011 (zie Westerink et al., 2012).

Bedrijfseconomische resultaten Twickel

Voor de bedrijven in Twickel zijn streefbeelden opgesteld voor de situatie na invoering van het concept Boeren voor Natuur. Die streefbeelden hebben betrekking op areaal landbouwgrond en de bedrijfs-technische en -economische resultaten. In de periode die in dit rapport wordt geëvalueerd, zijn de streefbeelden nog niet gerealiseerd. Twee van de drie bedrijven hebben minder grond in gebruik dan waarvan in de streefbeelden is uitgegaan. Voor de Bunte is dit verschil het grootst (12 ha). Zie ook tabel 5. Omdat de streefbeelden qua areaal nog niet zijn gerealiseerd, blijven ook de bedrijfs-economische resultaten achter. Een beperktere voerproductie en daardoor lagere dieraantallen verlagen de omzet, terwijl een aantal vaste bedrijfskosten wel geënt is op het streefbeeld. Zo zijn op Loninkwoner en De Bunte nieuwe stallen gebouwd voor een op het streefbeeld afgestemde schaaps-kudde. Daarnaast missen de bedrijven over de hectares die ze nog niet in gebruik hebben de Boeren voor Natuur vergoeding, een belangrijke inkomstenbron. Vooral bij De Bunte blijven hierdoor de inkomsten fors achter in vergelijking met het streefbeeld. Voor alle drie de bedrijven is dat de belangrijkste bedrijfstechnische en bedrijfseconomische beperking: het niet kunnen beschikken over het in het streefbeeld beschreven areaal landbouwgrond.

Van de drie bedrijven op Twickel nadert Bokdam het gestelde bedrijfseconomische streefbeeld het dichtst en is De Bunte er het verst van verwijderd. Overigens zien we dat de cijfers in de paar jaar die nu in beeld zijn, sterk fluctueren, met name omdat de bedrijven nog in ontwikkeling, in omschakeling en deels in herinrichting zijn. Vooral op Loninkwoner hebben aanpassing van de loop van de beek en bouw van een nieuwe schapenstal de bedrijfsvoering ingrijpend beïnvloed. En op De Bunte moet de nieuwe stal nog in gebruik worden genomen. Het duurt enkele jaren voordat een bedrijf na zulke aanpassingen weer stabiele cijfers laat zien.

Ook al zijn de streefbeelden nog niet gerealiseerd, de bedrijven op Twickel scoren op het niveau van het hierboven gedefinieerde bedrijfsresultaat alle drie gemiddeld (licht) positieve cijfers. Alle kosten worden betaald en er resteert een (beperkte) vergoeding voor de eigen arbeid. De cijfers geven wel aan dat op geen van de bedrijven de primaire agrarische activiteiten een volwaardig inkomen oplevert. De agrarische activiteiten vergen gemiddeld een arbeidsinzet van ongeveer 1 FTE (ca. 40 uur per week). Spiegelen we deze inzet aan het gerealiseerde economische resultaat, dan resteert een onvoldoende vergoeding voor de eigen arbeid.

Neveninkomsten van buiten het bedrijf nodig

De geschetste bedrijfseconomische resultaten noodzaken de Twickelse agrariërs om neveninkomsten buiten het agrarische bedrijf te genereren. Op Erve Bokdam gebeurt dat door het verrichten van loonwerk (kraan, maaidorser) voor collega-agrariërs en landgoed Twickel. Corney Niemeijer van De Bunte doet advieswerk en heeft plannen voor het verzorgen van managementtrainingen en cursussen.

⁹ Uit privacyoverwegingen zijn op verzoek van de Twickelse ondernemers de bedrijfseconomische gegevens niet gepubliceerd.

Marwin Hofstede van Loninkwoner heeft naast zijn schapenhouderij een klusbedrijf. Daarnaast zorgen banen buitenshuis van de partners voor een besteedbaar inkomen. De neveninkomsten leveren uurvergoedingen op die hoger zijn dan de agrarische activiteiten binnen het bedrijf en concurreren daar dus mee.

Het landbouwdeel van de bedrijven op Twickel laat dus zwarte cijfers zien, zij het op een onvoldoende niveau in relatie tot de geleverde arbeidsinzet. Dit ondanks de vergoeding in het kader van Boeren voor Natuur. Hierbij moeten we de kanttekening plaatsen dat alle bedrijven in omschakeling en ontwikkeling zijn, waardoor de financiële resultaten de komende jaren wellicht zullen verbeteren. Daarnaast is voor een duurzame economische exploitatie vooral van belang dat de bedrijven een groter areaal landbouwgrond in gebruik krijgen.

Economie Hoeve Biesland

Hoeve Biesland laat een wat ander beeld zien. De omvang van de agrarische tak is aanzienlijk groter dan die van de bedrijven op Twickel. De gegevens van het bedrijf worden al langer verzameld, maar het valt nog niet mee om daar een eenduidig beeld uit op te maken. De veranderingen in de bedrijfsvoering en –structuur waren van jaar op jaar erg groot. Zo groeide het melkquotum tot en met 2003 steeds flink, maar werd in de jaren 2005 – 2007 in totaal weer 340.000 kg melkquotum verkocht. Dat geld werd geïnvesteerd in het opzetten van een nieuwe vleesverwerkingstak, aankoop van grond, werktuigen, een composteerplaat en een hooischaar. Sinds 2009 wordt weer fors melk bijgeleased (200.000 kg), zodat de bedrijfsproductie in 2011 weer op het niveau uitkwam van tien jaar eerder. In diezelfde periode is evenwel door het bijkopen en vooral bijpachten van land de gebruiksoppervlakte ongeveer verdubbeld van 80 naar ruim 160 ha, waardoor de melkproductie per ha is gehalveerd tot nog slechts 3.200 kg melk per ha. Dit soort grote bewegingen hebben uiteraard een forse invloed op het bedrijfseconomisch resultaat. Het beste jaar in de periode 2005 – 2011 laat een zevenmaal hoger bedrijfsresultaat zien dan het slechtste. De trend is evenwel positief. Sinds de start van de vleesverwerkerij en het weer vergroten van de melkproductie vertoont het bedrijfsresultaat een duidelijk stijgende lijn. Het bedrijf kent een arbeidsbehoefte van ca. 3 fte en het ziet er naar uit dat voor elk van die fte's duurzaam een modaal inkomen kan worden verworven. Ook een teken van bedrijfs-economische kracht is dat de laatste jaren fors is geïnvesteerd in gebouwen en werktuigen, zoals een compostplaat, een hooischaar, shovel, ronde balenpers en nieuwe trekker. Voor de komende jaren staat een grote investering op stapel met de bouw van een nieuwe melkveestal. Ook voor Hoeve Biesland geldt dat de zwarte cijfers voor een belangrijk deel te danken zijn aan de vergoeding van Boeren voor Natuur. Zonder die toeslag zou ook op Hoeve Biesland de arbeidsvergoeding minimaal zijn.

Perspectief

Wat de vier pilotbedrijven Boeren voor Natuur, ondanks hun onderling grote verschillen, gemeen hebben, is dat ze laten zien dat de extensieve, natuurgerichte bedrijfsvoering bedrijfseconomisch alleen mogelijk is met een Boeren voor Natuur-vergoeding. Het bedrijfseconomisch perspectief voor de bedrijven op Twickel is kwetsbaarder dan voor het bedrijf in Biesland, omdat ze met hun huidige omvang geen perspectief hebben op een volwaardig inkomen uit het bedrijf, terwijl de arbeidsbehoefte hoog en daarmee de uurvergoeding laag is. Deze bedrijven blijven in de huidige omvang afhankelijk van neveninkomsten buiten het bedrijf. Het beperkte areaal grond vormt voor de bedrijven op Twickel, in het bijzonder voor De Bunte, een bedrijfseconomisch probleem.

4.7 Ondernemerschap

Een belangrijke les uit de pilots Boeren voor Natuur is dat ondernemerschap cruciaal is voor succes. De bedrijven in Twickel zijn door hun beperkte omvang voor het verwerven van een volledig inkomen afhankelijk van het ontwikkelen van activiteiten buiten het bedrijf. Die zijn in paragraaf 4.6 beschreven. Daarnaast geldt voor alle pilotbedrijven dat het succes mede wordt bepaald door het creatief en ondernemend inspelen van de boeren op de nieuwe kansen die de omschakeling naar

Boeren voor Natuur hen biedt en op de mogelijkheden van de omgeving¹⁰. Uiteraard kan dit benutten van kansen geen onderdeel zijn van de contractafspraken tussen boer en fondsbeheerder. Die kansen zijn sterk persoons- en locatiegebonden. Maar ze schetsen wel de mogelijke perspectieven die kunnen ontstaan doordat in het concept Boeren voor Natuur het vrije en zelfstandige ondernemerschap van de boer als uitgangspunt is genomen.

Benutten van nutriënten

Naast het zakelijk benutten van de mogelijkheden van nevenactiviteiten is vooral ook het managen en goed benutten van de nutriëntenstromen op en rond het bedrijf van groot belang. Met name Hoeve Biesland en Erve Loninkwoner spelen daar creatief op in. Zij composteren materiaal uit de natuur op en rond het bedrijf en brengen zo nutriënten terug in de voedselketen. Hoeve Biesland heeft fors geïnvesteerd in een complete composteringstak op het bedrijf.

Op Loninkwoner worden de nutriënten die met de twee beken op het bedrijf worden aangevoerd goed benut voor de voedselproductie. De Buitenbeek levert nutriënten in de vorm van kwel en de Hagmolenbeek in de vorm van slib als de beek buiten zijn oevers treedt. Bovendien levert de vegetatie langs de beek goed strooisel op. Op Bokdam zijn er in principe ook mogelijkheden voor het benutten van de nutriënten in de beek die langs het bedrijf stroomt, maar die worden nu nog niet optimaal benut. Voor De Bunte en Bokdam geldt dat het probleem met het tekort aan mest op deze bedrijven deels opgeheven zou kunnen worden wanneer meer natuurgebieden of 'outfields' beschikbaar worden gesteld voor deze bedrijven om biomassa te composteren.

Vrijheid en gebondenheid

Een kernpunt van het concept Boeren voor Natuur is dat het veel ruimte geeft aan vakmanschap en ondernemerschap. De boer hoeft maar aan één basisrestrictie te voldoen, maar dat is dan ook wel een heel pittige restrictie: nul aanvoer met hogere waterstanden. Deze heldere, in haar eenvoud fraaie spelregel, waarvoor een serieuze langjarige vergoeding wordt betaald, maakt dat het concept agrarische ondernemers aanspreekt. Zij hebben doorgaans een aversie tegen een veelheid aan starre regels die niet meebewegen met de natuur, vaktechnische ontwikkelingen of het ondernemerschap.

De praktijk bleek in de pilots met het concept Boeren voor Natuur toch wat weerbarstiger dan de theorie. De ondernemersvrijheid is op vaktechnisch terrein weliswaar groot, maar blijkt op ondernemingsniveau beperkingen te ondervinden. Groei van de onderneming, uitbreiding in grond, ontplooiing van nieuwe ondernemende activiteiten, ze hebben al snel consequenties voor die ene simpele spelregel. En wanneer ze die raken, raken ze ook de verantwoordelijkheid van de nieuwe partner waarmee de Boeren voor Natuur – boer te maken heeft: de beheerder van het fonds waaruit zijn jaarlijkse vergoeding wordt betaald. Hij zal dan vooraf een akkoord moeten sluiten met zijn contractpartner. Die ziet er op toe dat de spelregels van Boeren voor Natuur, zoals vastgelegd in een contract, worden nageleefd.

Een andere rol voor de overheid

Boeren voor Natuur grijpt als bedrijfssysteem veel dieper in op de bedrijfsvoering en de bedrijfs-economie dan gangbaar agrarisch natuurbeheer. Het is de bedoeling dat dit bijdraagt aan langjarig en hoogwaardig beheer van natuur en landschap. De boer krijgt veel vrijheid en veel verantwoordelijkheid. Op Hoeve Biesland heeft dit bijvoorbeeld geleid tot het vrijwillig hanteren van uitgestelde maaidata. Deze ruimte voor zelfsturing door de ondernemer (Westerink et al in prep.) heeft echter een overheid/ fondsbeheerder nodig die die ruimte respecteert en daarvoor de randvoorwaarden schept. Een afstandelijke, bureaucratische overheid past niet bij zelfsturing via een bedrijfssysteem. De doorgaans ambtelijke contractpartner zal mee moeten denken met bedrijfsbeslissingen, omdat de ontwikkeling van het bedrijf inmiddels nauw verweven is met het bereiken van publieke doelen. Dit is een nieuwe rol, maar essentieel voor het slagen van Boeren voor Natuur. Het vraagt van de contract-

¹⁰ Pluriactiviteit ofwel het hebben van een tweede baan is iets wezenlijk anders dan multifunctionaliteit ofwel het ontwikkelen van een neventak bij het agrarische bedrijf. Multifunctionaliteit of verbreding maakt het mogelijk om synergie te zoeken in de combinatie van elkaar versterkende activiteiten op het bedrijf, de zogenaamde 'economies of scope' (Marsden et al., 2002).

partner/fondsbeheerder dat hij een deskundige discussiepartner van de boer is met voldoende inzicht in de grondbeginselen van een agrarisch bedrijf en van Boeren voor Natuur.

Voor het benutten van een kans is timing en besluitvaardigheid voor een ondernemer meestal cruciaal. Dit speelt bijvoorbeeld bij de aankoop van grond, beheren van natuurterreinen, uitbreiding van de veestapel of het starten van een nieuwe neventak. Op deze momenten zal de boer het Boeren voor Natuur-contract als remmend en beperkend kunnen ervaren. En de fondsbeheerder voelt zich al snel onder druk of voor het blok gezet. Toch is het van belang dat de fondsbeheerder een handhaven- de rol kan combineren met het meedenken met de onderneming en zo nodig snel beslissen. Beslissingen van de fondsbeheerder ten aanzien van het Boeren voor Natuur-contract kunnen immers het bedrijf maken of breken. Dat is ook voor de overheid een grote verantwoordelijkheid.

Zowel op Twickel als in de polder van Biesland zijn het vooral 'grondkwesties' die in de relatie boer – fondsbeheerder aan de orde zijn. Op Twickel is het probleem dat de bedrijven nog niet de beschikking hebben over het areaal dat bij de start was bedacht. Hun ondernemingsruimte is ook beperkter omdat deze bedrijven pachtbedrijven zijn en zij daardoor minder gemakkelijk bij de bank kunnen aankloppen. Door de pachtsituatie is er minder vrije dynamiek op de grondmarkt. De omringende gronden zijn in handen van dezelfde verpachter. Deze verpachter is tevens belanghebbende in Boeren voor Natuur (zie paragraaf 2.4).

Groei op Hoeve Biesland op gespannen voet met nul-aanvoer

In Biesland is het probleem precies andersom: daar biedt de omgeving de boer wel veel kansen om zijn bedrijf substantieel met natuurgronden uit te breiden. Daar speelt de ondernemer op in, echter zonder dat op voorhand de consequenties voor het contract en de contractpartner goed zijn overwogen. Hoeve Biesland is in tien jaar van 80 naar 167 ha gegroeid. De uitbreiding betrof echter voornamelijk grasland, waardoor het tekort aan benodigd graan nijpender werd en daarmee het probleem om de nul-aanvoer te realiseren groter.

Daarnaast zag de maatschap kansen om veel biomassa uit natuurterreinen in de directe omgeving te composteren. De compost vindt vervolgens gretig aftrek bij (biologische) tuinders en akkerbouwers in de regio. Deze aan- en afvoer van grote hoeveelheden nutriënten staat uiteraard ook op gespannen voet met het nul-aanvoer uitgangspunt.

De spelregels aanpassen om voor dit soort zaken meer ondernemersruimte te creëren is een weinig aantrekkelijke route omdat aanpassen hier altijd betekent: uitbreiden van de spelregels. Zowel de aan- als afvoer moeten dan immers nauwkeurig geregistreerd, gewogen en bemonsterd worden. Dat meer regels leiden tot meer ondernemersvrijheid lijkt een *contradictio in terminis*. Meer regels betekent meer bureaucratie en meer controle. En daarmee zou Boeren voor Natuur haar voor ondernemers meest charmante kenmerk verliezen. Toch is er in Biesland gekozen voor een aanpassing van de basisregel over nul-aanvoer tot een nutriëntenbalans met een negatief overschot aan stikstof en fosfaat. Meer over deze aanpassing in hoofdstuk 7.

Boeren voor Natuur als grondslag voor nieuwe activiteiten

Aan de dynamiek op Biesland komt voorlopig geen einde. De komst van Tim van Bregt in de maatschap bracht een belangrijke verandering. Tim is samen met Mieke Duijndam verantwoordelijk voor de dagelijkse verzorging en het management van het melkveebedrijf. De uitbreiding van de maatschap leidde tot betere technische resultaten van de melkveetak en gaf Jan Duijndam meer ruimte om nieuwe activiteiten te ontwikkelen. André Noordam werd begin 2012 aangetrokken voor het opzetten van een professionele zorgtak op het bedrijf gericht op re-integratie. Inmiddels verrichten de 'Hulpboeren' tal van uitvoerende werkzaamheden op Hoeve Biesland. Daarnaast is het bedrijf op zoek naar een jonge ondernemende slager om de vleestak verder uit te kunnen breiden en door te ontwikkelen.

Er is een vergunning aangevraagd voor een 'koeientuin', een grote potstal waar, in plaats van stro, maaisel uit de natuur wordt gecomposteerd. Hiermee hoopt Jan Duijndam het energieverbruik in het composteringsproces terug te brengen. Daarbij passen ook de zonnepanelen op het dak van de andere

stal. Daarnaast zijn er plannen voor een winkel, een educatieruimte, een kantine voor de hulpboeren en het verwerken van de melk van eigen bedrijf tot Hoeve Biesland-zuivel.

Ook is Hoeve Biesland betrokken bij het oprichten van een regionale stichting die uiteindelijk zo'n 1.600 ha natuur – en landschap wil gaan beheren in het gebied 'Buytenhout'. Landbouw, natuur, recreatie en sociale diensten moeten in die gebiedsontwikkeling in samenhang een plek krijgen. De koolstof die met de biomassa uit het gebied komt, kan mogelijk in de agrarische gronden duurzaam worden vastgelegd. Onderzocht wordt of deze koolstofopslag verzilverd kan worden in de vorm van 'carbon credits'. Duijndam is daarnaast mede initiatiefnemer van het oprichten van een landelijke vereniging van vergelijkbare gebiedsstichtingen ('Stadsboeren').

Jan Duijndam geeft aan dat voor alle activiteiten die hij ontplooit het verhaal van Boeren voor Natuur de grondslag vormt. Met het denken in kringlopen en het samenwerken met de omgeving is 10 jaar geleden een proces in gang gezet dat het bedrijf heeft gebracht waar het nu staat. En elke nieuw te ontwikkelen activiteit vindt zijn oorsprong en zeggingskracht in het gedachtegoed 'Boeren voor Natuur'.

4.8 Zijn de doelen bereikt?

Met monitoring en evaluatie van het concept Boeren voor Natuur willen we een aantal vragen beantwoorden. Voor bedrijf en economie gaat het grofweg om de vraag of bodem, vee en boer de natuurgerichte bedrijfsvoering duurzaam vol kunnen houden. Op voorhand past hierbij een kanttekening. De omschakeling naar Boeren voor Natuur is ingrijpend, voor de bodem, het vee en de boer. Na omschakeling duurt het jaren voordat het complete complexe, integrale systeem dat een boerderij is, weer een nieuw evenwicht heeft gevonden. Op Hoeve Biesland begint zich een dergelijk evenwicht nu enigszins af te tekenen, maar de bedrijven in Twickel zijn nog volop in omschakeling en de beoogde arealen zijn nog niet gerealiseerd. Eigenlijk is het dus nog te vroeg voor een evaluatie. De samenvattende indrukken en conclusies die hierna worden verwoord, hebben dan ook een voorlopig karakter.

Bodemvruchtbaarheid en gewasproductie

Er zijn nog geen signalen dat de bodemvruchtbaarheid op de pilotbedrijven structureel achteruit gaat. Op de pilotbedrijven is echter nog maar één of enkele jaren voldaan aan het uitgangspunt van 'nulaanvoer', ofwel van een negatieve mineralenbalans voor stikstof en fosfaat. Niettemin is er op de bedrijven op Twickel een tekort aan mest en dus aan in het groeiseizoen snel opneembare stikstof, kali en fosfaat. De gewasopbrengsten staan hierdoor onder druk. Het verhogen van de hoeveelheid mest of compost is op Twickel een belangrijke prioriteit voor het borgen van de continuïteit. Die mestproductie kan worden vergroot door meer 'outfields' aan de bedrijfssystemen toe te voegen. Daar kan extensief worden geweid en/of daar kan biomassa worden geoogst dat na compostering en eventueel menging met mest kan worden toegediend aan de landbouwpercelen. Op de bedrijven op Twickel ontbreken deze outfields nog goeddeels en ook het areaal landbouwgrond is op Bokdam en de Bunte nog niet van de gewenste omvang.

Op Hoeve Biesland is juist die vergroting van het areaal 'outfields' een belangrijke succesfactor. Er wordt op grote terreinen extensief geweid en gewas geoogst en er wordt veel biomassa uit sloten en omringende natuur gecomposteerd. Hierdoor is de agrarische productie (melk en vlees) zelfs nog licht gestegen, terwijl de gemiddelde veebezetting is gedaald.

Overigens is naast de beschikbaarheid van mest ook van belang dat de bodem in een nieuw evenwicht komt. Uit de biologische landbouw is bekend dat het enkele jaren duurt voordat de biologie in de bodem op de nieuwe situatie is afgestemd.

Naast de gewashoeveelheid is ook de gewaskwaliteit een punt van aandacht. Ook die is uiteraard afhankelijk van het bemestingsniveau en daardoor lager dan gemiddeld in de gangbare praktijk. Het ziet ernaar uit dat er geen sprake is van een structureel dalende trend, maar wel van een stabiel lager kwaliteitsniveau, zowel wat betreft productie als kwaliteit. Naast de basis gewaskwaliteit (energie en

eiwit) is vooral ook de kwaliteit ten aanzien van mineralen en sporenelementen een punt van aandacht. Elementen als selenium, magnesium en zwavel, die belangrijk zijn voor de diergezondheid, moeten in voldoende mate aanwezig zijn. Voor de bedrijven is het ook een leerproces om met deze 'andere' voerkwaliteit om te leren gaan. Zo experimenteren de bedrijven met inkuilmethoden (ronde balen, 'lasagne kuilen') en probeert Hoeve Biesland zoveel mogelijk gras te oogsten in de vorm van hooi.

Diergezondheid en dierlijke productie

Het leren omgaan met de nieuwe omstandigheden en met name de 'andere' voerkwaliteit heeft alles te maken met de dierlijke productie en de diergezondheid. Zo tekent zich bij Hoeve Biesland pas de laatste twee jaar, na jaren van zoeken, onderzoeken en aanpassen een situatie af waarbij voerkwaliteit, dierlijke productie en diergezondheid in balans komen. Op Twickel is het nog te vroeg om een dergelijke balans te kunnen waarnemen. De technische resultaten fluctueren nog als gevolg van experimenten met rantsoenen en de bouw van nieuwe stallen. Maar over de gehele linie zijn er tot nu toe geen aanwijzingen dat het concept Boeren voor Natuur schadelijk zou zijn voor de diergezondheid. Wat de productiviteit van de dieren betreft, tekent zich op Hoeve Biesland een balans af op een acceptabel niveau, dat wel lager is dan op andere biologische bedrijven.

Economie en arbeid

Voor alle vier de bedrijven, hoe verschillend ook, geldt dat zonder vergoeding de bedrijfsvoering in de huidige extensieve, natuurgerichte opzet bedrijfseconomisch onmogelijk zou zijn. Het bedrijfseconomisch perspectief van de bedrijven op Twickel is kwetsbaarder dan van het bedrijf in Biesland, omdat ze nog geen volwaardig inkomen kunnen halen uit het bedrijf, terwijl de arbeidsbehoefte hoog en daarmee de uurvergoeding laag is. Deze bedrijven blijven in de huidige omvang afhankelijk van neveninkomsten buiten het bedrijf. Voor de bedrijven op Twickel is verdere groei in schaal en/of toegevoegde waarde belangrijk om de landbouwbedrijven een duurzaam perspectief te geven. Voor groei is de arbeidsefficiëntie een aandachtspunt. De huidige arbeidsbehoefte is een beperkende factor voor verdere groei. Op Hoeve Biesland tekent zich na jaren van grote schommelingen nu een situatie af waarbij voor de drie arbeidskrachten een volwaardig inkomen bij een gangbare arbeidsinzet verzekerd lijkt.

Vakmanschap en ondernemerschap

Twee moeilijk te grijpen factoren die van groot belang zijn voor het succes van Boeren voor Natuur zijn het vakmanschap en ondernemerschap van de boer. Vaktechnisch wordt het boeren niet eenvoudiger, maar juist aanmerkelijk complexer. Veel 'hulp- en verzekeringsmiddelen' waarvan de gangbare boer zich kan bedienen, zijn voor de natuurgerichte boer niet toepasbaar. Denk hierbij aan aankoop van krachtvoer, meststoffen en bestrijdingsmiddelen. Hij moet het doen met de beperkte middelen die hij heeft. En daarbij kan hij slechts beperkt leunen op de kennis die in de gangbare landbouw is opgedaan. Biologische collega's kunnen hem beter helpen, maar veel zal toch bedrijfsspecifiek met vallen en opstaan en experimenteren moeten worden uitgezocht.

En wat betreft ondernemerschap: in welke mate lukt het de natuurgerichte boer om zijn unieke locatie, bedrijfssysteem en verhaal middels unieke producten en diensten tot meerwaarde te brengen? Ziet hij kans om zich op nieuwe profijtelijke manieren te verbinden met de omgeving? Wat dat betreft is Hoeve Biesland een inspirerend voorbeeld.

De contractpartners zullen bereid moeten zijn om het ondernemerschap te faciliteren - met het oog op de doelstellingen voor biodiversiteit, water en landschap. Boeren voor Natuur is een minder statisch concept dan aanvankelijk misschien werd gedacht. In het geval van Biesland betekende dit bijvoorbeeld dat de contractpartners mee moesten denken en sturen in de ontwikkeling van een alternatief voor het 'nul-aanvoer' uitgangspunt. En op Twickel betekent dit dat de contractpartners zich actief in moeten zetten voor het realiseren van de beoogde arealen landbouwgrond per bedrijf en het vergroten van het beschikbare areaal 'outfields' bij de bedrijven.



Schape op Erve Loninkwoner. (Foto Gerry Bulten).



Erve De Bunte. (Foto Judith Westerink).



Schape van Erve Loninkwoner. (Foto Judith Westerink).



Erve Loninkwoner. (Foto Gerry Bulten).



Bouw nieuwe schuur voor opslag van voer en strooisel, Hoeve Biesland. (Foto Mieke Duijndam).



Opslag van strooisel en hooi in de nieuwe schuur, Hoeve Biesland. (Foto Judith Westerink).



Eerste oogst van de akker in de Bieslandse Bovenpolder, 2010. (Foto Marietta van der Duyn Schouten).



Eerste oogst: gerst. (Foto Marietta van der Duyn Schouten).



De mesthoop is volgens Jan Duijndam het hart van de boerderij. (Foto Mieke Duijndam).



Tim van Bregt is klaar met melken. (Foto Mark Kras).



Melken. (Foto Mark Kras).



In de rij om gemolken te worden. (Foto Fabrice Ottburg).



De themagroep 'bedrijf' bespreekt het plan voor M&E tijdens een Avond in 2005. (Foto Alterra)



Mengteelt van triticale met luzerne, Hoeve Biesland. (Foto Mark Kras).



Mengteelt van gerst en veldbonen op Erve Loninkwoner. (Foto Judith Westerink).



De koffiekar langs de Umfassungsweg op Erve Bokdam. (Foto Judith Westerink).



Het streekproduct op weg naar de klant in Delft. (Foto Fabrice Ottburg).



De nieuwe schuur voor machines en opslag van strooisel op Erve Bokdam. (Foto Judith Westerink).



Vleesverwerking op Hoeve Biesland. (Foto Mieke Duijndam).



Marwin Hofstede met zijn schapen. (Foto Gerry Bulten).

5 Resultaten ecologie en water

5.1 Flora en vegetatie

5.1.1 Biesland

Verwachtingen

Verwacht werd dat door het Boeren voor Natuur-systeem overgeschakeld zou worden op een gemengde bedrijfsvoering met graanteelt op de hogere delen zonder chemische onkruidbestrijding. Als gevolg daarvan werd een rijke akkeronkruidenvegetatie voorzien. Verder zou door de extensivering een gradiënt ontstaan van nog redelijk intensieve graslanden direct rond het bedrijf, natte extensieve, soortenrijke hooilanden (met aan de randen Zilverschoonverbond) en hooiweiden op enige afstand (Kamgrasweiden), vooral in het oostelijke deel van de polder, in combinatie met een nieuw in te stellen polderpeil (met hoge waterstanden in het voorjaar). Wel was de verwachting dat dit de nodige tijd in beslag zou gaan nemen, gezien de ervaringen met verschrallingsprojecten in natuurgebieden op voormalig productiegrasland. Daarnaast werd een versterking van de floristische diversiteit verwacht als gevolg van het aanleggen van nieuwe landschapselementen, vooral van natuurvriendelijke oevers.

Monitoringonderzoek en resultaten

Om veranderingen binnen een specifieke vegetatietype te volgen worden representatieve delen van deze vegetatie in detail gevolgd. Dit gebeurt met behulp van heropnamen op een vaste plek, een permanent kwadraat (PQ). De in 2006 in Biesland¹¹ gelegde PQ's liggen in vier structuurtypen, te weten in grasland, in slootkanten (dat wil zeggen de natte randen van graslandpercelen die direct aan een sloot grenzen), in het open water van sloten en in moeras/rietvegetaties (Beer, 2006). Daar is 2012 als vijfde type de natuurvriendelijke oever aan toegevoegd (Huiskes en Weeda, 2012). Van de graanakker in de Bovenpolder zijn geen opnamen gemaakt.

Bieslandse Bovenpolder

Op basis van de verzamelde gegevens uit de grasland-PQ's zijn de grote grasvlakken binnen de Bieslandse Bovenpolder te karakteriseren als productiegraslanden met een hoog aandeel van Engels raaigras en Fioringras. Afhankelijk van de mate van ontwatering of juist de toenemende vochtigheid van de percelen bevatten ze daarnaast een toenemend aantal kruiden en minder dominante grasachtigen.

Binnen de afzonderlijke graslandpercelen is er flink verschil tussen de diversiteit aan soorten die is waargenomen. Dit houdt verband met verschillen in beheersintensiteit en verschillen in de waterstand. Het laagste aantal soorten is waargenomen in een perceel dat sinds 2006 een keer is doorgezaaid of heringezaaid met een gras-klavermengsel.

De in 2012 bemonsterde moerasvegetatie ligt in een helofytenfilter. De opnamen van slootvegetatie in deze polder liggen in een brede diepe watergang met helder water, wat zich vertaalt in een goed ontwikkelde slootvegetatie met kenmerkende soorten van helder water zoals Stijve waterranonkel.

De natuurvriendelijke oever in de Bovenpolder heeft in soortensamenstelling het karakter van een nat grasland. Daarbij ligt de variatie vooral in de mate van vertrapping van de slootkant, die zich uit in een grotere diversiteit aan soorten met uiteenlopende vochtbehoefte.

¹¹ Bij het onderzoek naar de ecologische effecten van Boeren voor Natuur zijn de Ackerdijkse plassen en de gronden in Berkel en Oude Leede niet meegenomen. De resultaten over Biesland beperken zich in dit hoofdstuk dus tot de Polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder.

Polder van Biesland

Ook in de Polder van Biesland, die een grotere oppervlakte beslaat dan de Bieslandse Bovenpolder, zijn de graslanden te karakteriseren als productiegaslanden met een hoog aandeel van Engels raaigras en Fioringras. Plaatselijk komen afwijkende plekken voor met dominantie van Rietgras of een hoog aandeel van tredplanten. Net als in de Bieslandse Bovenpolder neemt als gevolg van het veranderde polderpeil (hoge voorjaarswaterstanden) het aandeel van kruiden en laagproductieve grassen toe. Heel mooi is te zien dat plekken op venige bodem zich onderscheiden door een hoger aandeel van soorten met een grote vochtbehoefte. Bij het maken van deze graslandopnamen viel de bloeiende Veldzuring op door haar rode bloempluimen.

De slootkantopnamen in deze polder zijn erg divers. Ze worden gedomineerd door echte oeverplanten als Riet, Grote egelskop en Gewone waterbies. Ook hier zorgt de vertrapping van oevers door de koeien op sommige plekken voor lager gelegen, oneffen stukken oever met vestigingskansen voor eenjarigen en kleine laagblijvende soorten (Zilver schoonverbond).

De natuurvriendelijke oevers in deze polder bieden ruimte voor soorten uit (vochtige) graslanden en oevers maar ook aan pioniersoorten en waterplanten met drijfbladeren zoals Watergentiaan. Daarnaast was ook Zwanenbloem, een pionier onder de hoge oeverplanten, hier goed vertegenwoordigd.

In tabel 14 is te zien hoeveel vaatplanten zijn waargenomen in de verschillende structuurtypen (hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen de twee polders). Het grasland heeft binnen de PQ's het laagste aantal soorten. De slootkant en de natuurvriendelijke oevers ontlopen elkaar bijna niet; dit geldt zowel voor het totale aantal als voor het aantal unieke soorten. Voorbeelden van unieke soorten van grasland en de natuurvriendelijke oevers in 2012 zijn: Moeraszoutgras, Moeraswalstro, Pijptorkruid, Watermunt en Zomprus (Huiske en Weeda, 2012). Onder de sporadisch voorkomende soorten zijn er drie die op relatief voedselarme omstandigheden wijzen: Biezenknoppen, Egelboterbloem en Gewoon struisgras. Een landelijk vrij zeldzame soort die op een enkele plek in een NVO werd aangetroffen, is Smalle waterweegbree.

Tabel 14

Aantal vaatplanten in de verschillende structuren

	Gras	Slootkanten	Natuurvriendelijke oevers
Total aantal plantensoorten	38	69	62
Unieke soorten	5	15	15

Conclusies

De graslanden binnen de Boeren voor Natuur-pilot Biesland herbergen een voor productiegasland behoorlijk aantal soorten. De meeste zijn niet uniek, maar de graslanden bevatten een diversiteit aan minder algemene soorten die ook voorkomen in de slootkant of in de natuurvriendelijke oevers. Door de herinrichting van beide polders is niet alleen de soortenrijkdom toegenomen, maar ook het oppervlakteaandeel van gewenste natuurtypen, zoals geleidelijke overgangen in natuurvriendelijke oevers. Op grond hiervan kan het overgrote deel worden beoordeeld als matig soortenrijk grasland (een gras-kruiden-mix volgens de classificatie van Schippers et al. (2012)). De abiotische basis van de diversiteit in de graslanden ligt in de vocht-droogte-gradiënt binnen de percelen. Zowel de vochtige laagten als de meest hooggelegen (en sterkst gedraineerde) delen van een perceel dragen met een eigen reeks soorten bij aan de diversiteit van de graslanden.

De ontwikkeling in de richting van de verwachte gradiënt tussen wat intensievere soortenarme en extensieve soortenrijke percelen heeft zich ingezet, maar de soortensamenstelling in de graslandvegetatie is nog niet uitgekristalliseerd. Dit vergt tijd. De gemeten verschillen met de uitgangssituatie zijn in de graslanden niet groot. Daarbij moet worden opgemerkt dat de graslanden bij aanvang van de pilot al vrij soortenrijk waren in vergelijking met gangbare productiegaslanden. Wel spectaculair zijn de verschillen in de graslandstructuur. Door het nieuwe polderpeil (met hogere voorjaarsgrond-

waterstanden, vooral in het oostelijke deel van de polder) komt de grasgroei laat op gang, waardoor tot ver in mei sprake is van een lage, open structuur die zeer geschikt is voor broedende weidevogels.

De randen van percelen en de natuurvriendelijke oevers herbergen naast specifieke oeverplanten ook een groot aantal graslandplanten. Daarbij leveren de natuurvriendelijke oevers momenteel ook een bijdrage door een refugium te bieden voor kwelsoorten, zoals Holpijp. De vorm van de aangelegde natuurvriendelijke oevers draagt bij aan de floristische diversiteit van deze elementen: een getrapte vorm herbergt de meeste soorten. De grote bijdrage aan de plantenrijkdom van deze oevers is volgens verwachting. De natuurvriendelijke oevers kunnen in kwaliteit nog toenemen wanneer meer gefaseerd maai-, schoon- en baggerbeheer in ruimte en tijd wordt toegepast.

5.1.2 Twickel

Verwachtingen

Door de combinatie van vernatting en extensivering werd verwacht dat zich op de laagste percelen soortenrijke Dotterbloemhooilanden zouden ontwikkelen. Op de minder lage graslandpercelen werd de ontwikkeling naar een soortenrijke Kamgrasweide voorzien, terwijl op de akkers door het achterwege blijven van chemische onkruidbestrijding binnen enkele jaren een soortenrijke akkervegetatie werd verwacht.

Op voorhand was wel duidelijk dat de ontwikkeling van soortenrijke graslanden vele jaren in beslag zou gaan nemen, gezien de ervaringen met vele verschralingsprojecten in natuurgebieden met voormalig productiegrasland in het land. De graslanden op Erve Bokdam waren al jaren onderhevig aan een extensief beheer en vrij soortenrijk (en bloemrijk). Hier werden minder grote veranderingen verwacht.

Inventarisatie

In de jaren 2008 – 2012 is de plantengroei onderzocht op de drie boerenbedrijven. Na verschillende inventarisaties in de eerste jaren zijn in 2012 in totaal zijn 39 Tansley-opnamen gemaakt, waarvan 29 in graslandpercelen en drie in akkers. De 15 percelen (vijf per bedrijf) waarop de gewas- en bodem-analyses betrekking hebben (zie paragrafen 4.3 en 4.4), zijn alle in het vegetatieonderzoek betrokken. Twee hiervan waren in 2012 als akker in gebruik.

Alle aangetroffen vaatplanten zijn genoteerd: bloemplanten, paardenstaarten, varens, grassen, schijngrassen (russen, zeggen, biezen), 'kruiden' (= niet-grasachtige planten die geen hout ontwikkelen), de binnendringende lianen en bramen, en de zaailingen van houtgewassen (bomen en struiken). Nadere analyse van deze flora-elementen bleek belangrijke informatie te geven over het functioneren van de percelen. Hiertoe werden de aangetroffen plantensoorten verdeeld in elf groepen die kenmerkend zijn voor bepaalde milieutypen, of daarin hun zwaartepunt hebben.

Beoordeling door middel van soortengroepen en verschralingsindex

De vegetatieopnamen zijn beoordeeld aan de hand van de volgende soortengroepen:

1. Planten van voedselrijk grasland
2. Planten van droog en/of schraal grasland
3. Planten van periodiek nat grasland
4. Planten van drassige graslanden en ruigten
5. Oeverplanten
6. Pioniers van natte, open grond
7. Akkerplanten en ruderaal pioniers
8. Tredplanten
9. Planten van voedselrijke zomen en ruigten
10. Planten van bossen en schrale zomen
11. Houtgewassen en lianen

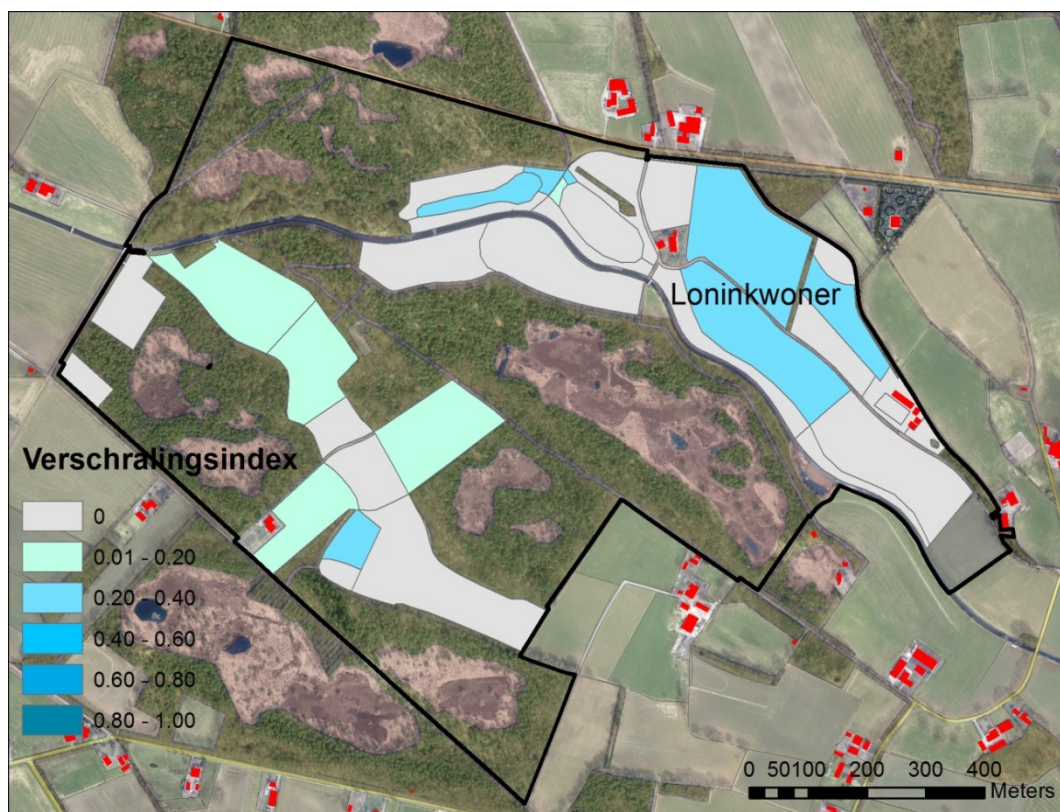
Een hoog soortentotaal blijkt voort te komen uit de combinaties van omstandigheden. Op een perceel van Landerije De Bunte werd het hoogste aantal (115 soorten) gescoord. Het gaat om een esrand die afheft naar een kwelsloot, waarvan de oever was verlaagd. De hoofdmassa van de begroeiing in de

graslanden bestaat uit soorten van groep 1. Botanisch het meest waardevol zijn de soorten van drassig grasland (groep 4), die beperkt zijn tot de verlaagde oever. Een ander mooi stukje drassig grasland is te vinden in een brede strook van een perceel op Erve Bokdam. Als geheel scoort het perceel met een totaal van 60 soorten.

Zowel de abiotiek als het succes van het verschalingsbeheer van percelen is af te leiden uit combinaties van soortengroepen. Zo wordt de mate van bodemverstoring onthuld door de groepen 6, 7 en 8. Op alle drie bedrijven gaat een hoog soortenaantal op een perceel samen met een hoog percentage storingssoorten. Vaak hebben de soortenarmste percelen juist een laag percentage van dergelijke soorten.

Behalve groep 6 wijzen ook de groepen 3, 4 en 5 op natte plekken. Ook uit de combinatie van deze vier groepen is een maat af te leiden voor de aanwezigheid van drassige perceelgedeelten. Vaak hebben de soortenrijke percelen binnen een bedrijf een hoger percentage 'natte soorten' en de soortenarme een uitgesproken laag percentage. Zowel de soorten van droog als die van nat grasland (groepen 2 en 4) zijn grotendeels beperkt tot de randen van percelen. Hetzelfde geldt voor de oeverplanten (groep 5) en de diverse groepen zoomplanten (9, 10 en 11).

Vier van de zes groepen randsoorten (2, 4, 10 en 11) wijzen op relatief voedselarme omstandigheden. De overige zeven groepen vertegenwoordigen samen de voedselrijke component. Het quotiënt van de gesommeerde soortenaantallen in beide groepen is te gebruiken als 'verschalingsindex' (voluit: botanische randverschalingsindex, methodiek ontwikkeld door Eddy Weeda). De betekenis van de verschalingsindex is dat hij een indruk geeft van de 'ecologische voetafdruk'. Hoe hoger deze index, hoe verder gevorderd de verschraling.



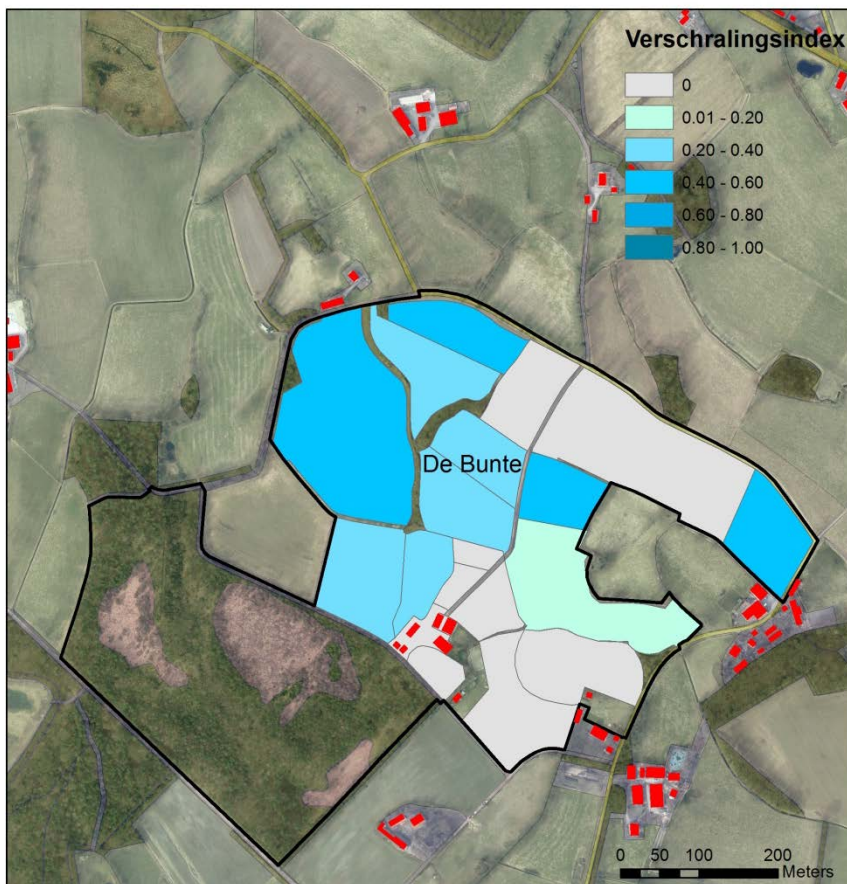
Figuur 17 Verschralingindex voor percelen Loninkwoner.

Voor recent ingezaaide percelen bedraagt de randverschralingindex 0,05 tot 0,39, voor percelen in fase 2 lopen de waarden uiteen van 0,27 tot 0,68. Het enige perceel waarin een verder gevorderde ontwikkelingsfase werd waargenomen ligt op Erve Bokdam; dit perceel springt eruit door een opvallend hoge verschralingindex van 1,00.

Loninkwoner

De graslanden verkeren hier bijna allemaal in een vroege ontwikkelingsfase. De verschrallingsindex varieert van 0,05 tot 0,37 en blijft daarmee achter bij de twee andere bedrijven. Naast het veelvuldig omwerken van de grond verhindert ook de intensieve begrazing door schapen een verdere ontwikkeling van de graslandvegetatie. Een enkel perceel op het talud van de Hagmolenbeek geeft een meer gevarieerde grasmat te zien. Dit perceel scoort het hoogst qua soorten aantal (78), verschrallingsindex (0,37), percentage 'natte soorten' (52 %).

Tenminste in de perceelranden lijkt wel een grotere soortenrijkdom en verscheidenheid mogelijk dan nu werd aangetroffen. In een van de noordelijke, relatief hooggelegen percelen werden de schraallandplant Tormentil en de leemindicator Liggend hertshooi aangetroffen. In de naburige ontwateringsloot staan Rossig fonteinkruid en Waterviolier, die op kwel wijzen, en de in Twente zeldzame Krabbenscheer. Hun aanwezigheid duidt op een goede waterkwaliteit. Meer interessante soorten van natte milieus verschenen in het afgegraven deel van de Hagmolenbeek (zie paragraaf 3.2).



Figuur 18 Verschrallingsindex voor percelen De Bunte.

De Bunte

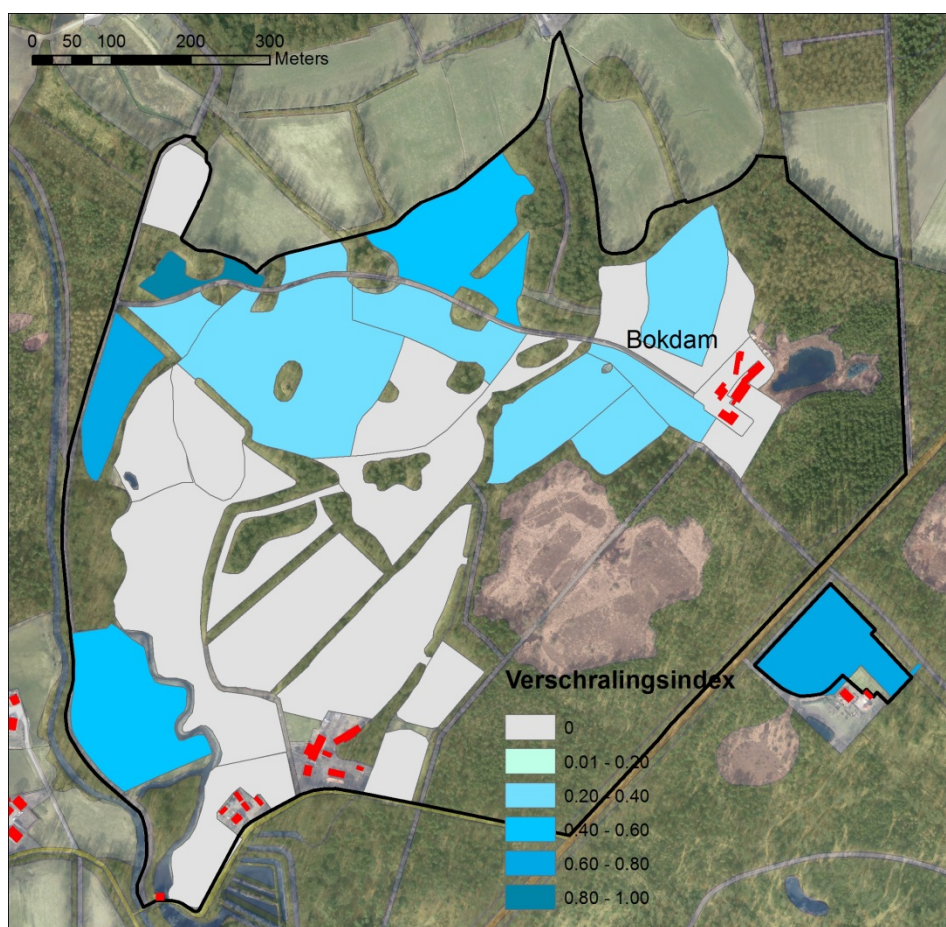
De percelen in de directe omgeving van de boerderij zijn Beemdgras-Raaigras-weiden met Witte klaver en Engels raaigras. Behalve Witte klaver is ook Rode klaver als groenbemester ingezaaid. Het grasland blijft in de meeste percelen in een soortenarme ontwikkelingsfase, mede door intensieve begrazing door schapen of paarden. De verschrallingsindex bedraagt 0,13 – 0,27 voor de percelen die het dichtst bij de boerderij liggen, maar is aanmerkelijk hoger (0,39 – 0,59) voor de wat verder gelegen (noordelijke) percelen. Al met al is het beeld dat het graslandgebruik onder het Boeren voor Natuur-regime ruimte laat voor ontwikkeling van een gevarieerde plantengroei in de randen en op drassige plekken. Ook het zuidwestelijke, afzonderlijk gelegen, grote perceel langs het Kerkvelder-voetpad combineert een vrij soortenarme grasmat met een aanzienlijke variatie in de randen langs de greppels. Hier valt vooral het aantal soorten van droog grasland op, waarvan Gewoon duizendblad plaatselijk flinke matten vormt. De verschrallingsindex is dan ook relatief hoog (0,61).

Qua graslandontwikkeling is het door bos omgeven complex in de Fliermeenen het meest waardevol. Ook dit terrein ligt afzonderlijk, op zo'n 2 km ten westen van de overige percelen.

Bokdam

Anders dan de twee andere bedrijven kent Erve Bokdam een ruimtelijke scheiding tussen graslanden en akkers. Dit komt doordat de meeste graslanden op relatief zware en laaggelegen beekafzettingen in de Azelermeen liggen, die voor akkerbouw ongeschikt zijn. De akkers liggen op verspreide plaatsen. In de graslanden komen dan ook weinig akkerplanten voor. Landschappelijk is de Azelermeen hoogst aantrekkelijk door zijn afwisseling van weiden met bosjes en boomgroepen en door de Azelerbeek die met een wijde boog zijn loop door het terrein trekt. De wandelroute dwars door de Azelermeen trekt jaarrond dan ook veel wandelaars.

Anders dan op de twee andere bedrijven vindt de beweiding op Erve Bokdam voornamelijk door rundvee plaats. Mede hierdoor is de samenstelling van de grasmat gevarieerd. Een aantal percelen in de Azelermeen aan de noord- en westrand, grenzend aan of dicht bij de Azelerbeek gelegen, herbergt 60 tot 74 soorten.



Figuur 19 Verschralingsindex voor percelen Bokdam.

Graanakkers Bokdam/Loninkwoner

Graanakkers tonen een karakteristieke jaarcyclus: ze worden in de herfst of de lente geploegd en ingezaaid, waarna het graan (bij Bokdam langstro-rogge, bij Loninkwoner gerst) opgroeit en het gewas zich sluit. In een dergelijk milieu passen hoge en slanke, 's zomers bloeiende planten (Korenbloem, Grote windhalm) en lianen met windende stengels (Zwaluw tong) of met ranken (Wikkesoorten). In de roggeakkers groeien ook laagblijvende planten die in de lente bloeien en met hun vruchtzetting beginnen voordat het graan een hoog gewas vormt. Veel van deze planten kiemen al in de herfst, bijvoorbeeld Vroegeling en Zandraket. Zij zijn kenmerkend voor graanakkers die al in de herfst worden ingezaaid (wintergranen). Dreps of Rogge-dravik, een zeer zeldzame plantensoort

van wintergranen, maakt blijvend deel uit van de graancycclus op Bokdam dankzij het gebruik van eigen zaaizaad.

De overstromingsvlakte van de nieuw ingerichte Hagmolenbeek bij Loninkwoner

Het nieuwe winterbed van de Hagmolenbeek dat enkele jaren geleden in het kader van het Boeren voor Natuur-project werd gegraven, toont een gevarieerde pionierbegroeiing. In de Hagmolenbeek wijzen Rossig fonteinkruid, Grote waterranonkel en Kleine egelskop op een contactmilieu van voedselrijk beekwater met voedselarm water uit aangrenzende hogere gronden. Dit contact is een sleutelfactor voor de verdere ontwikkeling van een gevarieerde vegetatie in de overstromingsvlakte. Veldrus en Bosbies wijzen op kwel en komen na enkele jaren al verspreid in het beekdal voor. Op de min of meer steile flanken van de overstromingsvlakte geven planten als Klein vogelpootje, Schapenzuring, Grasmuur, Sint-Janskruid en Plat beemdgras aan dat zich hier een soortenrijk schraal grasland kan ontwikkelen.

Uit het oogpunt van diversiteit biedt de volgende zonering de beste perspectieven:

- Schraal, beweid grasland op de flank van de overstromingsvlakte, die 's winters zelden of niet onder water komt.
- Beweid overstromingsgrasland in 's winters overstroomde, 's zomers droogliggende maar nat blijvende terreindelen.
- Voedselrijk moeras in de laagste delen van de overstromingsvlakte, die ook 's zomers langdurig (net) onder water staan, omzoomd door een bloemrijke ruigtegordel.
- Veldrus-hooiland op de lage oeverwal langs de Hagmolenbeek (en mogelijk op andere plekken waar kwelwater uittreedt).

Conclusies

Uit de analyse van de vegetatie blijkt dat zich op alle 29 onderzochte graslandpercelen (verdeeld over de drie bedrijven) een verschrallingsproces heeft ingezet. De botanische betekenis van de graslandpercelen wordt uitgedrukt in de verschrallingsindex. Deze verschrallingsindex varieert van 0,05 op een recent ingezaaid perceel op Loninkwoner tot 1,0 voor een perceel in de Azelermeen (Bokdam). Voor de bedrijven varieert de index van 0,05-0,37 op Loninkwoner, van 0,13-0,59 op de Bunte, en van 0,24-1,0 op Bokdam. Vergelijken we dit met een perceel Engels raaigras op een gemiddeld gangbaar melkveebedrijf, met hier en daar enkele triviale onkruiden als Vogelmuur, Herderstasje, Paardenbloem en Paarse dovenetel, dan is daar de verschrallingsindex gelijk aan nul. Het zal echter nog geruime tijd duren voordat de grasmat met de bedrijfsvoering in balans is en er sprake is van natte Dotterbloem-hooilanden en Kamgrasweiden. Niettemin is de ontwikkeling volgens verwachting.

Op de graanakkers hebben de (opportunistische) akkeronkruiden hun plek weer ingenomen. Er is weer sprake van bloemrijke akkers. Ook dit is volgens verwachting.

De grootste botanische winst van het project hangt samen met de herinrichting van de Hagmolenbeek. Hierdoor is een gradiënt ontstaan van verschillende milieus van hoog naar laag met vier zones. Iedere zone heeft zijn eigen plantensoorten. Vooral in de contactzone van voedselarme kwel met voedselrijk beekwater liggen hoge potenties. Nu al is het aantal plantensoorten groot, met bijzondere soorten als het zeer zeldzame Moerasscherm, kwelindicatoren zoals Bosbies maar ook opportunisten zoals Kwispelgerst. Bij een goed maai-beheer (met afvoeren van het maaisel) zal de diversiteit de komende jaren verder toenemen.

Een belangrijk gevolg van de extensieve Boeren voor Natuur bedrijfsvoering is dat botanisch interessante elementen als houtwallen en bosranden, met oud-bosplanten als Bosanemoon, Dalkruid, Salomonszegel e.a. niet langer bedreigd worden door verruiging met Grote brandnetel, Braam en andere woekeraars als gevolg van het inwaaien en inspoelen van meststoffen. Dat laatste treedt veel op waar een intensief landbouwkundig beheer grenst aan dergelijke elementen. Het vegetatieonderzoek heeft uitgewezen dat de randen op de Boeren voor Natuurbedrijven het meest schraal en botanisch rijk zijn.

5.2 Vogels

5.2.1 Biesland

Verwachting

Melman et al. (2012) geven een aantal vuistregels voor weidevogelkerngebieden. Het gaat om openheid; zichtafstand > 600 meter, drooglegging van maximaal 25 centimeter bij veengrond en maximaal 35 centimeter bij klei-op-veengrond, maai-/weidedatum na 15 juni, kruidenrijke vegetatie, afstand tot snelwegen minstens 300 meter en omvang open weidevogellandschap ten minste 450 ha. Uitgaande van deze voorwaarden mag de 100 ha Polder van Biesland en Bieslandse Bovenpolder niet gekwalificeerd worden als een typisch open weidevogellandschap, omdat het gebied deels omzoomd is met bospercelen, zoals Delftse Hout. Niettemin was er bij aanvang van de pilot al sprake van een goed weidevogelgebied. Met Boeren voor Natuur werd verwacht dat deze stand op peil zou kunnen blijven, mede gezien de motivatie van Jan Duijndam zelf, de hogere polderpeilen in het voorjaar waardoor de vegetatieontwikkeling vertraagd wordt (later maaien) en de toepassing van uitsluitend organische mest. De nieuwe landschapselementen zouden bijdragen aan een toename van water- en moerasvogels.

Onderzoek en resultaten

Sinds 2002 worden de vogels geïnventariseerd door de 'Weidevogelaars Biesland', onderdeel van de Werkgroep Groenbeheer Nootdorp Leidschendam (WGNL) en de 'Vogelwacht Delft'. Om dit verslag beknopt te kunnen houden, zijn de resultaten van Vogelwacht Delft achterwege gelaten. In de afleveringen van Verhalen van Biesland zijn zij wel gerapporteerd. De WGNL werkt nauw samen met Landschapsbeheer Nederland om de weidevogels in kaart te brengen, eerst op basis van het zoeken van nesten, en sinds 2012 op basis van alarmtellingen. De polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder maken voor de weidevogelaars deel uit van een groter gebied waarbinnen de vrijwilligers actief zijn. Zo kunnen de resultaten van Biesland worden vergeleken met die in de omgeving.

Resultaten vogeltellingen WGNL vanaf 2002

Bij WGNL gaat bijzondere aandacht uit naar de vier specifieke weidevogels te weten Grutto, Kievit, Scholekster en Tureluur. Maar ook andere vogelsoorten die broedend in beide polders worden aangetroffen, worden in beeld gebracht. Het resultaat van de vogeltellingen vanaf 2002 tot en met 2011 voor de specifieke weidevogels zijn in Figuur 20 weergegeven.

Uit de vergelijking blijkt dat in de Polder van Biesland het verloop van de weidevogelpopulaties relatief dynamisch was. In 2002 kwam geen enkel Grutto-nest uit en in 2003 weer meer dan 90%. 2005 valt de populatie van de Grutto sterker terug dan in de omgeving om zich daarna weer te herstellen. In 2009 is er opnieuw een (minder grote) dip, maar dat is te verklaren aan de verstoring in dat jaar met de herinrichting (zie paragraaf 3.1). Gemiddeld is het verschil in broedsucces tussen de polder van Biesland en de omgeving nauwelijks aanwezig. Dat is gezien de landschappelijke inbedding van de polder in een boomrijke omgeving als positief te beoordelen. Een andere kritische weidevogel als Tureluur weet zich eveneens op een hoog niveau te handhaven. Het broedseizoen in 2011 vertoont een lichte daling voor Kievit en Tureluur. Alleen de Grutto blijft gelijk ten opzichte van 2010 al is het percentage nesten dat uitkomt iets verminderd.

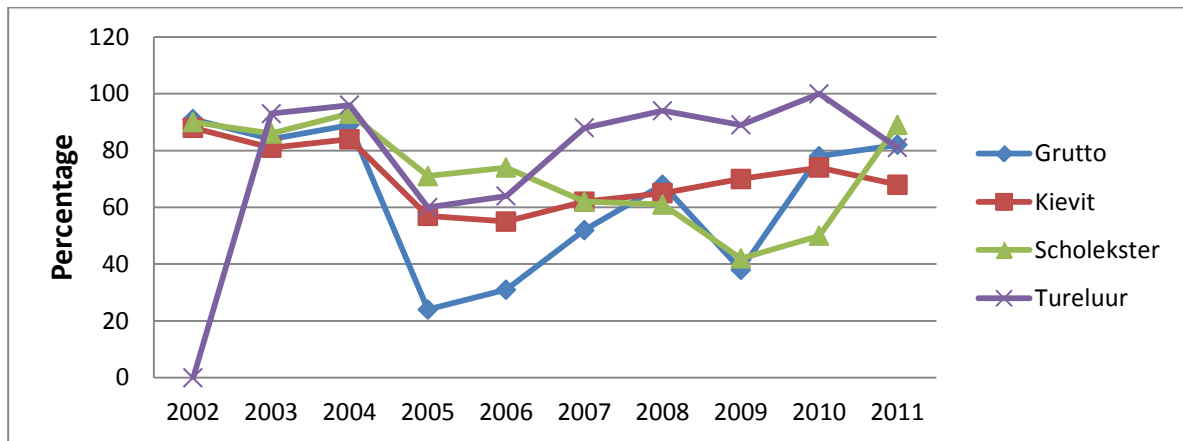
Nadat in 2009-2010 de percelen waren heringericht en het nieuwe peilbeheer was ingesteld, was er een duidelijke opleving van weidevogels te zien in 2010 (zie Tabel 15).

Tabel 15

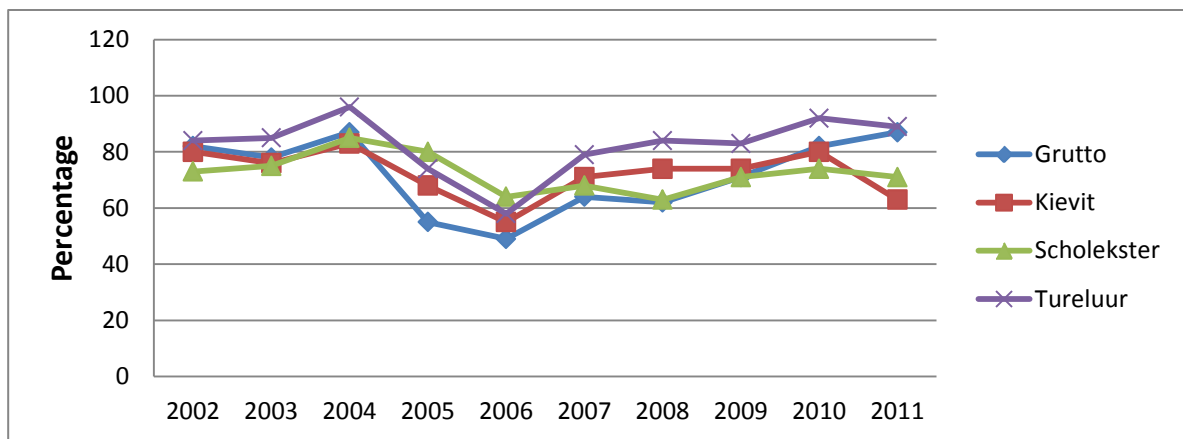
Resultaat aantal broedgevallen en % uitgekomen legfels van weidevogels in de Polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder (97 ha).

Biesland Soort	Aantal broedgevallen				% uitgekomen legfels			Af- of toename
	2009	2010	2011	2012*	2009	2010	2011	
Grutto	8	28	28	21	38	78	82	+4%
Kievit	69	93	92	80	70	74	68	-6%
Scholekster	13	11	9	17	42	50	89	+39%
Tureluur	18	24	16	39	89	100	81	-19%
Totaal	108	156	145	157				

* Cijfers niet geheel vergelijkbaar met eerdere jaren vanwege andere inventarisatiemethode.



Figuur 20 Uitgekomen nesten in percentage over 2002-2011 in de Polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder (Hoeve Biesland).



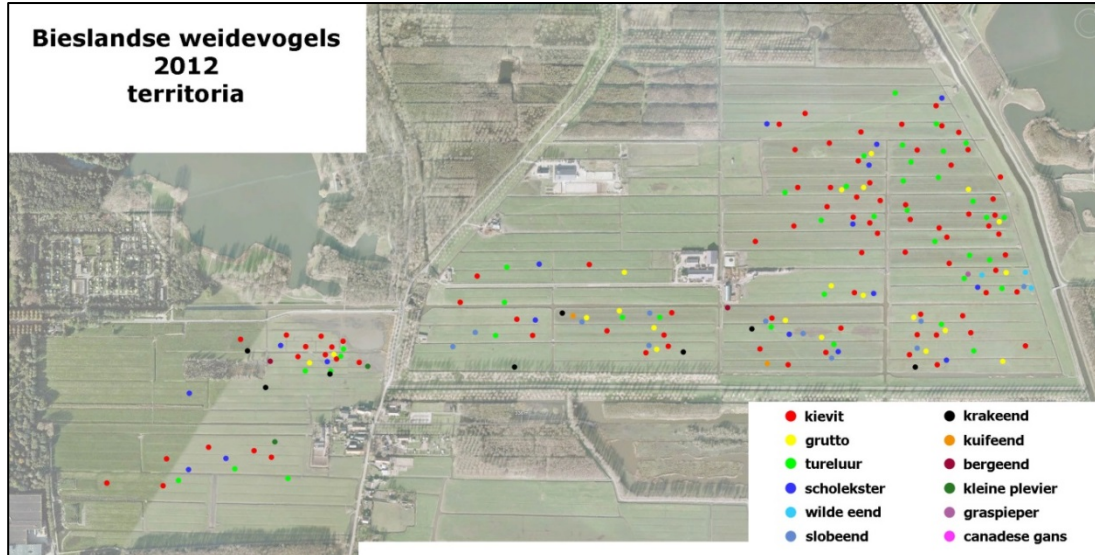
Figuur 21 Uitgekomen nesten van weidevogels in percentage over 2002-2011 in de omliggende weidevogelgebieden van WGNL.

Grutto's op Hoeve Biesland in relatie tot de Nederlandse situatie

Landelijk wordt de Grutto dichtheid weergegeven in aantal broedpaar/100 ha. In Nederland worden er gemiddeld in weidevogelgebieden 17 broedpaar per 100 ha gevonden (Schotman et al., 2007). Toevalligerwijs bestaat Biesland uit 100 ha, namelijk 65 ha voor de polder van Biesland en 35 ha voor de Bieslandse Bovenpolder. De Grutto dichtheid op Hoeve Biesland is hoog. In 2005, 2006 en 2007 waren dit respectievelijk 54, 51 en 32 broedparen per 100 ha. De laatste 5 jaar werden respectievelijk 8 en tweemaal 28 en in 2012 21 broedparen/100 ha vastgesteld. Voor alle weidevogels gaat het in 2012 om 157 broedparen/100ha. Vooral het hoge aantal Tureluurs is opvallend.

Eenden in de polder

De Krakeend is in 2012 met zes broedpaar toegenomen tot 7. De Slobeend telde in 2010 acht broedparen, in 2011 vijf en in 2012 werden tijdens de alarmtellingen elf broedparen waargenomen. Naast de inrichting speelt hier ook het gefaseerde beheer van de sloten en slootkanten een rol. Binnen de Bieslandse Bovenpolder en de Polder van Biesland is hier nog te weinig aandacht voor. Het opstellen van een gefaseerd beheerplan voor het baggeren, schonen en maaien van de slootkanten in ruimte en tijd is een eerste stap om te komen tot een beter leefmilieu voor deze soorten (en andere faunagroepen evenals vegetatie), maar maken geen deel uit van de afspraken.



Figuur 22 Ligging (weide)vogel territoria tijdens alarmtellingen 2012 van WGNL.

Enkele andere soorten

De Vogelwacht Delft inventariseert al jarenlang de polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder. Voor de polder van Biesland geeft tabel 3 een overzicht van enkele van de in totaal 42 vastgestelde broedvogels de aanwezige broedparen die zijn vastgesteld over een periode van negen jaar. Spectaculair is de toename van Boerenzwaluw. Ook de vestiging van Kleine karekiet (in nieuwe landschapselementen) is opmerkelijk.

Tabel 16

Overzicht van vijf van de in totaal 42 aanwezige broedvogelsoorten in de Polder van Biesland over de periode 2003-2011.

Soortnaam	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Boerenzwaluw	6	10	3	5	4	11	7	8	17
Kleine Karekiet							1		4
Kleine plevier								2	
Meerkoet	13	10	7	8	9	12	8	8	8
Wilde Eend	15	13	15	16	12	14	11	12	6

Conclusies

Ondanks dat de Polder van Biesland volgens de theoretische landschappelijk criteria geen ideaal weidevogelgebied is, is het aantal weidevogels zeer groot. Zelfs de Grutto, een kritische weidevogel, scoort hoog, evenals de Tureluur. Waarschijnlijk zijn de omstandigheden voor de weidevogels door het natuurgerichte beheer, de herinrichting en het aangepaste waterbeheer gunstig voor de weidevogelstand. Dit is met name te danken aan de late ontwikkeling van het grasland in het voorjaar (door de hogere waterstanden). Daarnaast speelt ook de houding van de boeren een cruciale rol. Jan Duijndam overlegt met de vogelwerkgroep over het optimale beheer, met name de maaidata, terwijl hij in

principe vanuit Boeren voor Natuur niet verplicht is om latere maaidata aan te houden. Daarnaast worden de vossen bejaagd om predatiedruk laag te houden. Ook de moerasvogels, zoals Watersnip, eenden en Kleine karekiet zijn door de herinrichting meer succesvol. Spectaculair zijn de recente broedgevallen van Kluut en Lepelaar. Op het erf doen de Boerenzwaluwen het goed, mede door de open stallen en de daardoor insectenrijke omgeving.

5.2.2 Twickel

Verwachting

Extensivering van het landgebruik, een gemengde bedrijfsvoering met onbespoten graanakkers met grasheggen en de herinrichting van het watersysteem met meer natuurlijke beeklopen zouden naar verwachting leiden tot een hogere biodiversiteit, ook bij vogels. Langs de graanakkers zouden akkervogels als Patrijs, Kwartel en Veldleeuwerik zich kunnen vestigen, vooral als daaromheen 1 tot 2m brede gras/kruidenranden zouden worden aangelegd. Langs de natuurlijke beeklopen zouden soorten als IJsvogel en Grote gele kwikstaart zich kunnen vestigen. Door de extensivering zouden de graslanden structuurrijker en soortenrijker worden met een groter aanbod aan insecten als voor struweel- en bosvogels. De nieuwe landschapselementen zouden bevolkt worden met struweel- en ruigtevogels.

Karakteristiek voor Twickel

Het landgoed Twickel wordt gekenmerkt door een grote afwisseling van landbouwgronden en houtwallen met bos- en natuurterreinen. Dit coulisselandschap is door zijn beslotenheid beperkt geschikt voor weide- en akkervogels. De grote rijkdom aan broedvogels hangt vooral samen met het voorkomen van structuurrijke, oude bossen en houtwallen en in mindere mate de heidevelden, met vaak veel opslag. De landbouwgronden zijn niet zozeer van belang als broedgebied, maar wel als foerageergebied voor vogels die in de houtwallen, struwelen en natuurgebieden broeden.

Vogelinventarisatie

Om de effecten van Boeren voor Natuur voor broedvogels te evalueren zijn er gedurende vijf jaar op drie deelnemende boerenbedrijven op Twickel territoria gekarteerd volgens de BMP-methode van SOVON (conform handleiding 2004). Van 2008 t/m 2012 zijn de drie bedrijven gekarteerd door de Twentse vogelwerkgroep. Deze kartering kan worden gezien als een nulmeting bij aanvang van het project. Door herhaling in de toekomst kunnen effecten van de aangepaste agrarische bedrijfsvoering op broedvogels verder in beeld worden gebracht.

Een aantal algemene soorten is niet gekarteerd; wel is aangegeven of deze soorten als broedvogel op de bedrijven aanwezig zijn. Het gaat om: Fazant, Houtduif, Winterkoning, Heggenmus, Roodborst, Merel, Zanglijster, Tuinfluiter, Zwartkop, Tjiftjaf, Fitis, Pimpelmees, Koolmees, Gaai en Vink. Alle overige vogelsoorten zijn gekarteerd. Naast vogels zijn ook aantekeningen gemaakt van het voorkomen van overige diergroepen. In de broedvogelkartering zijn enkele heideterreinen meegenomen die niet door de bedrijven in gebruik zijn. Daarnaast is een aantal geïsoleerde en op afstand gelegen landbouwpercelen niet meegenomen in de broedvogelkartering.

Tabel 17

Bedrijven, gekarteerde oppervlakten en biotopen.

Bedrijf	Gekarteerde opp.	Gekarteerde biotopen
Erve Bokdam	71,3 ha	Akker, hooiland, weide, heide, bos, Azelerbeek
Landerije De Bunte	57,2	Akker, weide, heide, bos
Erve Loninkwoner	103,6 ha	Akker, hooiland, weide, heide, bos, Hagmolenbeek

Bokdam (2008 – 2012)

Het aantal vogelsoorten op erve Bokdam is vrij constant gebleven (rond 63 soorten). Boomklever en Boomkruiper zijn afgenomen (resp. van veertien naar zes en van zeven naar twee broedparen). Typische weide-, akker- en hooilandsorten ontbreken op Erve Bokdam. Alleen de Fazant is in alle

onderzoeksjaren aangetroffen. Een soort die niet broedt op het boerenland maar er wel vaak foerageert is de Witte kwikstaart.

De bossen op Bokdam zijn bijzonder soortenrijk. Veel soorten zijn stabiel gebleven. Uitzonderingen hierop vormen Middelste bonte specht die toeneemt. Een afname wordt geconstateerd bij de Boomkruiper en Boomklever. Wat betreft de uitgesproken heidevogels is op Bokdam de Boompieper aanwezig. Het aantal broedparen is gestegen van één naar twee. Dergelijke kleine veranderingen hebben natuurlijk geen statistische betekenis.

Algemene soorten die broeden bij open water of langs oevers, zoals Waterhoen, Meerkoet en Wilde eend, blijven stabiel. De IJsvogel is na 2008 van Erve Bokdam als broedvogel verdwenen. De beek dient wel als foerageergebied voor deze soort. Ook het aantal Wilde eenden is na 2008 afgenomen, om vervolgens in 2012 weer licht te stijgen.

Op Erve Bokdam zijn in alle onderzoeksjaren veel Huismussen en Boerenzwaluwen aangetroffen. Boerenzwaluw is in de onderzochte periode toegenomen van vier naar acht broedparen. De open potstal is een aantrekkelijk biotoop voor deze soort. De Huismus is met tien broedgevallen constant gebleven.

Op Erve Bokdam zijn vijf Rode lijstsoorten waargenomen. De Boerenzwaluw vertoont een positieve trend. Nieuw in 2012 was de Koekoek.

De Bunte (2009 en 2010)

Op De Bunte is maar twee van de vijf jaren goed gemonitord (2009 en 2010). Hierdoor is het niet mogelijk een uitspraak te doen over een trend. In 2010 werden 60 soorten waargenomen.

Van de biotopen weide, akker en hooiland zijn de Kievit en Fazant als kenmerkende soorten aangetroffen. Daarnaast zijn territoria aangetoond van de Witte kwikstaart die op de grond foerageert en van de Grasmus die broedt in ruige randen en struiken (nieuwe landschapselementen) rondom extensieve vormen van landgebruik.

De bossen op De Bunte hebben een soortenrijke zangvogelgemeenschap. Verder zijn de spechtensoorten Groene specht, Zwarte specht en Grote bonte specht aangetroffen. Op Bunte zijn op de heide in beide jaren vijf territoria van Boompieper aangetroffen, daarnaast is er buiten het onderzoeksgebied in 2009 een Nachtzwaluw gehoord.

Op De Bunte is de Boerenzwaluw de enige typische erfvogel die tijdens broedvogelrondes is aangetroffen. Er zijn 6 soorten van de rode lijst aangetroffen. Dit zijn de Boerenzwaluw, Ringmus (2010), Huismus (2010), Matkop, Groene specht en Grauwe vliegenvanger (2009).

Loninkwoner (2008 – 2012)

Gemiddeld werden op dit bedrijf 44 vogelsoorten waargenomen van weide, akker en hooiland. Soorten die profiteren van extensief agrarisch landgebruik zijn Kievit, Fazant en Patrijs. Verder zijn er twee tot drie territoria van de Witte kwikstaart vastgesteld, een vogel die veel foerageert op extensieve vormen van landgebruik. De Geelgors heeft zich gevestigd in bosranden grenzend aan de extensieve weilanden. In 2012 heeft zich ook een Boompieper territorium gevestigd in een solitaire zomereik in een weiland.

Veel bossoorten blijven stabiel gedurende de onderzoeksperiode. Een afname kan echter worden geconstateerd bij de ringmus. Kuifmees en Staartmees zijn na vier jaar afname in het laatste jaar zelfs verdwenen. De landelijke invasie van Fluiters in 2010 is goed zichtbaar in de aantallen (vijf territoria). Ook de Bonte vliegenvanger is in 2012 niet meer in het gebied aangetoond. De Boomklever vertoont een toename. Op de heide is de Geelgors is na een toename in 2011, in 2012 weer teruggevallen tot de aantallen in voorgaande jaren. De Boompieper was in de onderzoeksperiode aanwezig met vijf tot negen territoria. In 2009 is er op het grote centrale heideveld een Nachtzwaluw gehoord.

Veel algemene soorten van beken en open water blijven min of meer stabiel zoals Wilde eend en het Waterhoen. Grote gele kwikstaart, IJsvogel en Kleine karekiet zijn slechts in één jaar voldoende aangetroffen om te kunnen spreken van territoria.

Wat betreft erfvogels is in 2008 en 2009 op Loninkwoner een territorium van Kerkuil vastgesteld. Daarnaast is de Huismus in 2011 gezien. De Boerenwaluw was in alle onderzoeksjaren vertegenwoordigd.

Incidentele Rode lijst soorten zijn Kerkuil (2008-2009), Grauwe vliegenvanger (2008), Nachtzwaluw (2009), Wielewaal (2011), Huismus (2011) en Koekoek (2012). De Groene specht toont een lichte toename van één naar twee territoria. Een afname vertoonde de Ringmus. Matkop en Boerenwaluw zijn relatief stabiel gebleven tijdens de onderzoeksjaren.

Conclusies

De inventarisatieperiode van vijf jaar is kort en de weergegeven trends zijn bovendien niet alleen tot veranderingen in het terrein te herleiden. Zo kunnen strenge winters (standvogels) of slecht weer tijdens de migratie of in de overwinteringsgebieden (trekvogels) grote uitschieters in het aantal broedgevallen veroorzaken.

Op de bedrijven hebben ingrijpende veranderingen plaatsgevonden. Een voorbeeld is de hermeandering en de aanleg van de brede oeverzones langs de Hagmolenbeek (Loninkwoner). De komst van de Kievitten op Loninkwoner is waarschijnlijk door het pionierhabitat direct na de graafwerkzaamheden te verklaren. Ook de waarnemingen van IJsvogel en Grote gele kwikstaart hangen samen met de nieuwe beekloop. Door het herstel van de beeklopen en een hoger grondwaterpeil (in het kader van Boeren voor Natuur) nemen de kansen voor beekvogels toe. De IJsvogel is afhankelijk van steilwanden of wortelkluiten om een nestholte in te graven. De toegenomen dynamiek verhoogt de kans op het ontstaan van deze niches. De aanwezigheid van de Patrijs op Loninkwoner heeft waarschijnlijk te maken met het omzetten van intensief grasland in onbespoten gerstakkers (met akkeronkruiden).

Vogels die broeden in de landschapselementen, maar door de foerageermogelijkheden profiteren van het extensieve agrarisch landgebruik op de percelen van de drie bedrijven zijn: Geelgors, Grasmus, Witte kwikstaart Kievit, Fazant, Patrijs en Steenuil, vogels van het kleinschalige cultuurlandschap. Ook Grauwe klauwier en Spotvogel zouden zich kunnen vestigen. De reden van de landelijke achteruitgang bij deze soorten is vooral de achteruitgang van het voedselaanbod (insecten en zaden). Door het sluiten van de mineralenkringloop, het herstel van de hydrologie en het stoppen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen neemt de diversiteit aan planten (zaden) en insecten toe. Deze insecten en zaden vormen een belangrijke voedselbron voor veel (bedreigde) vogelsoorten.

De vogelgroepen die direct afhankelijk zijn van landbouwgronden (weide- en akkervogels) zijn beperkt op de drie bedrijven. De weidevogels zijn afhankelijk van meer open landschappen. De akkervogels, eveneens broeders, zouden vermoedelijk talrijker zijn geweest als gras/kruidenranden (voarheggen) zouden zijn aangelegd, zoals voorzien in het streefbeeld.

Een open potstal heeft een zeer gunstig effect op erfvogels. Dit blijkt onder andere uit het grote aantal broedgevallen van Boerenwaluw in de schuur van erve Bokdam en de foerageermogelijkheden voor Huismussen (o.a. gemorst geplet graan).

Door de agrariërs wordt nog geen beheer uitgevoerd op de heidepercelen. Op de heidevelden zijn soorten als Roodborsttapuit, Boomleeuwerik, Grauwe klauwier en Wulp, die vroeger karakteristiek waren voor dit biotooptype, nu afwezig. Een weinig kritische soort als de Boompieper is nog wel als broedvogel aanwezig. De afwezigheid van de kritische heidesoorten is mede te verklaren door de beperkte oppervlakte van de heideterreinen. Het actief betrekken van de Boeren voor Natuurbedrijven bij het heidebeheer (en daarmee het vergroten van de heidevelden) is wenselijk.

De verwachtingen zijn, wat de vogels betreft, maar ten dele uitgekomen. Het aantal akkervogels is zeer beperkt, mede door het niet optimaal inrichten van de akkerranden. De grootste betekenis van

de Boeren voor Natuur-omschakeling ligt vooralsnog in de verbeterde foerageermogelijkheden voor de bedreigde soorten van het kleinschalig agrarisch cultuurlandschap. De herinrichting van de beeklopen is gunstig voor karakteristieke beekvogels als IJsvogel en Grote gele kwikstaart. Een open potstal, passend in het Boeren voor Natuur-systeem, blijkt gunstig voor erfvogels.

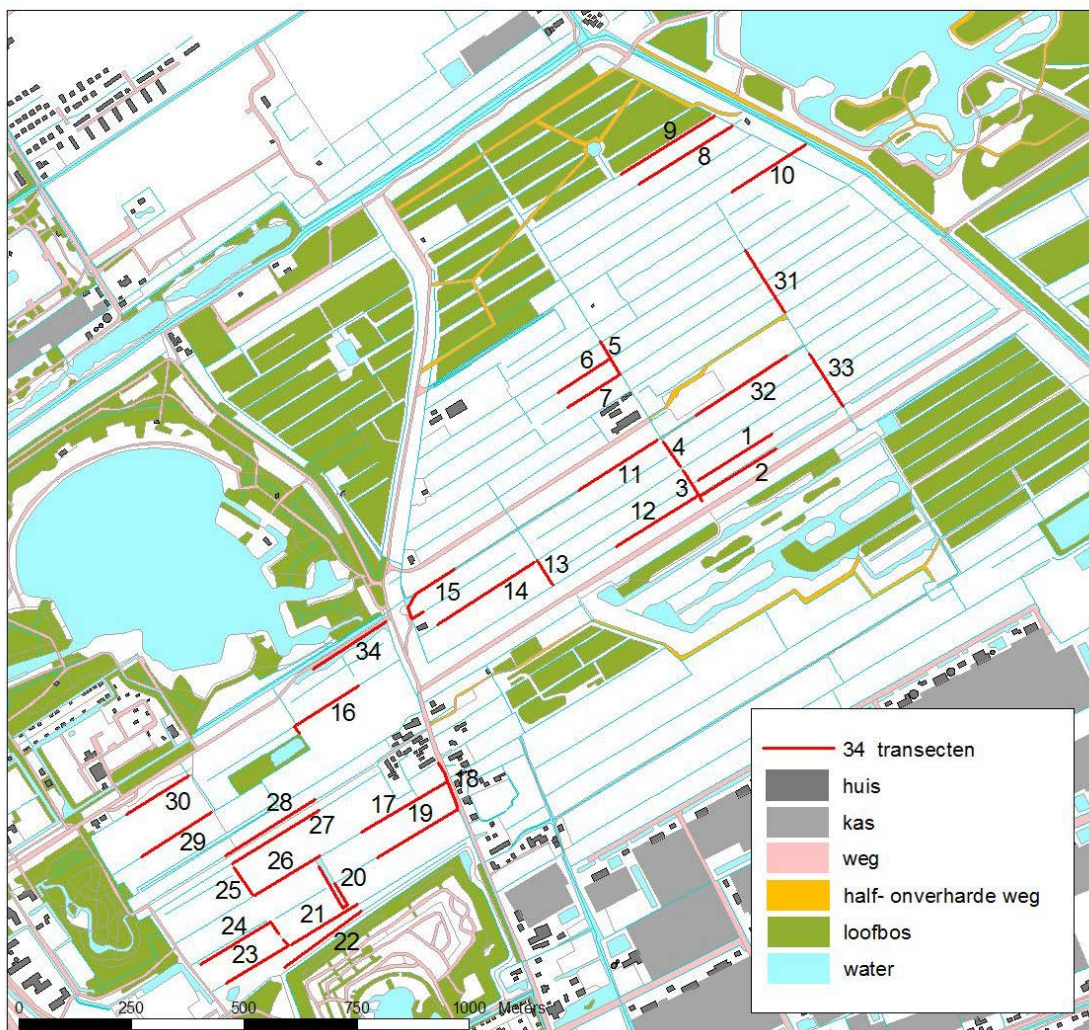
5.3 Vissen

5.3.1 Biesland

Verwachtingen

Met de herinrichting en verandering van het waterpeil werden in potentie ook grote veranderingen in de visstand verwacht. Echter er werd toen al aangegeven dat de kwaliteit van het water een beperkende factor zou zijn. Zolang het oppervlakte water vanuit het kassengebied bij Delfgauw de polder instroomt belast met nutriënten en chemicaliën (afkomstig van bestrijdingsmiddelen) kan de beoogde visgemeenschap zich niet ontwikkelen, namelijk een gemeenschap die behoort tot de plantenrijke stilstaande wateren (de boerensloot).

Een andere bepalende factor die de verwachting beïnvloedt, is het aandeel Karper in de sloten. Op voorhand werd al duidelijk dat deze hoog was, waardoor waterplanten grotendeels zouden worden weggegrasd.



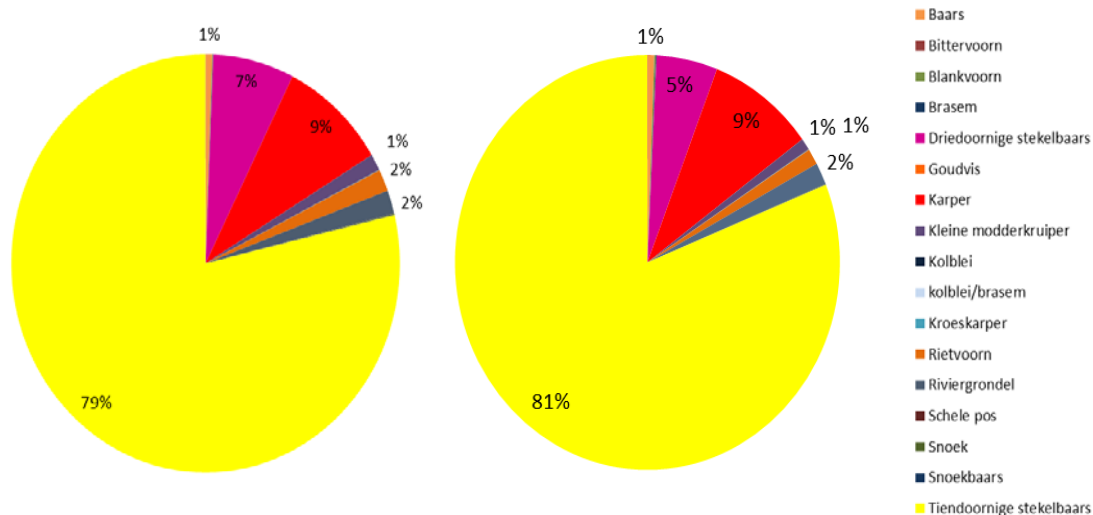
Figuur 23 Overzicht van de 34 vistransecten in de Polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder.

Onderzoek en resultaten

Om voor de Polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder zicht te krijgen op de aanwezige visstand is in 2007 en 2008 een nulmeting uitgevoerd. Door elektrovissen en met een steeknet zijn in totaal 34 transecten (figuur 23) van elk 100 meter lengte bevestigd. In 2011 en 2012 is deze bemonstering herhaald (Ottburg et al., 2011).

Overzicht gevangen vissoorten

In totaal zijn zeventien vissoorten waargenomen en gevangen op 34 verschillende transecten, die voor het overgrote deel behoren tot het ecologische groep (gilde) van soorten die zich zowel in stromend als in stilstaand water thuis voelen en waarvan de levensstadia in vrijwel alle watertypen kunnen worden aangetroffen (Eurytope soorten) en vissoorten van stilstaand water, gebonden aan waterplanten (Limnofiele soorten). Alleen de Riviergrondel behoort tot de groep van stromende wateren.



Figuur 24 Totaal aandeel soortenspectrum vissen in polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder. Links voor de visrondes uitgevoerd in 2007 en 2008 ($n=36.547$) en rechts voor de jaren 2011 en 2012 ($n=41.582$).

Analyse

Uit de vergelijking in figuur 24 blijkt meteen dat er tussen beide bemonsteringen van de visstand in wezen niet veel is veranderd. Tiendoornige stekelbaars is dominant, gevolgd door het frequent voorkomen van Driedoornige stekelbaars en Karper. In mindere mate komen Kleine modderkruiper, Rietvoorn en Riviergrondel voor. Alle genoemde soorten stellen geen hoge eisen aan hun biotoop; ze kunnen zowel in wateren met goede als minder goede waterkwaliteit voorkomen. Het grote aandeel Tiendoornige stekelbaarzen in de polder is niet verrassend. In de smalle zijsloten die zijn begroeid met oeverplanten als Liesgras, Riet en Zwanenbloem is het normaal dat de aantallen hoog oplopen.

Het aandeel Karper en vooral de Riviergrondel duidt op een visgemeenschap die men normaal gesproken niet in deze aantallen in een polder tegenkomt. Het ontbreken van waterplanten, het doorspoelen van beide polders met 'kassenwater' en de kwaliteit van het water dragen er toe bij dat deze soorten zich juist handhaven in de polder van Biesland.

De visgemeenschap die karakteristiek is voor het slootleven in het boerenland, maar die ook gewenst is vanuit ecologische doelen, zoals op basis van de Kader Richtlijn Water (KRW), is een plantminnende visgemeenschap, ook bekend als het 'Snoek-Ruisvoorn' type. Vanuit de KRW-maatlatten wordt deze gemeenschap als volgt beschreven: de heldere, plantenrijke delen die een onderdeel van een poldersysteem vormen, zijn zeer rijk aan plantminnende (limnofiele) en minder kritische soorten (eurytope soorten). Zeker als de toegang tot grotere wateren aanwezig is. Er kunnen zo'n 17 tot 22 soorten worden gevonden. Kenmerkende plantminnende vissoorten zijn Vetje, Ruisvoorn, Grote

modderkruiper, Kroeskarper, Bittervoorn, Snoek, Zeelt en Paling (Evers et al., 2007). In de polder van Biesland zijn deze soorten niet of in onvoldoende mate aanwezig.

Conclusies

Het totaal aantal soorten bedraagt 17, hetgeen als goed beoordeeld wordt. Maar de soortensamenstelling weerspiegelt nog niet de gewenste visgemeenschap die hoort bij een 'boerensloot'. De verdeling van de aantallen waargenomen vis zou moeten verschuiven van de generalisten die nu de visgemeenschap bepalen naar de meer specifiekere soorten die thuishoren in waterplantenrijke sloten, met bijvoorbeeld een groter aandeel Snoeken, Rietvoorns, Zeelt en Bittervoorn.

De gewenste visgemeenschap kan zich alleen ontwikkelen als de waterkwaliteit verbetert door het niet langer inlaten van water uit de Noordpolder van Delfgauw. Daarnaast zou ook het slootbeheer verbeterd kunnen worden door middel van gefaseerd schonen en baggeren in ruimte en tijd (Ottburg en Jonkers, 2010).

5.3.2 Twickel

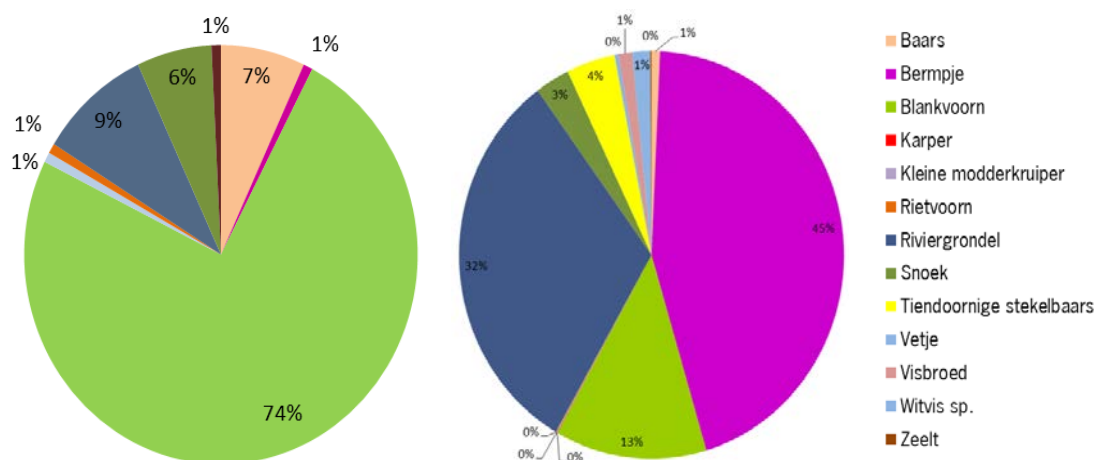
Verwachting

Op Twickel gaat het wat de vissen betreft over twee beken, namelijk de Azelerbeek en de Hagmolenbeek. Laatst genoemde beek is in het kader van Boeren voor Natuur project opnieuw ingericht over een traject van 1,7 kilometer in de richting van een meer natuurlijke beek. Bij de Azelerbeek is weinig veranderd. In de Hagmolenbeek werden grote veranderingen in de visgemeenschap verwacht als gevolg van de herinrichting. Vóór de herinrichting werd de Hagmolenbeek gekenmerkt door weinig kritische vissoorten van min of meer stilstaand water (onder andere Brasem, Snoek en Blankvoorn). Verwacht werd dat deze algemeen voorkomende visgemeenschap zou worden opgevolgd door een visgemeenschap die behoort tot stromend water, met soorten als BERPMPJE, Riviergrondel en Kleine modderkruiper (voer voor IJsvogels).

Voor de Azelerbeek, dat al een stromende beek was, werden eigenlijk geen grote veranderingen verwacht.

Resultaten

De veranderingen in de visstand van de Hagmolenbeek worden weergegeven in figuur 25. Voor de inrichting werd de visgemeenschap gedomineerd door één soort: Blankvoorn. Opvallend was dat typische beekvissen als BERPMPJE en Riviergrondel in de situatie 2007 nauwelijks aanwezig waren. Na de inrichting zien wij een totaal ander beeld met hoge aantallen van BERPMPJE en Riviergrondel, soorten die aangegeven dat het ingerichte deel is omgeslagen naar een stroomminnende visgemeenschap (Rheofiel).



Figuur 25 Soortenspectrum in percentages voor de Hagmolenbeek; links in 2007 (n=130) en rechts voor 2012 (n=2661).

In figuur 26 worden de veranderingen voor beide beken in beeld gebracht, aan de hand van het voorkomen van zogenaamde gilden (ecologische groepen) op de verschillende meetmomenten.

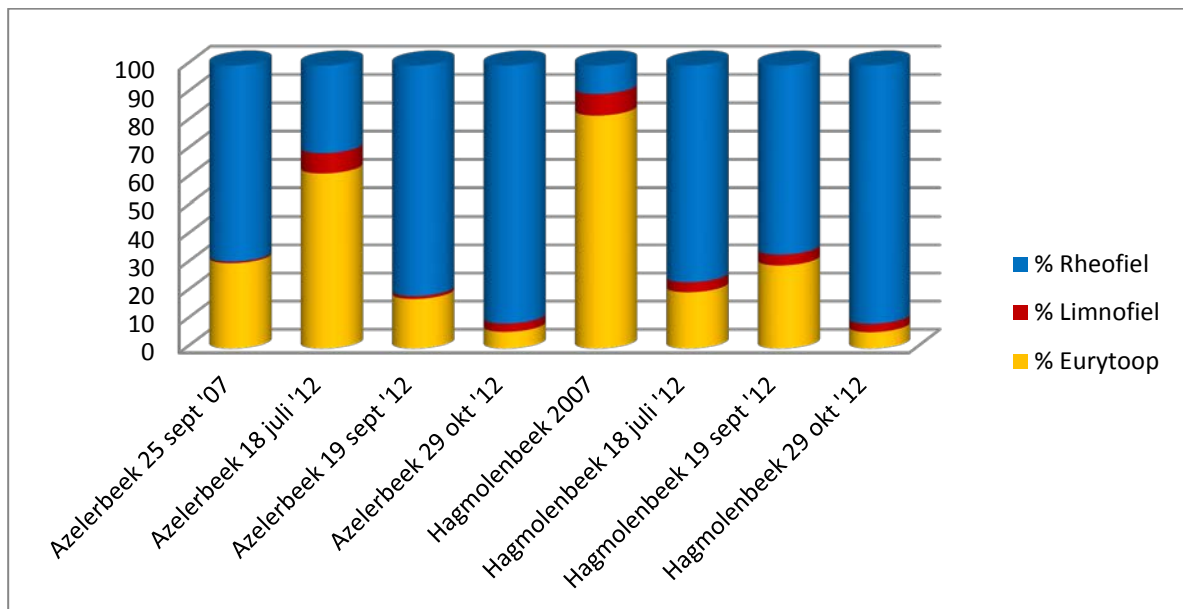
Voor de Azelerbeek zien wij tussen 25 september 2007 en 19 september 2012 weinig verschillen. In beide gevallen wordt de visgemeenschap gedomineerd door de gewenste stroomminnende vissoorten (Rheofiel). Enkele maanden eerder op 18 juli 2012 lagen de verhoudingen totaal anders met een hoog aandeel algemene Eurytope soorten ten opzichte van de stroomminnende soorten. Deze sterke schommeling houden geen verband met de inrichting van de beek, maar worden veroorzaakt door de stroomopwaarts gelegen molenkolk, waar vanuit 's zomers elke woensdag en zaterdag de watermolen aangedreven wordt en water wordt ingelaten. Hierdoor neemt niet alleen het waterpeil toe, maar worden ook vissoorten (o.a. Brasem en Kolblei) ingelaten die normaliter in deze tijd van het jaar niet in grote aantallen in de beek thuishoren. Voor de meer gewenste stroomminnende soorten kan het door de hoge predatie die daar mee gepaard gaat van invloed zijn op het opgroeien van juveniele beekvissen.

Voor de Hagmolenbeek zien wij in deze figuur de rigoureuze omkeer van een Eurytope visgemeenschap (algemene minder kritische soorten) naar een Rheofiele visgemeenschap (stroomminnende, typische beekvissen).

Conclusies

Kijkend naar de verwachtingen kunnen wij constateren dat deze helemaal zijn uitgekomen. De Hagmolenbeek is door de inrichting veranderd met in de zomer een smal sterk stromend beekloopje en in de winterperiode een brede inunderende zone. Daarbij is de visgemeenschap spectaculair veranderd van een visgemeenschap met algemene minder kritische soorten (Eurytoop) naar een visgemeenschap van een stromende beek, een systeem dat inmiddels vrij zeldzaam is geworden.

Voor de Azelerbeek zien we dat soms toevalsfactoren als het gebruik van de watermolen de visgemeenschap structureel kan beïnvloeden.



Figuur 26 Totaal overzicht vergelijking ecologische gilden voor de Azelerbeek en Hagmolenbeek tussen 2007 en 2012.

5.4 Waterkwaliteit

5.4.1 Biesland

Hoogheemraadschap van Delfland heeft in 2006/2007 en in 2012 de waterkwaliteit in de polder van Biesland en Bieslandse Bovenpolder gemeten (De Koning, 2013). Over het geheel genomen is de waterkwaliteit in het gebied nauwelijks verbeterd. De waterkwaliteit in Biesland wordt negatief beïnvloed doordat water wordt ingelaten uit de Noordpolder van Delfgauw, dat sterk is verontreinigd door glastuinbouw. Voor het afkoppelen van dit 'kassenwater' moet eerst een watergang elders in de regio worden verbreed.

In de Polder van Biesland is de chemische waterkwaliteit ten opzichte van de metingen in 2006/2007 nauwelijks verbeterd. De meetpunten die onder invloed staan van het glastuinbouwgebied uit de Noordpolder van Delfgauw laten zelfs verhoogde concentraties van fosfaat zien. De punten buiten de invloedssfeer van het glastuinbouwgebied en de inlaat vanuit de Poldervaart zijn een stuk minder eutroof en laten een verbetering zien ten opzichte van 2006/2007. Door de verandering van het analysepakket voor gewasbeschermingsmiddelen van Delfland zijn er meer gewasbeschermingsmiddelen waargenomen die uit het glastuinbouwgebied van de Noordpolder van Delfgauw komen. Er valt niet te zeggen of deze stoffen ook al in 2006/2007 voorkwamen, doordat deze toendertijd niet werden gemeten. Van de stoffen die in beide meetcampagnes zijn geanalyseerd, is wel een verlaging te zien. Het mag duidelijk zijn dat de inlaat van vooral het water uit het glastuinbouwgebied een aanzienlijk negatief effect heeft op de chemische waterkwaliteit in de Polder van Biesland.

Wat daarnaast opvalt is dat op het punt waar de chemische waterkwaliteit het beste is, in de haartvaten, waarvan er één is bemonsterd, de ecologie is verslechterd. De vegetatiebedekkingen en soorten zijn achteruit gegaan en de macrofauna gemeenschap is erg veranderd. Een verklaring kan zijn dat in 2006/2007 een goed ontwikkelde oever was bemonsterd. Na de inrichting moest de ecologie zich weer helemaal van begin af aan ontwikkelen. Vreemd genoeg is ecologie bij het inlaatpunt vanuit het glastuinbouwgebied wel iets verbeterd.

De chemische waterkwaliteit in de Bieslandse Bovenpolder is beter dan die in de polder van Biesland. Opvallend, maar niet vreemd, zijn de hoge stikstofconcentraties in het moerasgebied. Daarnaast valt op dat in de zomermaanden de fosfaatconcentraties in de twee andere meetpunten hoog zijn. Biogeochemische processen in de (veen)bodem liggen hier waarschijnlijk aan ten grondslag. De vegetatie is op beide punten, die biologisch bemonsterd zijn, flink achteruit gegaan. Daarnaast valt op dat op beide meetpunten het aantal zuurstofminnende macrofaunasoorten zijn verdwenen. Aangezien er hier geen inrichtingsmaatregelen zijn uitgevoerd, valt moeilijk te zeggen wat hiervan de reden kan zijn.

5.4.2 Twickel

Uit meetgegevens van Waterschap Regge en Dinkel blijkt dat de chemische waterkwaliteit van het beekwater niet echt veranderd is sinds de herinrichting. Er lijkt een lichte verbetering te zien, vooral bij de stikstofparameters. De 3 meetpunten in de Hagmolenbeek bovenstreams Loninkwoner hebben een hogere concentratie voor stikstof en fosfaat. Voor de overige parameters is er weinig verschil tussen de meetpunten. Het water is kalkrijk en heeft een relatief hoge hardheid. Voor de kaderrichtlijn is er een overschrijding van de stikstofnorm. De overige fysisch-chemische parameters voldoen aan de norm.

De licht verbeterde waterkwaliteit komt overeen met de landelijke trend en kan ook het gevolg zijn van een drogere winter met minder uitspoeling dan normaal, en de effectuering van het huidige mestbeleid. Om vast te stellen of de herinrichting werkelijk van invloed is op de waterkwaliteit zijn meerdere meetjaren nodig.

Het gegeven dat de chemische samenstelling van het beekwater in het traject Boeren voor Natuur niet echt veranderd is, is op zich ook logisch aangezien het traject zich globaal tussen de midden- en benedenloop van de Hagmolenbeek bevindt. Er zit dus een relatief groot stroomgebied boven het

projectgebied. Naast enkele natuurterreinen (Witte Veen, Buurserzand) liggen hier ook intensief gebruikte agrarische gronden in het stroomgebied van de beek. Deze zullen voor een belangrijk deel bepalend zijn voor de kwaliteit van het beekwater, ook in het traject van Boeren voor Natuur. De situatie bij de Azelerbeek locatie Bokdam is vergelijkbaar. Bij de Bunte is de waterkwaliteit niet gemeten.

5.5 Samenvatting

	Flora/Vegetatie	Vogels	Vissen	Watersysteem (Zie ook hoofdstuk 3)
Hoeve Biesland	++	++	0	++
Twickel, Loninkwoner	++	+	++	++
Twickel, Bokdam	+	0	0	+
Twickel, De Bunte	+	0	n.v.t.	n.v.t.

- = negatief, 0 = neutraal, + = positief, ++ = zeer positief

Flora/vegetatie

Voor flora en vegetatie scoort Biesland een ++ vanwege de sterke toename, van op zichzelf niet zeer zeldzame soorten, maar van soorten die karakteristiek zijn voor oude standweides. Een ander zeer positief punt is de vegetatiestructuur in de graslanden die geschikt is voor weidevogels, door de nog lang in het voorjaar lage groei. Verder is de toename van moerassoorten in de natuurvriendelijke oevers en andere moerraselementen opvallend.

De zeer positieve beoordeling voor Loninkwoner heeft vooral te maken met de herinrichting van de Hagmolenbeek, waardoor enkele zeer bijzondere soorten zich hebben gevestigd en er bovendien een gradiënt is ontstaan vanaf de wateroever naar de hogere gronden ernaast. Deze gradiënt biedt plaats aan een grote verscheidenheid aan plantensoorten.

De bedrijven van Luttikhedde (Bokdam) en Niemeijer (De Bunte) scoren allebei positief, al is dit minder spectaculair dan bij de vorige twee bedrijven. Op Bokdam was de diversiteit al vrij hoog en deze is nog enigszins toegenomen. Ook op De Bunte is het aantal planten soorten toegenomen en de vegetatie verbeterd, hetgeen ook is af te lezen aan de verschravingsindex.

Vogels

Wat betreft de weidevogels op Hoeve Biesland is sinds de invoering van Boeren voor Natuur in grote lijnen min of meer stabiel gebleven. Dit moet gezien de landelijke trend als bijzonder worden beschouwd. Voorts hebben zich diverse nieuwe water- en moerasvogels gevestigd die landelijk zeldzaam zijn, zoals Lepelaar, Kluut en Kleine plevier.

De inrichting van de Hagmolenbeek heeft een positief effect op de vogelbevolking, met name voor beekgebonden soorten als IJsvogel en Grote gele kwikstaart, die hier foerageren en wellicht ook gaan broeden.

Voor Bokdam en De Bunte zijn er weliswaar licht positieve trends, bijvoorbeeld bij de erfvogels, maar deze bedrijven werden al gekenmerkt met een zeer gevarieerde vogelbevolking, die meer te maken heeft met de landschappelijke variatie dan met de intensiteit van het perceel beheer. De situatie is zeker niet verslechterd.

Vissen

Voor de vissen op Hoeve Biesland wordt de ontwikkeling als neutraal beoordeeld, omdat hier zowel sprake is van een positieve als negatieve trend. Positieve effecten op de vissen worden bewerkstelligd

door de aanleg van natuurvriendelijke oevers, waardoor vissen betere paaigronden en opgroei-gebieden tot hun beschikking hebben. Negatief is echter de waterkwaliteit vanuit het nabijgelegen kassencomplex (zwaar belast met chemische stoffen), de aanwezigheid van Karpers (de afwezigheid van Snoek). De negatieve punten houden echter geen verband met de Boeren voor Natuur aanpak, maar worden bepaald door waterbeheer.

De herinrichting van de Hagmolenbeek heeft bijzonder goed gewerkt. Ondanks dat het heringerichte deel slechts 1,3 kilometer lang is zien we enkele jaren een omslag naar een nieuwe visgemeenschap die hoort bij een stromende beek. Op Bokdam (Azelerbeek) zien wij een neutrale score. De reden hiervoor is dat de visgemeenschap in de Azelerbeek al bij de aanvang van het Boeren voor Natuur project bijzonder goed ontwikkeld was. Het niveau is vergelijkbaar met de 'nieuwe' Hagmolenbeek. Op De Bunte is geen oppervlakte water aanwezig.

Watersysteem (zie ook hoofdstuk 3)

Wat betreft Hoeve Biesland is de score voor het watersysteem zeer positief, doordat de polderpeilen geheel zijn aangepast aan de ecologische wensen, met positieve resultaten. Een punt van zorg blijft wel de waterkwaliteit (zie ook vissen).

Voor Loninkwoner is er een zeer hoge score doordat de Hagmolenbeek opnieuw natuurlijk is ingericht en de grondwaterstanden in de aanliggende gebieden hoger zijn geworden. Deze 'anti-verdrogingsmaatregel' zorgt ervoor dat het aangrenzende heideperceel zich weer als een goede natte heide ontwikkelt.

Voor Bokdam scoren wij positief. Door verondiepen van sloten wordt hier wat meer water vastgehouden. De Azelerbeek ligt vrij diep ingesneden in het landschap en kan bij hoogwater niet echt buiten zijn oevers treden. Hierdoor wordt water versneld afgevoerd en minder lang vast gehouden in het gebied.



Jonge kluutjes in de Bovenpolder, 2013. (Foto Frans Eijgenraam).



Lepelaars, Bieslandse Bovenpolder, 2013. (Foto Frans Eijgenraam).



Echte koekoeksbloemen in de polder van Biesland. (Foto Fabrice Ottburg).



Bentelerveld, naast Erve Loninkwoner, 2006. (Foto Corney Niemeijer).



Grote diversiteit aan planten in een natuurvriendelijke oever in de polder van Biesland, mei 2011. (Foto Judith Westerink).



In het vroege voorjaar komen honderden grutto's opvetten in het slikgebiedje in de Bieslandse Bovenpolder. Ze trekken zich weinig aan van de vele voorbijgangers. (Foto Mark Kras).



In 2012 werd het zeldzame Verspreidbladig goudveil gevonden langs de Hagmolenbeek (*Chrysosplenium alternifolium*). (Foto Pieter Stolwijk).



Rietorchis in de Bieslandse Bovenpolder in 2012. (Foto Fabrice Ottburg).



Grutto's in de Bieslandse Bovenpolder. (Foto Frans Eijgenraam).



Grutto's in Biesland. (Foto Frans Eijgenraam).



Kievitsnest. (Foto Fabrice Ottburg).



Electrovissen naar keurnet in de polder van Biesland. (Foto Fabrice Ottburg.)

6 Resultaten maatschappij

6.1 Inleiding

In het eerste deel van dit hoofdstuk worden de resultaten beschreven van de monitoring van de maatschappelijke effecten van Boeren voor Natuur. Eerst wordt ingegaan op de methode van monitoring waarbij de aspecten beleving, educatie en draagvlak zijn onderscheiden. Vervolgens beschrijven wij aan de hand van deze aspecten de resultaten van zeven jaar onderzoek voor de polder van Biesland. In vergelijking met de monitoring in Biesland was de monitoring van het onderdeel maatschappij in Twickel zeer beperkt. Hier wordt in paragraaf 6.3 verslag van gedaan. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk worden de resultaten van een kleinschalig onderzoek naar het lerende netwerk van de polder van Biesland gepresenteerd.

6.2 Biesland

6.2.1 Methode van monitoring in de polder van Biesland

In 2005 hebben Buizer et al. een voorstel geschreven voor monitoring en evaluatie van Boeren voor Natuur in de polder van Biesland. Om de maatschappelijke effecten te monitoren onderscheidde ze drie aspecten: beleving, draagvlak en educatie:

1. Bij beleving gaat het om hoe bezoekers van de polder van Biesland dit gebied ervaren. Het meten van de beleving is gebaseerd op de waarneming, waardering en attitude van mensen ten aanzien van het gebied: zien bewoners en recreanten veranderingen in de polder, vindt men dat het landschap mooier is geworden en is in dit verband de meerwaarde van een natuurgerichte bedrijfsvoering vast te stellen?
2. Bij educatie gaat het om het leereffect van Boeren voor Natuur. Welke kennis levert het op voor burgers over het bedrijf en de natuur. Oorspronkelijk was het de bedoeling om te meten of er veranderingen zijn in kennis over natuur en het boerenbedrijf, in natuur- en milieubewustzijn en in zelfvertrouwen en normbesef. Met name of Boeren voor Natuur op de bovengenoemde punten een meerwaarde heeft ten opzichte van andere Natuur en Milieu Educatie (NME) activiteiten was een belangrijke vraag. Het idee om een NME programma op te stellen voor een bezoek aan de boerderij en een vergelijking te maken met andere NME programma's bleek echter moeilijk uitvoerbaar. In plaats hiervan zijn het aantal bezoeken aan de boerderij en het aantal deelnemers aan de Monitoring en Evaluatie (M&E) avonden als indicatoren gebruikt voor het aspect educatie.
3. Draagvlak heeft betrekking op de actieve steun die burgers en partijen aan het project geven door middel van tijd of geld. Deze actieve steun verwijst naar de interesse voor het concept Boeren voor Natuur zoals dit naar voren komt uit het gedrag van mensen, bijvoorbeeld via een bezoek aan de polder, bekendheid met de polder en het project Boeren voor Natuur, het aantal leden van de Vrienden van Biesland en het aantal lezers van de nieuwsbrief.

De indicatoren om deze aspecten te meten waren:

Aspecten	Indicatoren
Beleving	Aantrekkelijkheid van de polder Het waarnemen van veranderingen in de polder
Educatie	Bezoek aan M&E avonden Bezoeken aan de boerderij
Draagvlak	Bezoek aan de polder Bekendheid met polder Betrokkenheid bij de polder Bekendheid met Boeren voor Natuur Ledenaantal Vrienden van Biesland Aantal ontvangers e-nieuwsbrief

De indicatoren die betrekking hebben op de aspecten beleving en draagvlak zijn jaarlijks gemeten door middel van een schriftelijke enquête. Deze werd ieder jaar afgenomen onder bezoekers van de Bieslanddagen tijdens het eerste weekend van september. In totaal zijn er 629 enquêtes afgenomen sinds 2005.

De gegevens voor de indicatoren voor educatie zijn alle jaren bijgehouden door Mieke Duijndam (bezoeken aan boerderij) en door Alterra (bezoek aan M&E avonden).

Naast het verzamelen van bovenstaande gegevens zijn er kwalitatieve onderzoekjes gedaan die ook iets zeggen over de beleving en het draagvlak zoals interviews met een aantal wandelaars (7) over de beleving van het gebied (2006, Nuijten 2008), interviews met consumenten van vlees (5) van de boerderij (2008), interviews met boeren (10) uit de omgeving (2009) en interviews met ondernemers (10) die vlees afnemen van Hoeve Biesland (2011).

Hieronder worden de resultaten van zeven jaar onderzoek samengevat.

6.2.2 Beleving

Aantrekkelijkheid van de polder

De polder van Biesland is vooral geliefd vanwege de rust en de ruimte. Men vindt dit veel aansprekender dan het agrarische karakter van het gebied, de recreatieve mogelijkheden en de fauna en flora. Deze waardering komt ook tot uitdrukking in het rapportcijfer dat men geeft voor de aantrekkelijkheid van de polder. Gemiddeld was dat een dikke acht. Het cijfer is sinds 2010 licht gestegen, maar in hoeverre dit te wijten is aan een natuurvriendelijk beheer is moeilijk te achterhalen. In 2005 werd door Buizer et al. in dit verband al opgemerkt dat een boerenlandschap over het algemeen al mooi en aantrekkelijk gevonden wordt, en dat door natuurvriendelijk beheer de toename van landschappelijke schoonheid relatief klein zal zijn.

De waardering voor de polder blijkt ook uit de tevredenheid over de hoeveelheid recreatieve voorzieningen, horecavoorzieningen en agrarische activiteiten, de mate van openheid, en de aanwezigheid van bebouwing en andere recreanten. Ieder jaar opnieuw vindt een ruime meerderheid deze aspecten precies goed. Alleen de hoeveelheid verkeer vindt men teveel en dat is in de loop der jaren niet veranderd.

Tabel 18

Aantrekkelijkheid van de polder van Biesland.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Aantrekkelijkheid (gemiddeld rapportcijfer)	7,5	8,2	7,9	8,3	8,4	8,4

Het waarnemen van veranderingen in de polder

In de polder hebben in de loop der jaren verschillende veranderingen plaatsgevonden. Er zijn natuurvriendelijke oevers, poelen en visoverwinteringsplaatsen aangelegd en een weiland is omgevormd tot graanakker. Deze veranderingen zijn niet onopgemerkt gebleven. Ongeveer de helft van de bezoekers geeft aan veranderingen te zien wat betreft inrichting, landgebruik en flora en fauna. Deze veranderingen vindt men vaker een verbetering dan een verslechtering.

Wandelingen

De deelnemers aan de wandelingen (7) waarden het gebied om de natuur, het boerenleven en de openheid van het polderlandschap.

6.2.3 Educatie

Bezoeken aan de boerderij

De lijst van bezoeken aan de boerderij is sinds 2008 bijgehouden door Mieke Duijndam. Uit tabel 19 blijkt dat het grootste aantal bezoekers kinderen zijn. Zij komen vooral met de klas naar de boerderij. Gemiddeld waren dat ca. 1.500 kinderen per jaar. Het aantal volwassengroepen is aanzienlijk minder en deze groepen bestaan voornamelijk uit burgers of beleidsmensen. Gemiddeld kwamen er ca. 445 volwassenen naar de boerderij.

In deze cijfers is niet het aantal bezoekers aan de Bieslanddagen meegenomen. Het doel van de Biesland Dagen is om de bezoeker de polder van Biesland en de natuur erom heen te laten beleven en ervaren. De Bieslanddagen worden ieder jaar gehouden in het eerste weekend van september en worden georganiseerd door de Vrienden van Biesland. Naar schatting bezochten in 2011 en 2012 ca. 9.000 mensen deze dagen. In 2006 werd het aantal bezoekers geschat op 2.000.

Deelname aan M&E avonden

De projectgroep Boeren voor Natuur heeft sinds 2006 ieder jaar twee M&E avonden georganiseerd over de impact van de pilot op het boerenbedrijf, de maatschappij en de ecologie. De avonden waren bedoeld om informatie uit te wisselen en om kennis en ervaringen met elkaar te delen. Deelnemers zijn betrokken burgers en/of afkomstig van organisaties als Vrienden van Biesland, Initiatiefgroep Natuurbeheer Delft, WGNL, Hogeschool InHolland, gemeente Delft, Hoogheemraadschap van Delfland, Staatsbosbeheer en het ministerie van EZ. Het aantal deelnemers ligt gemiddeld op 54 per jaar. In 2010 was er een uitschieter naar boven met 68 deelnemers.

Tabel 19

Educatie in de polder van Biesland.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bezoeken aan de boerderij							
Groepen kinderen			43	52	49	53	48
Groepen volwassenen			40	19	18	25	33
Totaal groepen			83	71	67	78	81
Aantal kinderen				1455	1191	1538	1779
Aantal volwassenen				340	554	219	669
Totaal personen				1795	1745	1757	2448
Deelnemers M&E avonden	42	51	59	47	68	53	57

6.2.4 Draagvlak

Bezoek aan de polder

De polder wordt vooral bezocht door wandelaars en fietsers, blijkt uit de jaarlijkse enquête. De grootste categorie (40% of meer) komt enkele keren per jaar. Mensen die dagelijks in de polder komen, zijn overwegend fietsers op weg naar werk en woning. De verhouding tussen dagelijkse, wekelijkse en maandelijks bezoekers is in de afgelopen jaren ongeveer hetzelfde gebleven. De data zijn niet geschikt om vast te stellen of het aantal bezoekers is toegenomen sinds 2006, omdat er geen tellingen zijn verricht. De bezoekers aan de Bieslanddagen komen vooral uit de directe omgeving van de polder zoals Delft, Pijnacker en Delfgauw. De laatste jaren neemt het aantal bezoekers uit Ypenburg toe.

Bekendheid met polder

De mate van bekendheid van de polder bij bezoekers is belangrijk voor het draagvlak. Immers wat men niet kent, kan men ook niet waarderen. De bekendheid van de polder bij de respondenten is in alle jaren ruim voldoende (rapportcijfer rond de 7).

Betrokkenheid bij de polder

Aan de respondenten is gevraagd hun betrokkenheid bij de polder uit te drukken in een rapportcijfer. Het rapportcijfer schommelt een beetje, maar gemiddeld vinden respondenten dat hun betrokkenheid bij de polder ruim voldoende is. Deze betrokkenheid uit zich vooral in het op de hoogte willen blijven van de ontwikkelingen in het gebied via de krant of internet. Een kleine minderheid is daadwerkelijk actief in de polder door mee te helpen met bijvoorbeeld wilgen knotten of vogels tellen. Ook geven weinig mensen een financiële bijdrage.

Bekendheid met Boeren voor Natuur

De bekendheid met het concept Boeren voor Natuur is in de loop der jaren ongeveer hetzelfde gebleven. Gemiddeld weet iets meer dan de helft van de bezoekers aan de Bieslanddagen dat er volgens deze visie wordt gewerkt in de polder. Weinig mensen weten echter precies wat dit inhoudt. Men is beter op de hoogte van de verkoop van biologisch vlees op de boerderij. Gemiddeld driekwart van de bezoekers weet dit.

Ledenaantal Vrienden van Biesland

De Stichting Vrienden van Biesland zet zich in om de Bieslandse Polder te behouden, te beschermen, te herstellen en te promoten. Het aantal Vrienden van de Stichting vertoont sinds de oprichting in 2004 een stijgende lijn. In 2012 neemt het aantal vrienden voor het eerst licht af.

Tabel 20

Draagvlak voor Boeren voor Natuur en de polder van Biesland.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bekendheid polder (rapportcijfer)		6,8	7	6,8	6,9	6,8	7,3
Betrokkenheid polder (rapportcijfer)		-	6,8	6,4	6,6	6,4	6,7
Bekendheid Boeren voor Natuur		57%	66%	63%	55%	53%	55%
Kennis van verkoop biologisch vlees		76%	71%	78%	76%	79%	76%
Aantal leden Vrienden van Biesland	225	275	300	350	342	382	371

Aantal ontvangers e-nieuwsbrief

De e-nieuwsbrief over Boeren voor Natuur van Alterra verscheen 2 à 3 keer per jaar, met uitzondering van 2006 toen er vijf keer een nieuwsbrief werd verstuurd. In totaal zijn 22 e-nieuwsbrieven verstuurd; de eerste in 2005 en de laatste in 2013. Het aantal ontvangers van de nieuwsbrief is sinds 2005 gestaag toegenomen van 247 in 2005 tot 674 in 2013.

Ondernemers en consumenten die vlees afnemen

Verschillende ondernemers nemen met enige regelmaat vlees af van de boerderij. In 2011 waren dat 14 bedrijven zoals restaurants en lunchcafés/cateraars. Het zijn overwegend nieuwe ondernemers die met hun bedrijf zijn gestart in de periode 2006-2010. Ze kiezen voor vlees van Hoeve Biesland omdat de kwaliteit goed is, het biologisch-dynamisch is en omdat het uit de buurt komt. De meeste ondernemers vinden het leuk om het verhaal erachter te vertellen. Dat geeft herkenning en beleving bij hun klanten. Ook uit de interviews met een aantal consumenten die het vlees bij Hoeve Biesland kopen, blijkt dat men tevreden is over de kwaliteit en de prijs. Het extensief boeren en het welzijn van de dieren is een belangrijke reden voor deze klanten om hun vlees bij de boerderij te kopen.

Boeren uit de omgeving

In 2009 zijn 10 boeren uit de omgeving van de polder geïnterviewd over het project Boeren voor Natuur. Zij vinden het een voordeel dat de beleving van het gebied door het project verbetert; mensen vinden het mooi als de koeien buiten staan en hebben behoefte aan het kopen van producten van de boer. Daarnaast vergroot het project de betrokkenheid van de omwonenden en stadsmensen bij het gebied. Dat is goed voor het draagvlak van de landbouw. Het belangrijkste nadeel is volgens deze boeren dat er veel meer ruimte nodig is dan bij 'gewoon' boeren en dat het idee niet haalbaar is zonder subsidie.

6.2.5 Zijn de doelen bereikt in de polder van Biesland?

Om te beoordelen of de doelen zijn bereikt, moeten we eerst nagaan welke doelen destijds zijn gesteld ten aanzien van de maatschappelijke effecten van Boeren voor Natuur. Hiervoor grijpen we terug naar het rapport van Buizer (2005) waarin een voorstel wordt gedaan voor een monitoring- en evaluatiesysteem in de polder van Biesland. Volgens hen is het doel van dit systeem om de uitvoering van Boeren voor Natuur te verbeteren en nieuwe kennis te ontwikkelen, zodat de visie van Boeren voor Natuur getoetst en onderbouwd kan worden.

Wat betreft het meten van de maatschappelijke effecten concluderen Buizer et al. dat harde gegevens hierover ontbreken. Het doel is om die gegevens in de looptijd van de pilot boven tafel te krijgen. Zij noemen hiervoor verschillende methoden (o.a. enquêtes) en gegevensbronnen (bijv. ledenaantallen Vrienden van Biesland). Niet alle voorgestelde metingen uit het plan zijn ook daadwerkelijk gedaan, omdat het in de praktijk teveel was voor de uitvoerenden. Desondanks zijn er veel gegevens verzameld in de afgelopen jaren. In dat opzicht is het doel dus geslaagd.

Als we met deze beperkingen in het achterhoofd kijken naar de ontwikkelingen in beleving, educatie en draagvlak dan kunnen we de volgende conclusies trekken:

- Beleving: men vond de polder al zeer aantrekkelijk en die aantrekkelijkheid is sinds 2009 toegenomen.
- Educatie: het aantal bezoekers aan de boerderij is ongeveer gelijk gebleven en schommelt sinds 2008 rond de 1.750 personen met een uitschieter in 2012 van ca. 2.050 personen.
- Draagvlak: de bekendheid van de polder is toegenomen. De ledenaantallen van de Vrienden van Biesland en het aantal ontvangers van de e-nieuwsbrief zijn ook toegenomen. De betrokkenheid bij de polder en de bekendheid met de pilot Boeren voor Natuur zijn volgens de enquêteresultaten echter niet toegenomen.

6.3 Twickel

In vergelijking met de monitoring van de Bieslandpolder was de monitoring van het onderdeel maatschappij in Twickel zeer beperkt. Dit had te maken met een gebrek aan onderzoeksfinanciering en de keuze van de Stichting Boeren voor Natuur Twente in overleg met het ministerie om de focus te leggen bij de thema's bedrijf en ecologie. Bovendien zijn publieksactiviteiten in verband met het project pas recent op gang gekomen.

In 2008 is een nulmeting gehouden (Corporaal et al., 2009). De centrale vraag hierbij was: wat zijn de reacties van de burgers uit de omgeving op het project Boeren voor Natuur op Twickel? Het onderzoek van Corporaal doet verslag van enquêtes onder burgers en recreanten (N=53), een enquête onder van Vrienden van Twickel (N=15) en telefoongesprekken met boeren uit de omgeving (N=6). Uit deze zeer beperkte dataverzameling komt naar voren dat het project nog maar bij weinig mensen bekend is. De mensen die op de hoogte zijn, staan in het algemeen positief tegenover. Men verwacht meer natuur en een mooier landschap.

In de kleine kring van goed geïnformeerden zitten de meest actief betrokkenen. Zij zijn bereid om producten te kopen of om actief kennis op te doen over het project en de ontwikkelingen hierin. Over de economische haalbaarheid van het project is men minder optimistisch. Men voorziet slechtere bedrijfsresultaten en een tekort aan subsidies op de wat langere termijn.

In 2009 is opnieuw gemonitord (Van den Akker et al., 2011). Uit een enquête onder burgers en recreanten (N=51) blijkt dat de bekendheid van het project niet is toegenomen sinds de vorige meting. Slechts een paar mensen zegt het project ook echt te kennen. Een deel van de ondervraagden wil wel geïnformeerd worden over het project en heeft belangstelling om een Boeren voor Natuur-bedrijf te bezoeken. Ook educatieve instellingen, serviceclubs en ondernemers van horeca- en recreatiebedrijven tonen interesse voor het project. De boerderijen zijn in 2009 bezocht door ca. 70 mensen. Dit waren voornamelijk groepen ambtenaren en terreinbeheerders. De reacties uit de omgeving zijn gematigd positief. Uit de reacties uit de omgeving blijkt dat het project nog te weinig

stabiel is. De overgangperiode duurt langer dan gepland en er zijn nog onduidelijkheden over de contracten. Dit trekt een wissel op de animo van de pilotbedrijven en deze komen zelf nog niet echt toe aan uitwisseling, voorlichting en educatieve activiteiten.

Ook in 2010 is een monitor uitgevoerd (Kuit, 2010). De bekendheid van het project Boeren voor Natuur is bij de burgers in de omgeving nagenoeg gelijk gebleven. Uit de enquête (N=57) blijkt dat ongeveer een kwart van de ondervraagden het project kent of ervan heeft gehoord. De reacties op het concept zijn evenals de voorgaande jaren voornamelijk positief, maar men is kritisch over de financiële haalbaarheid. Inhoudelijk kent de burger echter nog bijna niets van het project: men kent de bedrijven niet en ook niet wat zich daar nu afspeelt. Nieuwsgierig is men overigens vaak wel. Het aantal bezoekers aan het project is met ongeveer 160 mensen in tien groepen meer dan verdubbeld ten opzichte van 2009. Er zijn in 2010 geen speciale 'Boeren voor Natuur' publieksactiviteiten georganiseerd op de deelnemende bedrijven. De deelnemende boeren zien wel een meerwaarde in het behoud en verdere ontwikkeling van het draagvlak, maar zijn uit bedrijfsrisico overwegingen terughoudend in permanente openstelling van het bedrijf of wandelpaden. Collega-agrariërs uit de regio volgen de ontwikkelingen nauwlettend en met belangstelling. Er wordt door hen actief meegedacht over de waarde van het concept en de toepassingsmogelijkheden.

Sinds 2011 zet de Stichting Boeren voor Natuur Twente (zie paragraaf 2.9) meer energie op het geven van bekendheid van het project, onder meer door middel van de website Boeren voor Natuur Twente (www.boerenvoornatuurtwente.nl). Het aantal bezoekers aan deze website bedroeg van april 2012 t/m maart 2013 gemiddeld tussen de 20 en 30 bezoekers per dag.

In 2011 is tijdens het Twickelweekend een lezing gehouden en de mogelijkheid geboden de deelnemende bedrijven te bezoeken. Het aantal bezoekers is onbekend. In 2012 is door de deelnemers een bijdrage geleverd aan een countryfair en is een inleiding gegeven over Boeren voor Natuur voor de leden van de Weidevogelvereniging Weerselo en omstreken. Tevens zijn er verzoeken voor lezingen van Probus Hengelo, VWO Oldenzaal, Vrouwen van Nu Hengelo en een club oud-regio-directeuren van het ministerie.

In 2011 is de Umfassungsweg geopend, een wandelroute van 9 km over landgoed Twickel. De route loopt onder meer door de Azelermeen, langs Erve Bokdam. Karin en André Luttkhedde hebben hier een koffiekar ingericht waarvan wandelaars gebruik kunnen maken. Behalve koffie en thee zijn er eigengemaakte producten te koop en de wandelaars kunnen een folder meenemen over Boeren voor Natuur.

6.4 Het lerende netwerk in de polder van Biesland

De betrokkenen van het project vormen samen een lerend netwerk. In een lerend netwerk wisselen diverse individuen, vanuit een gezamenlijke interesse voor een bepaald kennisgebied, doelbewust kennis en ervaringen uit. Zo ontwikkelen ze nieuwe inzichten, oplossingen of werkwijzen.

Om na te gaan wat het effect is geweest van dit lerende netwerk en hoe mensen dit ervaren hebben, is in 2012 een kleinschalig onderzoek uitgevoerd in Biesland. Er zijn telefonische interviews gehouden met zes sleutelpersonen. De vragen hadden betrekking op de wijze waarop is samengewerkt tussen wetenschappers en belanghebbenden in het project en de kennis en ervaring die dit heeft opgeleverd. Daarnaast hebben tijdens de laatste M&E avond 23 deelnemers twee vragen schriftelijk beantwoord: wat heeft Boeren voor Natuur je gebracht en hoe is zeven jaar samen leren je bevallen?

6.4.1 Resultaten van de interviews

Men vindt dat de uitwisseling van kennis tussen wetenschappers en belanghebbenden in het project goed geregeld is in de vorm van de M&E avonden. Hier komen zowel ecologische als bedrijfskundige als maatschappelijke zaken aan bod. Het biedt de kans om over de grenzen van de eigen vakdiscipline te kijken en eigen standpunten te nuanceren. De geïnterviewden geven aan kennis te hebben opgedaan over bedrijfsvoering, ecologie, diergezondheid, bodemvruchtbaarheid, ondernemerschap en

maatschappelijke betrokkenheid. Ze zeggen ook beter verbanden daartussen te kunnen leggen. Eén geïnterviewde noemt de kennisuitwisseling vanuit de wetenschap beperkt. *"Monitoring vereist dat variabelen constant blijven, maar omdat er voortdurend nieuwe ontwikkelingen waren, was dat niet het geval. Op dit punt hadden de onderzoekers kritischer moeten zijn om te zorgen dat de monitoring op de juiste wijze had kunnen verlopen."* Een andere ondervraagde heeft beheerlijnen en de controle daarop in de monitoring gemist. Dit is nodig om te zorgen dat het beheer van de polder onafhankelijk van de uitvoerder op dezelfde wijze gebeurt.

De geïnterviewden zijn overwegend positief over de samenwerking tussen wetenschappers en belanghebbenden in het project. *"Er is constructief en goed samengewerkt in een goede sfeer."* Er zijn in de afgelopen jaren veel contacten en ontmoetingen geweest tussen wetenschappers en de Vrienden van Biesland, de vrijwilligers en Jan Duijndam. Een paar geïnterviewden hadden in de samenwerking graag wat meer aandacht gezien voor de motivatie van faunavrijwilligers en wat minder gericht op wetenschappelijke kennis en methoden. Dat had het proces tussen onderzoeker en vrijwilligers positief kunnen beïnvloeden. Een andere ondervraagde noemt de samenwerking tussen wetenschappers en belanghebbenden een prachtige formule die hopelijk vastgehouden kan worden.

Men oordeelt ook positief over de communicatie tussen wetenschappers en belanghebbenden in het project. Er is een breed scala aan communicatiemiddelen ingezet zoals het boekje Verhalen van Biesland, excursies, M&E avonden, Bieslanddagen. Het boekje wordt zeer gewaardeerd omdat het toegankelijk geschreven is met wetenschappelijke onderbouwing. Het geeft een goed beeld van de breedte van het project, waardoor het ook voor anderen een leerzaam verhaal is. De excursies waren heel goed voor de betrokkenheid van mensen bij het project. Tijdens de M&E avonden is veel informatie uitgewisseld tussen wetenschappers en belanghebbenden. *"De avonden zijn mooie gelegenheden om anderen te horen over hun vak en de lokale omstandigheden."* Beide groepen waren altijd goed vertegenwoordigd. Enkele geïnterviewden vonden de inbreng van sommige gemeenten, de provincie en het ministerie te beperkt.

De positieve punten van het werken met wetenschappers en belanghebbenden vind men de kruisbestuiving die plaats vindt tussen de verschillende actoren en disciplines. *"De vogelaar leert iets over het boerenbedrijf en andersom."* Dat levert meer begrip op voor elkaar. Ook het feit dat wetenschappers kennis overdragen zodanig dat het vrijwilligers motiveert om mee te doen is positief.

Een verbeterpunt is de wetenschappelijke kwaliteit van de monitoring. Het werken met vrijwilligers en studenten levert gegevens op van wisselende kwaliteit. Voor de betrokkenheid, continuïteit en legitimiteit van het project zijn vrijwilligers echter heel belangrijk. Wat betreft de studenten heeft meedoen aan het project een groot leereffect, omdat men in aanraking komt met het toekomstige werkveld op een praktische en wetenschappelijk manier. Eén geïnterviewde noemt als nadeel het kostenaspect; deze manier van werken kost meer tijd en is daardoor duurder dan werken met alleen onderzoekers.

Het gezamenlijk werken aan het project heeft veel draagvlak voor het gebied opgeleverd. Daarnaast zijn veel gegevens over het gebied en het bedrijf verzameld. Deze gegevens zijn echter lastig statistisch te interpreteren en leveren vooral kwalitatieve uitspraken op. Daar staat tegenover dat er veel praktisch kennis is opgedaan over vaktechnische en organisatorische aspecten van het project. Ook is er een netwerk ontstaan van mensen die betrokken zijn bij het gebied.

Op het persoonlijke vlak heeft het gezamenlijk werken aan het project de geïnterviewden kennis, nieuwe ervaringen en plezier opgeleverd. Kennis over het gebiedsproces, de rol van de maatschappij daarbij en ook lokale en wetenschappelijke kennis. Men geeft aan deze kennis ook bij andere gelegenheden te kunnen gebruiken. Inzichten die via het project zijn verkregen zijn ook breder toepasbaar en relevant voor beleid.

Een aantal ondervraagden noemt de rol van Jan Duijndam in het project. Men heeft respect voor zijn bereidheid openheid te geven over zijn bedrijf en zijn openhartige manier van communiceren hierover. Hij heeft het concept Boeren voor Natuur zich eigen gemaakt en heeft het verder ontwikkeld. Hij liep

met zijn ideeën vaak voor de troepen uit. De discussies die daarover plaatsvonden waren goed voor alle partijen.

6.4.2 Resultaten van schriftelijke vragen

Op de vraag "Wat heeft Boeren voor Natuur je gebracht?" is het meest gegeven antwoord "inzicht". Dit inzicht heeft betrekking op meer kennis van het boerenbedrijf en de ecologie (flora, fauna), maar ook op meer inzicht in de samenhang tussen bedrijf, ecologie en de omgeving. Men heeft een bredere kijk gekregen op boeren in relatie tot de natuur in een stedelijke omgeving en de verschillende uitgangspunten, visies en posities van mensen en partijen die daarmee gepaard gaan. De lokale kennis en inbreng is van belang. Daarnaast heeft men inzicht gekregen in de betrokkenheid van mensen met uiteenlopende achtergronden en de energie die dat teweeg kan brengen. Daarbij wordt opgemerkt dat dit alleen mogelijk is met een boer en boerin die bereid zijn om ervaringen te delen wat goed en minder goed gaat.

Reacties van enkele deelnemers:

"Het mee ontwikkelen van de visies is leerzaam. Niet weten wat het gaat worden, maar samen ontdekken, ontwikkelen en evalueren zorgt voor een gedragen gebiedsontwikkeling."

"Je leert kijken in de keuken van belanghebbenden, de boer, vogelwerkgroep, wetenschappers ed."

"De samenwerking met mensen met uiteenlopende achtergronden in deskundigheid was erg verrijkend."

Op de vraag "Hoe is zeven jaar samen leren je bevallen?" luidt het antwoord unaniem "goed". Men vond het leuk om met verschillende mensen het enthousiasme voor Boeren voor Natuur te delen. Het samenwerken met mensen van diverse pluimage levert plezier en inspirerende ideeën op. Maar ook gevoeligheden van mensen komen aan het licht. Door de pilot heeft men nieuwe mensen leren kennen en is men anders naar de polder en hoeve Biesland gaan kijken. Men noemt het project succesvol maar nog lang niet af!

Er zijn slechts enkele zaken genoemd die men wat minder positief ervaren heeft, maar dit betreft niet zozeer het leerproces, maar meer de keuzes die zijn gemaakt bijvoorbeeld het feit dat het bedrijf sinds 2002 gegroeid is en de gevolgen daarvan zoals de bouw van stallen waardoor het gevoel van ruimte in de polder afneemt.



De polder van Biesland is een veel gebruikte fietsroute tussen Pijnacker, Delft, Ypenburg en Delfgauw. (Foto Judith Westerink).



Vogels kijken in de polder van Biesland. (Foto Judith Westerink).



Bieslanddagen. (Foto Mariëtta van der Duyn Schouten).



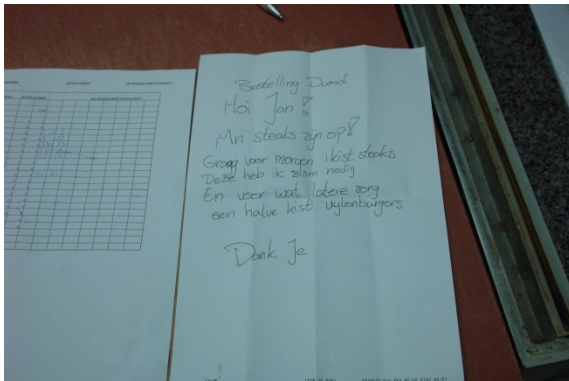
Open dag op Erve Loninkwoner. (Foto Gerry Bulten).



Chinese boeren bezoeken Biesland, 2011. (Foto Judith Westerink).



Aanleg takkenril tijdens een Doedag van de Vrienden van Biesland. (Foto Mieke Duijndam).



Bestelling vlees door Café du Midi. (Foto Fabrice Ottburg).



Ambtenarendag 2008. (Foto Mieke Duijndam).



Deze vlechtheg langs het Virulypad is aangelegd met vrijwilligers en wordt onderhouden met de hulpboeren. (Foto Mark Kras).



Alle leeftijden zijn welkom op Hoeve Biesland. (Foto Mark Kras).



De koffiekar langs de Umfassungsweg op Erve Bokdam. (Foto Judith Westerink).



Op excursie in de Ackerdijkse plassen. (Foto Judith Westerink).



Avond over Monitoring en evaluatie in de huiskamer van Hoeve Biesland. (Foto Alterra).



Excursie naar Twickel, 2006. (Foto Corney Niemeijer).



Bieslanddagen. (Foto Judith Westerink).



Excursie met diverse M&E betrokkenen in de polder van Biesland. (Foto Fabrice Ottburg).



Schoolkinderen en studenten worden aan het werk gezet. (Foto Fabrice Ottburg).



Het is altijd heel gezellig op de Bieslanddagen. (Foto Judith Westerink).



Het kerkepad in de Bieslandse Bovenpolder, van Klein Delfgauw naar Delft. (Foto Mark Kras).



Beestjes zoeken in Biesland. (Foto Mark Kras).



Lokale lepelaardeskundige Ellen Sandberg van Vogelwacht Delft presenteert tijdens een Avond in 2005. (Foto Alterra).

7 Integratie

7.1 Samenhang resultaten

In dit hoofdstuk laten we zien in hoeverre de kringloop als integrerend concept heeft gewerkt en wat we hebben geleerd over de samenhang van processen op de bedrijven in hun omgeving. Dit doen we in deze paragraaf aan de hand van een aantal voorbeelden.

Een sterk voorbeeld is Erve Loninkwoner op landgoed Twickel. De ingrijpende herinrichting van de Hagmolenbeek kon alleen plaatsvinden doordat Marwin Hofstede een natuurgerichte boer is. Omdat hij geen nutriënten mag aanvoeren, is hij blij met de aanvoer door middel van kwel en overstroming van het beekdal bij hoog water. De herinrichting van de beek heeft geleid tot een verbetering van de visstand en tot een verhoging van de grondwaterstand in het naastgelegen heideterrein. Als gevolg daarvan zijn weer enkele natte heidesoorten waargenomen, waaronder Waterveenmossen. De gesloten kringloop, het waterbeheer en de ecologie op het bedrijf en in de omgeving hangen dus nauw samen.

De samenhang tussen het bedrijf en de omgeving maakt het tegelijkertijd niet altijd eenvoudig om een 'zuiver' experiment te doen. Door de instroom van gebiedsvreemd water in de polder van Biesland was het niet mogelijk om een effect te vinden van de negatieve mineralenbalans op de waterkwaliteit. De 'vervuiling' van de visstand in Biesland met karpers vertekende de resultaten van de visstands-bemonstering in de doorgaande watergangen. In afgesloten sloten zijn wel goede resultaten gevonden.

Een ander voorbeeld van samenhang is te vinden in het weidevogelbeheer op Hoeve Biesland. Het hogere waterpeil in het voorjaar en de beperkte bemesting vertragen de grasgroei en creëren gunstige omstandigheden voor weidevogelkuikens. Daarnaast is de jaarcyclus op het bedrijf aangepast aan het weidevogelseizoen. Tim van Bregt maait laat om de weidevogelkuikens de kans te geven uit te vliegen. Het afkalfpatroon is daarop aangepast: de meeste koeien kalven nu in de zomer. Op deze manier is er tijdens de piek van de melkproductie zoveel mogelijk goed weidegras voor de koeien beschikbaar. Het verschoven afkalfpatroon zorgt er echter wel voor dat er minder weidegras beschikbaar is en dat de behoefte aan krachtvoer hoger is dan wanneer de veestapel in het voorjaar zou kalven. Op Hoeve Biesland is gekozen voor deze aanpak terwijl een latere maaidatum niet verplicht is onder het Boeren voor Natuur-contract. De boeren weten echter, dat weidevogels belangrijk zijn voor de burgers en de financierende overheden, en het project mede op basis van de weidevogelresultaten geëvalueerd wordt. De vrijwillige latere maaidatum is een gevolg van de ruimte voor zelfsturing binnen het Boeren voor Natuur-concept. Het voorbeeld laat zien dat er een samenhang bestaat tussen de sturingsfilosofie, de weidevogels, het waterbeheer, de jaarcyclus op het bedrijf, de veestapel, de voerhuishouding en de bedrijfseconomie.

De boeren op Twickel hebben te weinig natuur bij hun bedrijf. Daarmee missen ze de mogelijkheid om met compost hun mineralentekort aan te vullen. Daardoor hebben ze zo weinig mest, dat delen van hun productiegrond helemaal niet bemest worden. Hier ontstaan hoeken en randen waar allerlei onkruiden opschieten. In principe laat dit zien dat Boeren voor Natuur werkt: de slechtste grond voor de landbouw is de beste voor de natuur. Er ontstaan nu echter 'outfields' op productiegrond die de boeren hard nodig hebben om hun vee van voedsel te voorzien. Het is de bedoeling dat de bedrijven versralen, maar ook weer niet te hard, en uiteindelijk moet een nieuw evenwicht worden gevonden. Daarvoor is het van belang grond aan de bedrijven toe te voegen die gebaat zijn bij verschalings-beheer voor een goede balans tussen gronden die bemest worden en gronden waar juist nutriënten gehaald worden. Als de bedrijven groot genoeg zijn en de balans in het grondgebruik in orde is, kunnen alsnog bloemrijke randen ontstaan op de productieve percelen.

De betrokkenheid van de maatschappij leidde in Biesland tot effecten op de bedrijfseconomie en het landschap. Via het netwerk van de Vrienden van Biesland en de eigen contacten van de boer werd het bedrijf steeds vaker benaderd om vlees te leveren aan horecabedrijven. De verkoop aan huis van vlees liep ook al snel goed door mond op mond reclame. Met horecaondernemer Gé Kleijweg werden de eerste ideeën ontwikkeld voor zorgactiviteiten op het bedrijf. Uiteindelijk leidde dit tot het project 'hulpboeren'. De betrokkenheid van veel burgers bij het bedrijf wordt gekoppeld aan landschapsbeheer. Zo is de vlechtheg aangelegd bij Doedagen van de Vrienden en worden de hulpboeren onder meer ingezet bij arbeidsintensief werk in het landschap.

In de bedrijfsvoering en de keuzes die daarin worden gemaakt, vooral als het gaat om schaal ('economies of scale'), komen veel processen bij elkaar. Hoeve Biesland investeerde kort na het sluiten van de overeenkomst in machines, de bouw van extra opslagruimte en de aanleg van een compostplaat. Om voldoende financieel draagvlak te hebben voor het afbetalen van de leningen, was het voor het bedrijf van belang om zoveel mogelijk vee aan te houden. Bij een afnemende opbrengst per hectare vanwege de gesloten kringloop leidde dit tot de zoektocht naar extra grond. Grond was snel gevonden in het natuurgebied de Ackerdijkse Plassen, in de vorm van 40 ha extensief grasland waar gangbare boeren minder in waren geïnteresseerd, maar dat goed was in te passen in een natuurgerichte bedrijfsvoering. Later werd nog ongeveer 20 ha grasland bijgepacht van een particulier in Oude Leede. Daardoor kon het bedrijf ook nog iets groeien in het aantal dieren. Door de uitbreiding met grasland en de lichte groei in het aantal dieren werd de behoefte aan bouwland alleen maar groter. Grasland was echter veel makkelijker te krijgen in de regio dan bouwland. Uiteindelijk leidde deze keten van beslissingen tot het verlaten van de gesloten kringloop als uitvoeringsconcept in Biesland. Hierover meer in de volgende paragraaf.

7.2 Zijn de kringlopen gesloten?

De Twickelse bedrijven voeren inmiddels geen voer of mest meer aan van buiten het bedrijf. Het ene bedrijf is daar eerder in geslaagd dan het andere. Bij gelegenheid is aan alle drie de bedrijven ontheffingen verleend om aan te voeren. Het is gebleken dat omschakeling tijd kost. De herinrichting van de beekdalen van de Hagmolenbeek en de Buitenbeek op Erve Loninkwoner zijn later uitgevoerd dan oorspronkelijk gedacht. Gedurende de herinrichtingswerkzaamheden kon niet alle grond landbouwkundig worden gebruikt en was aanvoer noodzakelijk. De inrichting op Erve Bokdam en De Bunte was minder ingrijpend, maar had eveneens tijdelijk een extra negatief effect op de productie. Daarnaast kostte het tijd om de bedrijfsvoering aan te passen. Benodigde toestemming van landgoed en provincie leverden vertraging op voor de bouw en aanleg van de benodigde composteerinrichtingen en voeropslag. Bovendien is het streefbeeld nog niet voor alle bedrijven gehaald als het gaat om de benodigde grond. Dat maakt het eveneens lastig om zelf voldoende voer te produceren voor de veestapel.

Op Hoeve Biesland wordt alleen nog krachtvoer aangevoerd. De herinrichting in de polder leverde vergelijkbare productiebeperkingen op als op Twickel, waardoor tijdelijk extra voer werd aangevoerd, ook ruwvoer. Mest is al vanaf het begin van de contractperiode niet meer aangevoerd. De grote bottleneck voor het stoppen met aanvoer van voer bleek het gebrek aan bouwland binnen het bedrijf. Door uitbreiding met grasland en het niet kunnen aankopen of pachten van het beoogde bouwland liep de verhouding tussen grasland en bouwland steeds meer uit de pas. Als reactie is Hoeve Biesland begonnen met afvoer van mest. Daardoor realiseert het bedrijf nu sinds enkele jaren een negatieve mineralenbalans.

In 2011 leek het onwaarschijnlijk dan het tekort aan bouwland oplosbaar was. Sindsdien is in de pilot in Biesland gewerkt aan een variant van de gesloten kringloop, die breder toepasbaar kan zijn in met name het Veenweidegebied.

7.3 Variant voor veenweidegebieden

De eis van eigen krachtvoerproductie is lastig voor een boerderij in een veenweidelandschap. De beperkte beschikbaarheid van bouwland in het veenweidegebied kan voor veel melkveehouderijen een hindernis zijn als zij aan de gang zouden willen met Boeren voor Natuur. Het gemengde, gesloten bedrijf, met zowel veeteelt als akkerbouw, past minder goed in het veenweidegebied. Het idee van een gesloten bedrijf is immers geïnspireerd op oude landbouwsystemen in Oost-Nederland. Het veenweidegebied is echter een ander landschap, dat in het verleden ook andere landbouwsystemen heeft opgeleverd dan de landschappen in het oosten. Veenweideboerderijen waren minder 'gesloten' dan de gemengde bedrijven in het oosten. Gemengde bedrijven kwamen in het veenweidegebied sowieso veel minder voor.

Toch heeft het natuurgerichte bedrijf enkele kenmerken die welkom zouden zijn in het veenweidegebied. Hogere grondwaterstanden, 10% landschapselementen zoals natuurvriendelijke oevers en veel lagere bemesting kunnen bijdragen aan het tegengaan van bodemdaling, het behoud van weidevogels en het stimuleren van biodiversiteit van het veenweidelandschap in het algemeen. Daarnaast heeft Boeren voor Natuur enkele kenmerken die aantrekkelijk zijn voor boeren en overheden. Een variant voor het veenweidegebied zou even vergaand moeten zijn als het gaat om het scheppen van gunstige condities voor biodiversiteit, en zou bij voorkeur even elegant (eenvoudig) moeten zijn als het gesloten bedrijf.

De samenwerkende overheden hebben in het geval van de pilot in Biesland besloten om een variant uit te werken waarbij de eis om zelfvoorzienend te zijn in krachtvoer vervalt (bestuurlijk overleg 3 maart 2012). Dit betekent dat aanvoer wordt toegestaan, maar niet ongelimiteerd. Bovendien moet aanvoer gecompenseerd worden met afvoer, zodat grosso modo dezelfde verschraving op bedrijfsniveau kan plaats vinden. Concreet gaat het in plaats van 'geen aanvoer van mest en voer' om de volgende afspraken (Westerink et al., 2012):

- 85% van het voer (in tonnen droge stof) moet van het eigen bedrijf komen.
- Toegestane aanvoer is beperkt tot 'voer van de Nederlandse akker'.
- De stikstof die hiermee wordt aangevoerd, moet met afvoer van mest worden gecompenseerd.
- Er mag niet meer natuurgrond bij het bedrijf worden betrokken dan de helft van het oppervlak grasland.

In de pilot in Biesland wordt dit de 'gesloten balans' genoemd. Deze term geeft al direct de spanning aan van de gekozen oplossing. Het concept is minder makkelijk uit te leggen dan de 'gesloten kringloop' (al was met die benaming ook niet iedereen gelukkig) en controle op naleving is een stuk minder eenvoudig. De boer hoeft niet meer te meten en te rekenen dan een gangbaar bedrijf. Aangekocht voer moet immers vergezeld gaan van een verklaring met de samenstelling, inclusief de hoeveelheid stikstof. Af te voeren mest moet sowieso al bemonsterd worden. Beide stromen worden geadmistreerd in de mineralenboekhouding. De controleur van de Boeren voor Natuur-overeenkomst zal echter wat meer in de bedrijfsboekhouding moeten duiken dan bij een gesloten bedrijf.

De maximumgrens aan oppervlakte natuur bij het bedrijf is een nieuwe randvoorwaarde. De deskundigen die de 'gesloten balans' hebben uitgewerkt, wilden een scenario vermijden dat het natuurgerichte bedrijf te weinig grondgebonden zou worden. In theorie zou de boer kunnen kiezen voor 'veel' aankoop van krachtvoer. Dit zou de melkproductie verhogen, wat gepaard zou gaan met meer mest. Als de compenserende afvoer voor een groot deel uit compost uit natuurgebied kan bestaan, kan de 'gesloten balans' wel eens een intensiever bedrijf opleveren dan beoogd. Om die reden is gesteld dat maximaal 15% van het voer aangekocht mag worden en dat er een balans moet zijn tussen grasland (inclusief grasland met natuurbestemming) en natuur (zoals bos en riet). Het betrekken van natuur bij het bedrijf is wel gewenst. Het bedrijf heeft voldoende strooisel in de stallen nodig, en compensatie van mineralen die het bedrijf verliest als gevolg van afvoer van melk en vlees. Voor het beheer van de natuurgebieden is het van belang dat biomassa wordt afgevoerd. Net als in het oorspronkelijke concept van het gesloten bedrijf wordt door middel van de gesloten balans mest schaars gemaakt en zijn natuur- en landschapselementen functioneel in het bedrijf. Er wordt diversiteit gecreëerd in intensievere en extensievere delen op het bedrijf. De akker als habitat maakt er echter geen onderdeel meer van uit.

Op dit moment worden modelberekeningen gedaan om de hoogte van de vergoeding vast te stellen voor de veenweidevariant ten bate van een aanvullende melding bij de Europese Commissie. Helaas opent dit niet automatisch de mogelijkheid voor andere veenweidegebieden om Boeren voor Natuur toe te passen. Voor de Bethunepolder, bij Utrecht, zou dat bij voorbeeld een uitkomst kunnen zijn. In de verkenning of Boeren voor Natuur zou passen in de Bethunepolder is eveneens de gesloten balans voorgesteld (Westerink et al., in voorbereiding). Ook in die omgeving is bouwland niet eenvoudig te vinden.

7.4 Samenvatting

De afspraak van een gesloten mineralenkringloop heeft ertoe geleid dat ingrijpende inrichtingsmaatregelen inpasbaar werden op de bedrijven. Dat de afspraak op bedrijfsniveau werd gemaakt, gaf ruimte aan eigen invulling door de ondernemer. In het geval van Biesland leidde die vrijheid, samen met een grote burgerbetrokkenheid, tot aanvullende natuurgerichte keuzes door de boer en een verdere aanpassing van het bedrijfssysteem.

Op de Twickelse bedrijven is de gesloten kringloop gerealiseerd. In Biesland is wel een negatieve mineralenbalans gerealiseerd (netto verschraling op bedrijfsniveau), maar is de kringloop niet gesloten. Naar aanleiding van deze pilot is een variant 'gesloten balans' uitgewerkt die potentie heeft voor het veenweidegebied.



Bentelerveld in mei 2013: vernatting als gevolg van de herinrichting van de Hagmolenbeek. (Foto Judith Westerink).



Bieslandse Bovenpolder. (Foto Judith Westerink).

8 Potenties en beperkingen van Boeren voor Natuur

In dit hoofdstuk wordt bekeken in hoeverre Boeren voor Natuur kan bijdragen aan het creëren van maatschappelijke meerwaarde en aan de uitvoering van beleid. Daar liggen de ervaringen uit de pilot-gebieden aan ten grondslag, maar het hoofdstuk is vooral geschreven vanuit 'expert judgement' ten aanzien van de potenties en beperkingen van het breder toepassen van Boeren voor Natuur.

8.1 Maatschappelijke betekenis

8.1.1 Verduurzaming en vermaatschappelijking van de landbouw

Boeren voor Natuur is waarschijnlijk één van de meest vergaande vormen van extensieve landbouw in Nederland. Daarmee worden allerlei milieuproblemen geminimaliseerd die gepaard gaan met gangbare landbouw. Vermesting en verdroging spelen geen rol op natuurgerichte bedrijven die werken volgens Boeren voor Natuur. Er is ruimte voor diversiteit in landschap, flora en fauna. Voor veel mensen levert dit een aantrekkelijke vorm van boeren op. Diverse maatschappelijke waarden worden immers be- diend. Met name op het bedrijf in Biesland hebben we gezien dat deze aantrekkelijkheid ook daad- werkelijk mensen kan aantrekken. Natuurgerichte bedrijven zijn zo, net als veel andere multi- functionele bedrijven, ambassadeurs van de landbouw in de maatschappij. Niet alleen laten ze de landbouw van hun meest maatschappelijke kant zien, ook zijn ze testlocaties voor het zoeken naar nieuwe mogelijkheden voor verduurzaming. Op natuurgerichte bedrijven worden dingen gedaan die nog bijna niemand durft. Daarom blijven de lessen die op deze bedrijven geleerd worden, relevant.

8.1.2 Recreatie om de Stad

Beide Boeren voor Natuur-pilots vinden plaats in stedelijke regio's. Dat is niet helemaal toevallig. In de visie Boeren voor Natuur (Stortelder et al. 2001) was bedacht dat natuurgerichte bedrijven vooral in buffers rond natuurgebieden en in stadsranden een functie zouden kunnen vervullen. De gedachte was, dat natuurgerichte bedrijven een aantrekkelijk landschap zouden kunnen leveren en dat de natuurgerichte manier van boeren de stedelingen zou aanspreken. Het leveren van recreatieve diensten door natuurgerichte boeren werd niet opgenomen in de afspraken en de vergoedingen; verwacht werd dat natuurgerichte boeren die dat zouden willen, zelf initiatieven zouden kunnen ontplooiën richting de markt.

Het Rijk heeft decennialang geïnvesteerd in groengebieden om de stad, onder noemers als Rijksbufferzones, GIOS en RodS. Er werd actief grond aangekocht, ingericht en in beheer gegeven bij recreatieschappen en natuurbeherende organisaties. Het Rijk houdt zich inmiddels niet meer bezig met groen om de stad. Dat is nu een taak van gemeenten en provincies. Bezuinigingen zorgen voor verschuivingen en een zoektocht naar manieren om de gebieden te beheren en te financieren. Sommige recreatieschappen worden opgeheven. Steeds meer boeren en boerencollectieven bieden zich aan om een rol te spelen bij het beheer.

Natuurgerichte boeren in de stadsrand kunnen beheer van groengebieden goed combineren met het natuurgerichte bedrijf. De biomassa is welkom in de kringloop en het aantrekkelijke boerenlandschap met vee en zichtbare activiteit is een goede aanvulling op het recreatiegebied. In de polder van Biesland versterkt Hoeve Biesland de relatie met de stad door middel van een kerkepad door de polder, beheer van naastgelegen recreatiegebieden, en het inzetten van 'hulpboeren' uit de stad bij het beheer. Over Erve Bokdam op Twickel loopt eveneens een wandelpad, dat door de ondernemers is aangegrepen om producten te verkopen.

Boeren voor Natuur kan in stadsrandgebieden meerwaarde bieden door het leveren van een levend, aantrekkelijk landschap waar stedelingen de relatie tussen voedsel en landschap kunnen ervaren. Een verbinding met de stad kan natuurgerichte boeren helpen met het verbreden van hun economische basis.

8.1.3 Boeren voor Natuur en de voedselketen

De natuurgerichte bedrijfsvoering biedt ook kansen voor het 'branden' van consumentenproducten. Consumenten zijn in toenemende mate geïnteresseerd in herkomst en voortbrengingswijze van hun voedsel. De markt voor biologische producten is het belangrijkste groeisegment in de supermarkten. Grote *food*-ondernemingen zoals Unilever en FrieslandCampina benoemen biodiversiteit, natuur en landschap als aandachtspunt in hun MVO-verslagen en strategische plannen.

Het concept Boeren voor Natuur past uitstekend in deze ontwikkelingen. Het minimaal belasten van het milieu door het sluiten van kringlopen, het bevorderen van de biodiversiteit en landschapskwaliteit, bieden kansen in de markt. Die kansen zijn niet alleen van belang voor het economisch perspectief van de betrokken boeren, maar ook voor het creëren van nieuwe verbindingen tussen consumenten/burgers enerzijds en natuur en landschap en voedselproductie anderzijds. We zien op Hoeve Biesland hoe deze kansen kunnen worden benut.

De Boeren voor Natuur-bedrijven gaan in het extensiveren van hun bedrijfsvoering en het sluiten van kringlopen verder dan de normen voor biologische landbouw. Bij Hoeve Biesland kwamen Jan en Mieke Duijndam ook tot die conclusies en zij zijn nu gecertificeerd voor het leveren van biologisch-dynamische zuivel (Demeter). Dit levert een meerprijs op per kg melk. Voor vlees ontwikkelden zij een eigen afzetkanaal en er zijn plannen voor een winkel aan huis, een eigen tuinderij en zuivelverwerking.

Ook op Twickel zetten de veehouders de eerste stappen voor het verkennen van de kansen in de consumentenmarkt die het verhaal achter Boeren voor Natuur opent. De kans die daarbij nog onbenut blijft, is het gebruik van het merk 'Twickel' en de aanwezige landgoedwinkel voor het tot meerwaarde brengen van de producten van de natuurgerichte bedrijven. Samenwerken tussen boeren en landgoed lijkt hier de meest aangewezen route naar de consumentenmarkt.

8.2 Beleid voor natuur en water

8.2.1 Natura 2000, Nationaal Natuur Netwerk en PAS

Het concept Boeren voor Natuur is in 2001 ontwikkeld om een ruimtelijke oplossing te vinden voor de sterk uiteenlopende eisen die de gangbare landbouw stelt aan bodem, water en landschap en de doelen van het natuurbeheer. De landbouw streeft naar voldoende drooglegging om vroeg in het voorjaar op het land te kunnen en naar een hoog bemestingsniveau om met hoogproductieve gewassen een hoge opbrengst te verkrijgen. Bovendien streeft de gangbare landbouw naar een verkavelingsstructuur met grote percelen, zodat de percelen efficiënt bewerkt kunnen worden en de loonwerkerskosten beperkt blijven. In het natuur- en landschapsbeheer daarentegen wordt gestreefd naar het handhaven van de historisch hoge grondwaterstanden en voedselarme omstandigheden. Omdat veel natte Natura 2000-gebieden worden omgeven door relatief droge landbouwgebieden kampen deze gebieden met verdroging. Daarnaast is er het probleem van eutrofiëring door het instromen van voedselrijk landbouwwater en door stikstofdepositie via de lucht. Deze tegenstelling leidt tot conflicten tussen natuur en landbouw. Toch zijn het deze 'grensgebieden' waarin (nog) de meeste biodiversiteit voorkomt op boerenland (Melman et al., 2013) en waarvoor wordt aanbevolen hier het agrarisch natuurbeheer te concentreren (Rli, 2013).

De oplossing die bij Boeren voor Natuur wordt voorgesteld, is het inrichten van natuurgerichte bedrijven rond de kwetsbare natuur om op die manier de problemen aan zowel de landbouwkant als aan de natuurkant op te lossen. Behalve de bufferzones rond kwetsbare natuur worden in het rapport van Stortelder et al. (2001) ook de EHS (inmiddels Nationaal Natuur Netwerk), stadsranden,

landgoederen en waterretentiegebieden genoemd als potentieel geschikt voor de Boeren voor Natuurbenadering. Het voordeel van het inrichten van dergelijke gebieden met Boeren voor Natuurbedrijven is dat de boeren in dergelijke zones niet uitgekocht hoeven te worden (met hoge kosten voor de overheid voor verwerving en vervolgens beheer), maar dat deze boeren de kans krijgen om te schakelen naar de (voor de natuur) gewenste inrichting met het gewenste extensieve beheer, met minder hoge kosten. Het voordeel is bovendien dat boerenfamilies die al generaties lang op een boerenbedrijf hebben gewoond en gewerkt de mogelijkheid krijgen er te blijven wonen.

Niet iedere boer zal direct in zijn voor een dergelijke ingrijpende verandering. Uit de gesprekken met de 50 pachters van Twickel bleek dat 10 boeren wel voelden voor het natuurgerichte bedrijf. Dit waren bedrijven die het meest last hadden van natte voeten, schaduw en kleinschaligheid, en dat waren ook precies de locaties die voor het ontwikkelen van natuur, voor waterberging en voor het behoud van het landschap de meeste potenties hadden. *"Ik wil nu wel helemaal voor de natuur gaan, want het wordt hier toch niks met al dat water en al dat hout"*, was een opmerking van een van de tien kandidaten. Dit geeft aan dat de boeren zelf ook gaan inzien dat er gebieden zijn waarin de grootschalige landbouwproductie weinig toekomst heeft.

Hetzelfde geldt in groten lijnen voor het Nationaal Natuur Netwerk. Een ecologische verbindingzone kan alleen maar ecologisch verbinden als in die zone de juiste omstandigheden worden gecreëerd en als daarin door extensivering en vernatting (aansluitend op natte natuur) in toenemende mate ruimte wordt geboden aan organismen die in de voor ons land kenmerkende half-natuurlijke landschappen thuis horen. Het beheer door gangbare, intensieve bedrijven, met een totaal andere bedrijfsfilosofie, biedt hiervoor een veel minder goede basis.

In de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) werkt een aantal overheden samen om bij Natura 2000-gebieden (Europees netwerk van natuurgebieden) twee doelen tegelijk te bereiken. Aan de ene kant wordt de achteruitgang van de biodiversiteit in die gebieden, voor zo ver die het gevolg is van stikstofdepositie, tot staan gebracht en omgezet in herstel. Aan de andere kant wordt er weer ruimte gemaakt voor nieuwe economische activiteiten met stikstofuitstoot in de buurt van die gebieden.

Die aanpak richt zich vooralsnog op maatregelen in de Natura 2000-gebieden, zoals plaggen, maaien en afgraven, maar ook in de omgeving, zoals het stimuleren van luchtwassers bij landbouwbedrijven. Naast de gebruikelijke maatregelen kunnen innovaties in de bedrijfsvoering van landbouwbedrijven mogelijk veel effectiever zijn. Boeren voor Natuur is zo'n innovatief bedrijfsconcept waarbij de omvang van de veestapel afgestemd is op de beschikbaarheid van mineralen op dat bedrijf. De aanvoer van mest en veevoer van buiten het bedrijf is uitgesloten. De consequentie van dit bedrijfsconcept is dat de uitstoot van stikstofdioxide sterk af neemt en de gehanteerde norm onderschrijft. De drie pilotbedrijven op het landgoed Twickel liggen binnen de directe invloedssfeer van de habitattypen: Vochtige heiden (H4010), Zwakgebufferde vennen (H3130) en Blauwgraslanden (H6410). Daarnaast ligt Loninkwoner binnen de invloedssfeer van het bijzondere natuurgebied Boddenbroek. Door de geringe milieubelasting van Boeren voor Natuur is het een duurzame oplossing op de overgang van natuurgebieden naar gangbare landbouw.

8.2.2 Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doel dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa in 2015 op orde komt. Om dit te bereiken moeten de landen van de Europese Unie een groot aantal maatregelen nemen. De Kaderrichtlijn gaat uit van een stroomgebiedbenadering en neemt ecologische waterkwaliteit als invalshoek. Door de samenhang op stroomgebiedsniveau te herstellen, zal de ecologische waterkwaliteit verbeteren. Boeren voor Natuur zet in op herstel van de samenhang tussen akkers, veenweiden - beekdalen, bestaande natuur en landschap op bedrijfsniveau. KRW en Boeren voor Natuur hebben beide tot doel om de ecologische (water)kwaliteit te verbeteren. Door de schaalniveaus van beide meer op elkaar af te stemmen wordt het gezamenlijke doel nog beter haalbaar. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door meerdere natuurgerichte bedrijven te creëren in het stroomgebied van een beek.

Hoewel op alle bedrijven in de pilot maatregelen in de waterhuishouding zijn genomen, kan Loninkwoner op Twickel binnen de pilot Boeren voor Natuur als het meest innovatief voor de waterdoelen van KRW worden gezien. Voor de Hagmolenbeek is gekozen voor een beekdalbrede inrichting en levert ecologisch winst op voor de volle breedte van beek en beekdal. Daarnaast is er extra ruimte voor waterberging ontstaan en zorgen grond- en oppervlaktewater voor aanvoer van mineralen, die binnen de bedrijfsvoering van Loninkwoner meer dan welkom zijn. De Hagmolenbeek is ter hoogte van Loninkwoner ontstuwd, verondiept en versmald. De beek meandert en de kenmerken- de visfauna van zwak stromende ondiepe middenlopen is sterk toegenomen (40%). Bij piekafvoeren overstroomt het beekdal (Waterbeheer 21^e eeuw). De mineralen die na hoogwater achterblijven, vinden hun weg in de bedrijfsvoering van Loninkwoner. Door de beperkte beschikbaarheid van meststoffen zijn de verliezen minimaal en dit leidt tot een betere waterkwaliteit. De grotere grondwaterinvloed versterkt de biodiversiteit van het beekdal en dringt de verdroging van de vochtige heide aan de rand van het beekdal sterk terug. In het dal groeien kwelindicatoren als Waterviolier en Bosbies. Beekdalbrede inrichting past goed in de doelen van KRW en bij Boeren voor Natuur.

8.3 Europees beleid

8.3.1 Gemeenschappelijk Landbouwbeleid

De huidige hervorming van het gemeenschappelijke landbouwbeleid, oorspronkelijk gedacht voor de periode van 2013-2020 is vooral gericht op de vermaatschappelijking van de inkomenssteun aan de agrarische gemeenschap in Europa. Nederland is, onder andere via een uitgebrachte 'Houtskoolschets' in 2008 een van de voorvechters geweest van dit koppelen van inkomensondersteuning aan maatschappelijke prestaties waaronder een vergroening. In 2011 lanceerde EU commissaris Ciolos een set van voorstellen waarover vervolgens een brede maatschappelijke discussie is ontstaan. Kern van de voorstellen was een overgang van directe inkomensondersteuning (in de zogenaamde 'eerste pijler') naar een zogeheten conditionele flat-rate vergoeding op hectarebasis gekoppeld aan een verplichte invulling van vergroeningsmaatregelen. Om in aanmerking te komen voor de flat-rate en voor de additionele vergroeningspremie zouden agrariërs afhankelijk van het grondgebruik aan een aantal voorwaarden moeten voldoen. De belangrijkste daarvan waren een verplichte vruchtwisseling met een minimum aantal gewassen voor akkerland (vanaf een bepaalde oppervlakte), een verbod op scheuren van permanent grasland en 7% zogeheten ecological focus area (EFA) bij bouwland. Over deze voorstellen is zoveel discussie ontstaan dat de geplande hervorming minimaal een jaar vertraging heeft opgelopen. Vooral de toepassing van de EFA's ondervond veel weerstand en er was ook onduidelijkheid over het al dan niet meetellen van bestaande landschappelijke elementen. De discussie loopt nog en de huidige stand van zaken is dat de vergroening wel wordt doorgezet, maar in een wat afgezwakte vorm waarbij lidstaten hun eigen invulling kunnen ontwikkelen en boeren meer tijd krijgen om de EFA's te realiseren.

Voor Boeren voor Natuur biedt de hervorming van het GLB op twee manieren kansen, vooralsnog omkleed met onzekerheden. Ten eerste omdat de verplichte EFA's ook al standaard in het landschapsgerichte en natuurgerichte bedrijfstype zijn opgenomen en zelfs nog wat zwaarder zijn. Dit biedt aan Boeren voor Natuur landschapsgerichte- en natuurgerichte ondernemers wellicht de mogelijkheid om hun collega grootschalige landbouwers te 'ontzorgen'. Dit is afhankelijk van de wijze waarop binnen de toekomstige regeling met eigendoms- en gebruiksrechten wordt omgesprongen. In ieder geval zijn voor Boeren voor Natuur-bedrijven de eigen EFA-eisen alvast geregeld, al is het natuurlijk wel de vraag hoe het met de vergoedingen gaat voor onderhoudswerkzaamheden. Daarvoor wordt gekeken naar de agrarische natuurbeheersubsidies in de 'tweede pijler' van het GLB, maar deze worden in Nederland waarschijnlijk ingezet in kerngebieden.

Ten tweede omdat de financiering van natuurbeheer mogelijk complexer wordt in relatie tot de inkomensondersteuning voor boeren die natuurgebieden beheren. In de huidige opzet van het natuurbeleid onder het stelsel SNL wordt circa 150.000 ha natuur beheerd door agrariërs (Melman et al, 2013). In veel gevallen doen boeren hier het werk tegen een verlaagd pachttarief. Dat wordt in een aantal gevallen mede mogelijk gemaakt doordat de directe inkomensvoelers die de boeren ontvangen, in het verleden gekoppeld aan productie, en momenteel omgeslagen naar vaak een

beperkt aantal hectares. Deze boeren hebben dus zelf weinig grond, maar samen met de gepachte grond van terreinbeheerders een behoorlijke oppervlakte. In de toekomst wordt een flate-rate uitbetaald over iedere hectare landbouwgrond waarvoor rechten kunnen worden verkregen. Het dus de vraag of natuurgrond waarop landbouwactiviteiten worden uitgevoerd hierin mag meetellen. Zo ja, dan volgt een verdunning van het totale beschikbare budget, waar 'niet natuurboeren' niet zo blij mee zullen zijn, maar waarmee 'natuurboeren' op rozen komen te zitten. Een nee is echter waarschijnlijker en hierdoor kunnen veel van dit type natuurboeren 'omvallen', als ze weinig grond hebben en daardoor nog maar een lage inkomenssteun krijgen. Dit houdt automatisch een kans in voor natuurgerichte bedrijven volgens Boeren voor Natuur omdat hun grond landbouwgrond blijft.

8.3.2 High Nature Value Farmland

Het Europees biodiversiteitsbeleid heeft aandacht voor High Nature Value Farmland, ofwel boerenland met een hoge natuurwaarde (1998 EU Biodiversiteitsstrategie). Doel van het beleid is om de vaak laag-intensieve landbouwsystemen te ondersteunen, die ten grondslag liggen aan de hoge biodiversiteit in veel Europese cultuurlandschappen.

Instandhouding van HNV Farmland is één van de doelstellingen van het Europese Plattelandsontwikkelingsbeleid en kan volgens de huidige verordening (EAFRD 1689/2005) deel uitmaken van de landbouwmilieusubsidies (in Nederland: agrarisch natuurbeheer). Lidstaten moeten in beeld brengen welke landbouwgebieden een hoge biodiversiteitswaarde hebben en moeten laten zien hoe hun regelingen voor agrarisch natuurbeheer daaraan bijdragen. Zij moeten de ontwikkeling van de natuurwaarde in de gebieden volgen door middel van monitoring (European Evaluation Network for Rural Development, 2008). Europa ziet verlaten en marginalisering als belangrijke bedreiging. De laag-intensieve landbouwsystemen in HNV landbouwgebieden zijn vaak traditionele landbouwsystemen in relatief afgelegen gebieden die kampen met bevolkingsdaling en vergrijzing. De toekomst van deze landschappen en hun biodiversiteit is dus in het geding.

Nederland heeft in het beleid minder gedaan met HNV Farmland dan veel andere lidstaten. Wel is een inventarisatie gemaakt van HNV gebieden (Elbersen en Van Eupen 2008), maar de SNL regeling (de Nederlandse invulling van landbouwmilieumaatregelen in de tweede pijler van het GLB) is daar niet aan gekoppeld. Volgens Van Doorn en Elbersen (2012) zou dat de effectiviteit van het agrarisch natuurbeheer wel ten goede komen, omdat de middelen dan meer gefocust ingezet kunnen worden in kansrijke gebieden. In plaats van het aanwijzen van gebieden ziet DG Agri van de Europese Commissie echter meer in het belonen van laag-intensieve bedrijven (European Evaluation Network for Rural Development, 2008). De monitoring van HNV farmland in Nederland is nog niet op gang gekomen.

Als in Europa wordt gesproken van High Nature Value Farming wordt meestal een traditionele vorm van boeren bedoeld. De traditionele landbouwsystemen staan onder druk door globalisering van de voedselmarkt, die mechanismen als schaalvergroting, intensivering, specialisatie en internationalisering van voedselketens met zich mee brengt. Uit de marginale gebieden trekken de jongeren weg en bedrijfsovername is een groot probleem. Op termijn lijken er twee opties te zijn voor boeren in deze gebieden: meegaan in de vaart der volkeren of stoppen. Het ontbreekt aan laag-intensieve, maar moderne bedrijfssystemen, die landbouw in HNV gebieden perspectief geeft.

Boeren voor Natuur is een modern landbouwsysteem met referenties naar de traditionele Europese systemen. De traditionele referenties zijn het werken met 'infields' en 'outfields' (de combinatie van intensievere en extensievere gronden en natuur), het gemengde bedrijf, de schaarste aan mest, de aanpassing van de landbouwpraktijk aan de natuurlijke condities, de rol van water en de functionaliteit van landschapselementen. Modern zijn de grootschaligheid en de mechanisatie. Nederland heeft met Boeren voor Natuur een concept in handen dat een bijdrage zou kunnen leveren aan de instandhouding van HNV farmland in Nederland en in andere Europese lidstaten. Voor toepassing in andere landschappen en landbouwtradities is echter aan te bevelen dat het concept opnieuw wordt doordacht met het oog op de betreffende gebieden en dat een passende vergoeding wordt berekend.

8.4 Randvoorwaarden voor bredere invoering

8.4.1 Aanbevelingen voor instrumentarium

De gebiedsgerichte aanpak in de beide pilots Boeren voor Natuur heeft regionaal maatwerk en een bundeling van overheidsmiddelen in gebiedsfondsen mogelijk gemaakt. De gebiedsfondsen maakten het mogelijk om kostenefficiënt meerdere doelen tegelijk te realiseren. Het creëren van het maatwerk en de regionale processen hebben echter veel tijd en investeringen gevraagd. Nieuwe initiatieven zouden op deze manier eveneens veel tijd kosten. Bovendien zijn slechts de regionale regelingen aangemeld bij de Europese Commissie en is er vooralsnog geen mogelijkheid voor nieuwe initiatieven, tenzij men bereid is de staatssteunprocedure te doorlopen. Voor een bredere invoering van Boeren voor Natuur zou een bredere toelating door Brussel wenselijk zijn en een nationale regeling of raamwerk zou de regionale toepassing efficiënter maken.

Boeren voor Natuur is een hoogwaardige oplossing die zich leent voor plekken en gebieden met een hoge maatschappelijke waarde. Wij pleiten dan ook voor een gerichte toepassing. Dit is in lijn met algemene aanbevelingen over agrarisch natuurbeheer (Kleijn 2012, Melman et al 2013, Rli 2013). Het is de kunst om regionale focus en een zekere mate van maatwerk te combineren met een nationaal raamwerk dat een breder gebruik van het concept mogelijk maakt. Het opnemen van Boeren voor Natuur in de Catalogus Groenblauwe Diensten zou een goede oplossing zijn.

Het denken in bedrijfssystemen zoals Boeren voor Natuur is een goede aanvulling op het denken in ruimtelijke coördinatie van agrarisch natuurbeheer. Beide benaderingen zijn erop gericht om de effectiviteit van agrarisch natuurbeheer te verbeteren. Beide benaderingen hebben bovendien potentie om de ruimte voor zelfsturing te vergroten (Westerink et al in prep). Het denken in ruimtelijke coördinatie in combinatie met meer verantwoordelijkheid bij collectieven is momenteel sterk in ontwikkeling in de vorm van de zogenaamde gebiedsoffertes. Deze ontwikkeling kan verrijkt worden met het denken in bedrijfssystemen. Natuurgerichte bedrijven zouden onderdeel kunnen uitmaken van de gebiedsoffertes door collectieven zoals deze door Nederland beoogd worden voor uitvoering van agrarisch natuurbeheer onder het nieuwe GLB. Natuurgerichte bedrijven kunnen de samenwerking met terreinbeherende organisaties binnen de gebiedsoffertes vergemakkelijken, omdat natuurgerichte bedrijven in staat zijn om beheer van natuurterreinen te combineren met hun bedrijfsvoering en daarmee kwaliteit te leveren.

Het valt nog te bezien of de gebiedsoffertes langjarige overeenkomsten mogelijk gaan maken. Langjarige overeenkomsten zijn gewenst met het oog op de ingrijpendheid van inrichting en de aanpassing van de waterhuishouding, en de afschrijving van de benodigde specifieke investeringen (zoals een compostplaat en extra opslagruimte) die gepaard gaan met Boeren voor Natuur. De pilot op Twickel laat zien dat de waterschappen partners kunnen zijn bij het doen van aanpassingen voor de lange termijn.

Transdisciplinaire monitoring en evaluatie zoals deze in Biesland heeft gefunctioneerd, kan bijdragen aan een succesvolle invoering van Boeren voor Natuur in andere gebieden. Omschakeling naar een natuurgerichte bedrijfsvoering vraagt een grote omslag van een ondernemer en de ontwikkeling van nieuwe expertise. Nauwe samenwerking en uitwisseling met (lokale) deskundigen en burgers kan natuurgerichte boeren helpen hun denken en hun inzicht te ontwikkelen en aanpassingen in de bedrijfsvoering te spiegelen aan onderzoeksresultaten en kennis van anderen. Betrokkenheid via een dergelijk leerproces kan ook de overheden en andere gebiedspartners helpen om een vinger aan de pols te houden en meer begrip te krijgen voor de complexiteit van een natuurgericht bedrijf.

8.4.2 Benodigde schaal, omvang bedrijven, ruimtelijke inbedding

Voor het omschakelen naar een gesloten kringloop is de bedrijfsgrootte op zich niet relevant. Ook kleine nevenbedrijven van bijvoorbeeld 10 ha kunnen hiertoe overgaan. Eén van de wezenlijke elementen in de Boeren voor Natuur-benadering is echter dat ook de waterhuishouding wordt aangepast. Dit vereist in de praktijk grotere, qua waterbeheer samenhangende eenheden. In de pilots gaat het bijvoorbeeld om een hele polder waar het polderpeil wordt aangepast, zoals in de Polder van

Biesland, of om een groter aaneensluitend deel van een beekdal, zoals het dat van de Buitenbeek bij Loninkwoner en de Azelermeen op Twickel. Het meest ideaal zijn de locaties waar ook aangrenzende natte natuur kan profiteren van de vernatting. Ook hier is het voorbeeld van Loninkwoner, waar de aanliggende natte heide direct heeft geprofiteerd van het opzetten van de grondwaterstand. Het is dus zaak om samen met de waterschappen en eventueel aangrenzende natuurbeschermingsorganisaties het grondwatersysteem te analyseren en de vernattingsmogelijkheden in kaart te brengen, alvorens om te schakelen op een natuurgericht bedrijf, of te streven naar meerdere aaneengesloten bedrijven. Schade aan aangrenzende gangbare landbouwbedrijven moet daarbij worden voorkomen of afgekocht worden met een zogenaamde blauwe dienst. Soms is het mogelijk om extra gronden aan het bedrijf toe te voegen om één grote vernattingseenheid te creëren. Een voorbeeld hiervan is het dal van de Hagmolenbeek op Twickel waar twee pachters bovenstrooms zijn verplaatst.

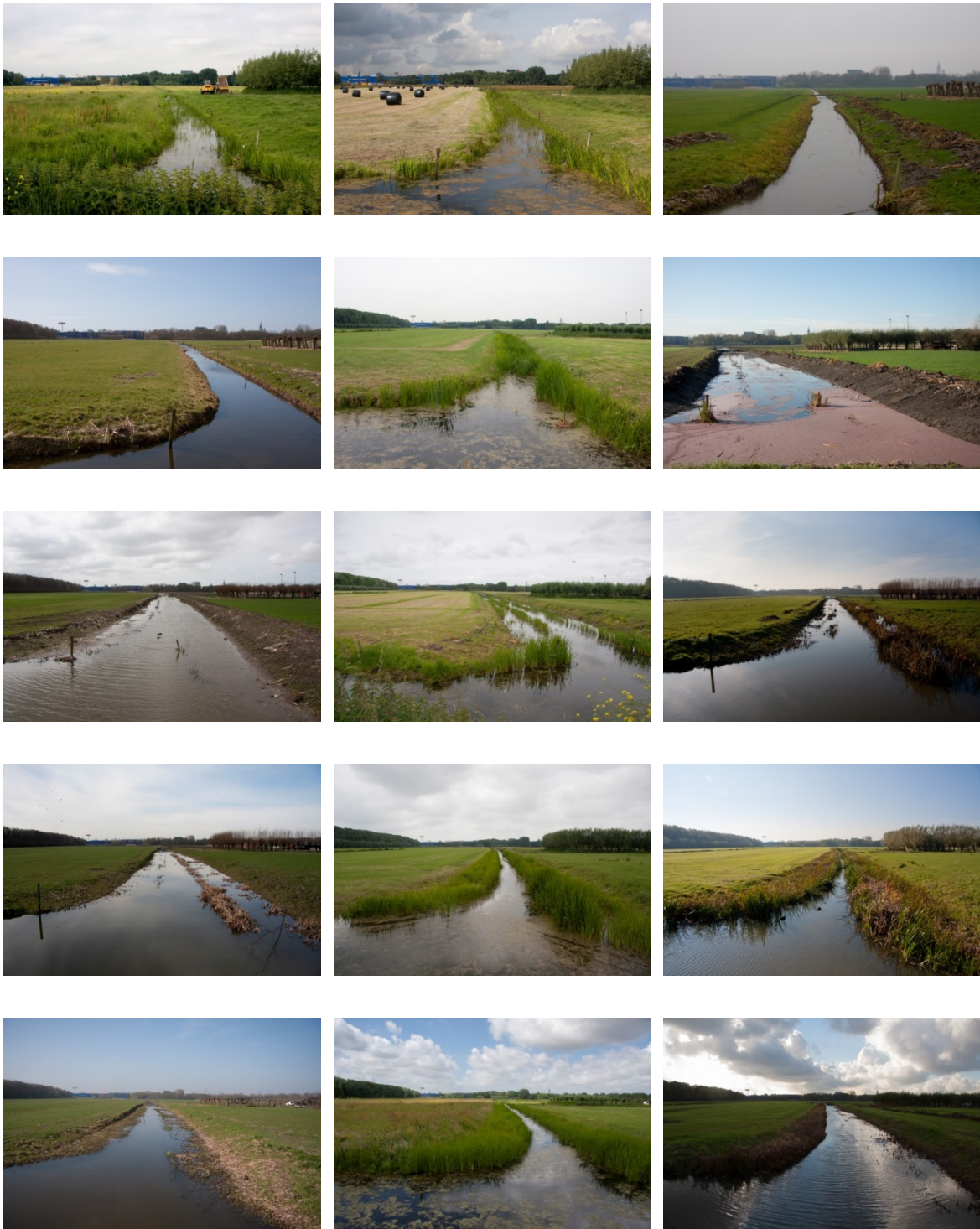
Behalve dat grotere, aaneengesloten ruimtelijke eenheden wenselijk zijn in verband met het opzetten van water, zijn grotere bedrijven ook wenselijk uit oogpunt van wat we hier een 'volwaardig' landbouwbedrijf zullen noemen. Gangbare boeren die overschakelen op een natuurgericht bedrijf krijgen te maken met een veel lagere productiecapaciteit van hun bedrijf omdat de veebezetting bij Boeren voor Natuur veel lager is. Ook de productie per dier zal meestal dalen. Bedrijfsuitbreiding met extra gronden kan dan wenselijk zijn om voldoende productiecapaciteit te handhaven. Dit kan geëffectueerd worden door natuurgronden in de vorm van extensieve graslanden en akkers in al aangekochte grond voor het Nationaal Natuur Netwerk en bufferzones via langjarige overeenkomsten aan het bedrijf toe te voegen, zodat het aantal te houden dieren gehandhaafd of opgevoerd kan worden en daarmee de landbouwinkomsten uit het bedrijf. Grotere bedrijven zijn ook wenselijk voor het verwerven van een volwaardig inkomen, zodat de boer full-time aandacht aan het bedrijf kan geven en zijn vakmanschap kan ontwikkelen. Dat biedt ook de beste basis om het bedrijf te verbreden met neveninkomsten uit bijvoorbeeld educatie, excursies, recreatie, verkoop streekproducten en representatie.

8.5 Samenvatting

Boeren voor Natuur is een interessante optie voor het dichterbij brengen van doelen met betrekking tot bescherming en ontwikkeling van natuur, waterbeheer, duurzame landbouw en aantrekkelijke landschappen, en met name voor het integraal oppakken van deze doelen. Natuurgerichte bedrijven zijn in staat verder te gaan dan hun gangbare collega's als het gaat om omgaan met waterstanden, beekdalbrede herinrichting, terugbrengen van milieubelasting en het beheer van natuur en landschapselementen. Dit combineren zij met het produceren van voedsel, wat dit voedsel een bijzondere belevingskwaliteit geeft.

Voldoende beschikbaarheid van (natuur)grond waarmee bedrijven kunnen worden uitgebreid is randvoorwaarde voor omschakelen van bedrijven naar volwaardige, levensvatbare natuurgerichte bedrijven.

Voor een bredere toepassing is het nodig dat er een bredere toestemming komt van de Europese Commissie voor het betalen van vergoedingen aan natuurgerichte boeren. Het is wenselijk om Boeren voor Natuur onderdeel te maken van het nieuwe beleid voor agrarisch natuurbeheer en de collectieve aanpak. De schaal, locatie en ruimtelijke samenhang zijn belangrijke overwegingen bij het selecteren van nieuwe natuurgerichte bedrijven, onder meer met het oog op de aanpassing van het watersysteem.



Landschapsmonitoring locatie 5 in Bieslandse Bovenpolder. Van boven naar beneden: 2008, mei/juni/november. 2009: maart/juni/november. 2010: maart/juni/november. 2011: maart/juni/oktober. 2012: maart/juni/november. Foto's Mark Kras.

9 Maatschappelijke uitgaven Boeren voor Natuur en alternatieven

9.1 Inleiding

Om de positie van Boeren voor Natuur in het natuurbeleid goed te kunnen bepalen is inzicht nodig in de prestaties van het concept ten opzichte van de gangbare huidige concepten. Dit hoofdstuk gaat in op de vraag hoe Boeren voor Natuur zich verhoudt tot het Subsidiestelsel Natuur en Landschapsbeheer (SNL). Dit stelsel is het belangrijkste subsidiestelsel in Nederland voor het beheer van (agrarische) natuur en landschap en heeft twee verordeningen. De subsidieverordening natuur- en landschapsbeheer (SVNL) waarin de Index Natuur en Landschap is opgenomen met vergoedingen voor diverse beheertypen en de Subsidieregeling kwaliteitsimpuls natuur en landschap (SKNL) voor onder andere de inrichting en de compensatie van de waardedaling van landbouwgrond bij omschakeling naar natuur. Op basis van deze regelingen zijn drie concepten geformuleerd waarmee Boeren voor Natuur wordt vergeleken:

- Agrarisch natuurbeheer (zonder inrichtingsmaatregelen en grondwaardedaling).
- Particulier natuurbeheer met functieverandering.
- Natuurbeheer door terreinbeherende organisaties (TBO) met inzet van derden (in gebruikgeving).

Voor het laatste concept (natuurbeheer door TBO) werd tot voor kort grond verworven op basis van een provinciale subsidieregeling voor aankoop van gronden voor het Nationaal Natuur Netwerk die alleen voor terreinbeherende organisaties was opengesteld. Mede door een bij de EU ingediende klacht van de Vereniging Gelijkberechtiging Grondbezitters over oneerlijke concurrentie is deze subsidieregeling ingetrokken. Er is nog geen vervangende subsidieregeling vastgesteld voor de resterende taakstellingen van de herijkte EHS (Nationaal Natuur Netwerk), maar voor de vergelijking wordt er vanuit gegaan dat die er wel komt en dat daarbij de voorwaarden van de regeling functieverandering gaan gelden. Hierdoor wordt het onderscheid tussen beide concepten minder scherp en voor de berekening worden ze daarom ook samengevoegd.

Zowel voor de SVNL als voor de SKNL geldt dat de berekende tarieven voor de vergoedingen maximum normbedragen zijn die voor als EU toelaatbare staatssteun gelden. Voor Boeren voor Natuur is eveneens een staatssteuntoets doorlopen (zie paragraaf 2.3) en in 2013 zijn in dat kader herberekeningen uitgevoerd (Evers en De Haan, 2013). Bij de vergelijking tussen de concepten Boeren voor Natuur en op basis van SNL worden deze maximale vergoedingen gehanteerd. Voor Boeren voor Natuur wordt het gemiddelde genomen van de melkvee modellen van Biesland en Twickel (zie paragraaf 2.2).

In de vergelijking worden de overheidsuitgaven voor het gevoerde beheer ten aanzien van de vlakdekkende natuur en de uitgaven voor de functieverandering (verwerving) naar natuur betrokken. De uitgaven voor de inrichting van het gebied zijn zowel bij Boeren voor Natuur (mede door het experimentele karakter) als bij SNL moeilijk te bepalen (Silvis et al., 2013) en blijven daarom buiten beschouwing. Wij gaan er hier vanuit dat deze voor de natuurgerichte concepten gelijkwaardig zijn en bij agrarisch natuurbeheer ontbreken. Ook de uitgaven voor landschapselementen en voor recreatie blijven in deze vergelijking buiten beschouwing. De landschapsgerichte vergoeding van Boeren voor Natuur is bij de staatssteuntoets verwezen naar de toenmalige SN (zie paragraaf 2.3) en hoewel recreatie in het concept Boeren voor Natuur een belangrijke rol vervult (zie hoofdstuk 6) is er geen afzonderlijke vergoedingscomponent voor berekend. Bij het concept natuurbeheer door TBO is dat soms wel het geval, maar dan weer niet gekoppeld aan de natuurtypen waar deze vergelijking betrekking op heeft.

Voor de vergelijking van Boeren voor Natuur met de gangbare alternatieven willen we zowel naar de ecologische impact van de concepten kijken als naar de uitgaven die de overheid hiervoor moet doen,

dus naar de consequenties voor het overheidsbudget. Op voorhand kan al worden gesteld dat die vergelijking op een aantal punten moeizaam is en dus met gepaste afstand moet worden bekeken. Zo is Boeren voor Natuur een integraal bedrijfsconcept waarbij beoogd wordt de interne bedrijfsvoering zodanig in te richten dat er logische ecologische gradiënten kunnen ontstaan (bijvoorbeeld een geleidelijke overgang van voedselrijk naar voedselarm naarmate percelen verder van huis gelegen zijn), het geheel is dan meer dan de som der delen en dat principe treffen we in de andere concepten niet of nauwelijks aan. Aan de andere kant is Boeren voor Natuur nog steeds een onbewezen concept, slechts uitgeprobeerd in de enkele pilots waarvan hier verslag wordt gedaan en die niet zomaar als representatief beeld van (de mogelijkheden van) Boeren voor Natuur in Nederland mogen worden neergezet. Bovendien hebben de pilots laten zien dat de omschakeling van een gangbare, of "normale biologische" bedrijfsvoering naar Boeren voor Natuur sowieso veel tijd kost. Definitieve resultaten kunnen dus zelfs van de pilots niet worden getoond.

De verwachtingen met betrekking tot Boeren voor Natuur voor wat betreft de ecologische impact zijn al in het inleidende hoofdstuk naar voren gebracht. Een groot verschil tussen het concept Boeren voor Natuur en het natuurbeleid via verwerving, inrichting en beheer betreft de onderlinge functionele samenhang tussen natuurtypen die bij Boeren voor Natuur wel en in het traditionele natuurbeleid niet in de filosofie van het concept is opgenomen. Voor het overige wordt de grond in beide concepten optimaal ingericht voor de beoogde natuurtypen. Dat is niet het geval bij het agrarische natuurbeheer. Vergelijkbaar beoogde natuurtypen zijn mede daardoor bij het agrarische natuurbeheer vaak minder effectief (Rli, 2013). Bij agrarisch natuurbeheer is het ook moeilijker om grote aaneengesloten stukken natuur te realiseren; daarvoor is samenwerking van boeren in collectief verband nodig. De vernieuwing van het agrarische natuurbeheer waarbij deze samenwerking en de inrichting naar verwachting wel een grotere rol gaat spelen is hierbij overigens niet in beschouwing genomen.

9.2 Vergelijking maatschappelijke uitgaven

Boeren voor Natuur is bij deze vergelijking het uitgangspunt en referentiekader. De vergelijking wordt gebaseerd op een inschatting van Boeren voor Natuur prestaties op verschillende SNL(achtige) pakketten. Boeren voor Natuur prestaties die niet in SNL kader passen worden afzonderlijk behandeld. Voor Boeren voor Natuur bestaat feitelijk nog geen landelijk pakket. Op basis van de pilots voor de polder van Biesland en Twickel kunnen we echter een indicatie geven hoe zo'n landelijk pakket eruit zou zien en welke vergoeding daarvoor kan worden aangehouden. De maximale vergoeding voor Boeren voor Natuur op jaarbasis is berekend als het gemiddelde van de herberekende inkomstenderving van de model melkveehouderijbedrijven van Biesland en Twickel (Evers en de Haan, 2013, zie ook paragraaf 2.3). Dit komt uit op een bedrag van € 1.352/ha. De tarieven voor de vergoeding van het beheer van verschillende natuurtypen in SNL zijn voor 2012 en 2013 bevroren op het niveau van 2011¹². Subsidie functieverandering wordt verstrekt aan eigenaren van landbouwgrond voor de waardedaling van grond ten gevolge van de omzetting van landbouwgrond in natuurterrein. De subsidie bedraagt maximaal 85% van de door DLG getaxeerde waarde van de landbouwgrond. De functieverandering van de grond wordt vastgelegd in een kwalitatieve verplichting.

Tabel 21 geeft een overzicht van de SNL pakketten waarmee we Boeren voor Natuur vergelijken. Over het grondgebruik op een natuurgericht bedrijf dat werkt volgens Boeren voor Natuur zijn dezelfde aannames gebruikt als in de staatssteunmelding van 2005. Gezamenlijk dekken deze pakketten 100% van de cultuurgrond. Tabel 22 geeft de uitkomsten van de vergelijking van overheidsuitgaven weer. Hieruit blijkt dat louter afgaand op de pakketvoorwaarden dat Boeren voor Natuur duurder is dan agrarisch natuurbeheer onder SNL, het verschil wordt vooral veroorzaakt door het beheer met uitgestelde maaidata. Het is echter, zoals in de inleiding al is aangegeven, een vergelijking van appels met peren. In tegenstelling tot agrarisch natuurbeheer onder SNL wordt de inrichting van Boeren voor Natuur afgestemd op het grondgebruik waardoor de kans op effectief beheer enorm toeneemt. Bovendien worden de contracten in Boeren voor Natuur over een veel langere termijn gegarandeerd,

¹² website: <http://www.portaalnatuurenlanschap.nl/snl/subsidieregeling/vergoedingen/>.

waardoor effectiviteitverlies door tussentijdse uitval ook veel lager zal liggen. De vergelijking met de andere pakketten waarvoor ook de inrichting wordt aangepast, pakt voor Boeren voor Natuur veel gunstiger uit. Boeren voor Natuur kost dan nog niet de helft van de realisatie van de doelen met de traditionele trits verwerving, inrichting en beheer en is ook aanmerkelijk voordeliger dan uitvoering via de regeling functieverandering. Dit verschil wordt veroorzaakt doordat via verwerving en/ of functieverandering eerst de grondwaarde wordt afgekocht¹³. Hiervoor is gerekend met een grondprijs van circa €48.500/ha en een rentevoet van 2% over een periode van 30 jaar.

De conclusie die op basis van Tabel 22 getrokken kan worden is dat de overheidsuitgaven bij Boeren voor Natuur voor vergelijkbare natuurtypen aanzienlijk lager liggen.

Tabel 21

Vergelijking natuurtypen Boeren voor Natuur en SNL.

Boeren voor Natuur	Agrarisch Natuurbeheer	Natuurbeheer
35% Kruidenrijk vochtig weiland. In Boeren voor Natuur zijn dit percelen die tot de huiskavel behoren en waar de koeien vanaf het voorjaar worden geweid. Deze percelen ontvangen ook relatief meer eigen mest dan de hooilanden, maar waarschijnlijk minder dan de akkers. Behalve voor weiden kunnen de percelen ook voor de voederwinning van het wintervoer worden benut.	A02.01.01 Botanisch weiland komt het dichtst bij. Toepassing van bestrijdingsmiddelen en bemesting is uitgesloten, maar beweiding mag er het hele jaar door met max. 2 GVE/ha. Boeren voor Natuur heeft lagere dichtheden.	N12.02 Kruiden- en faunarijke grasland. Het grasland mag extensief worden beweid en er mag max. 20 ton ruige stalmest op worden gebracht.
15% nat hooiland. In Boeren voor Natuur gaat het om de laagst gelegen percelen die slechts af en toe mest ontvangen, schraal zijn en bijna uitsluitend worden gemaaid. Na een lange beheerperiode zijn blauwgraslanden haalbaar.	A.01.01.02 Botanisch hooiland. Deze percelen mogen niet worden bemest en er moet minimaal één maal per jaar worden gemaaid en afgevoerd. Verder is beweiding tussen 1 augustus en 1 maart toegestaan.	Twee bijpassende pakketten: N10.01 nat schraalland en N10.02 vochtig hooiland. Aan het natte schraalland worden zware eisen gesteld ten aanzien van de soorten die er voorkomen. Het gaat om blauwgraslanden. Het vochtige hooiland wordt bijna jaarlijks overstroomd, staat onder invloed van kwel, of heeft een hoog peil van 20-30 cm –maaiveld. Het grasland mag extensief worden beweid en er mag max. 20 ton ruige stalmest op worden gebracht.
25% weiland met een uitgestelde maaidatum. In principe is een uitgestelde maaidatum een ‘natuurlijk’ gevolg van de Boeren voor Natuur voorwaarden no-input en hogere waterstanden. Pakketmatig komen we uit bij weidevogelgrasland in het agrarische natuurbeheer, dat na de uitgestelde maaidatum onbeperkt kan worden benut, hoewel deze pakketten eigenlijk niet zwaar genoeg zijn ten opzichte van de Boeren voor Natuur prestatie op het gebied van kruidenrijkdom.	A.01.01.01d, het zwaarste weidevogel-pakket in SNL. Tegenwoordig zijn in het agrarische natuurbeheer ook pakketten met uitgestelde maaidata na 22 juni opgenomen. Deze hebben wel een veel hogere vergoeding. Omdat niet duidelijk is welk areaal onder Boeren voor Natuur daaraan zou kunnen voldoen, maken we er in deze berekening geen gebruik van.	In het onderdeel natuurbeheer is het vergelijkbare vochtig weidevogelgrasland. Er komen daar minimaal 35 broedparen weidevogels (gelimiteerde lijst) per 100 ha voor en het beheer ontziet de jongen.
25% akkerland. In Boeren voor Natuur is het akkerland (voor het grootste deel) een permanente graanteelt, met vruchtwisseling, ten dienste van de veehouderij. De teelt vindt plaats op de hoger gelegen grond en door o.a. de toepassing van eigen stalmest en biologisch geteeld zaad krijgen veel akkeronkruiden en kans. Randen ontstaan als gevolg van schaarste aan mest.	Twee bijpassende pakketten: A02.02.02c akker met waardevolle flora, chemie- en kunstmestvrij en A02.02.03 akkerflora randen. De vergoeding van het randenpakket ligt beduidend boven dat van het volleveld pakket. Het belangrijkste verschil in de randvoorwaarden is dat in het randenpakket ook niet mechanisch onkruid mag worden bestreden. Wij gaan hier uit van een verhouding 50% - 50% tussen beide pakketten.	N12.05 kruiden- en faunarijke akker heeft als voorwaarde dat er ‘dun’ gezaaid wordt en er tenminste 3 typische akkersoorten (flora- en /of fauna) voorkomen per 2 ha.

¹³ Zie de opmerking in paragraaf 2.2 over het onder Boeren voor Natuur brengen van al eerder afgewaardeerde natuurgrond voor landbouwkundig beheer.

Tabel 22

Vergelijking van overheidsuitgaven voor Boeren voor Natuur en SNL concepten.

Pakket	Opper-vlakte aandeel BvN%	Uitgaven BvN (tarief 2013)	SNL 2012 vergoeding agrarisches beheer	Uitgaven SNL agrarisches beheer	SNL 2012 pakket vergoeding natuur	Kosten SNL op basis van functie- verandering
Weide(rand) land	35	€ 473	€ 1.020	€ 357	€ 239	€ 84
Hooiland (nat)	15	€ 203	€ 1.165	€ 175	€ 976	€ 146
Maaien 15 jun	12.5	€ 169	€ 532	€ 67	€ 405	€ 51
Maaien 21 jun	12.5	€ 169	€ 600	€ 75	€ 405	€ 51
Akkerland	25	€ 338	€ 1.209	€ 302	€ 763	€ 191
Totaal beheer	100	€ 1.352		€ 976		€ 522
afkoop grondwaarde (30 jr.)		0		0		€ 1.828
Totaal per ha / jaar		€ 1.352		€ 976		€ 2.350

9.3 Vergelijking op systeemniveau

In de vorige paragraaf is een vergelijking gepresenteerd tussen Boeren voor Natuur en de gangbare praktijk van (agrarisches) natuurbeheer in Nederland, zo goed en zo kwaad dat kon op het niveau van de pakketten want eigenlijk hebben we het over totaal verschillende concepten. Voor een integrale vergelijking van deze verschillende concepten is meer nodig, te beginnen met het in kaart brengen van alle effecten op de omgeving en op de maatschappij die ermee samenhangen. Een probleem daarbij is dat veel van deze effecten wel goed te benoemen zijn, maar niet goed te meten. Dat komt doordat de omvang van de effecten samenhangt met de schaal waarop Boeren voor Natuur wordt toegepast. Daarbij gaat het zowel om de schaal van de afzonderlijke bedrijven (algemeen wordt aangenomen dat grotere bedrijven schaalvoordelen hebben) als om de schaal waarop het concept wordt toegepast (het aantal Boeren voor Natuur bedrijven). Voor een goed begrip van de reikwijdte van Boeren voor Natuur wordt daarom een aantal van deze effecten hieronder kwalitatief beschreven, en niet kwantitatief uitgewerkt. In de inleiding is al aangegeven dat Boeren voor Natuur zich onderscheidt van de andere concepten voor natuur en landschapsbeheer in Nederland door een integrale benadering van landbouw, natuur- en landschapsbeheer en waterbeheer. Voor een beschouwing van de kosteneffectiviteit van dit systeem, ofwel de kosten per eenheid 'effect' is het van groot belang met deze brede doelstelling rekening te houden. In de inleiding is ook aangegeven dat het bij Boeren voor Natuur in essentie draait om drie bedrijfssystemen (grootschalig, landschapsgericht en natuurgericht) en dat deze bedrijfssystemen deel uitmaken van een integrale visie op het Nederlandse landschap. De beoordeling van de kosteneffectiviteit van het Boeren voor Natuur concept vindt dan ook plaats op maatschappelijk niveau en niet op het individuele bedrijfsniveau.

De essentie van Boeren voor Natuur als economisch systeem kan worden samengevat als enerzijds een extensivering van de landbouwproductie op natuurgerichte landbouwbedrijven, met als belangrijkste effecten een hogere arbeid-input per eenheid output (in termen van voedsel) en productie van publieke goederen en anderzijds een verdere intensivering van de landbouwproductie op grootschalige landbouwbedrijven gericht op zowel een lagere energie-input als een lagere arbeid-input per eenheid product. Om dit te bereiken zullen de maatschappelijke kosten vooral gemoeid zijn met een verdere aantasting van de landschappelijke kwaliteit en biodiversiteit in de gebieden die voor grootschalige landbouw worden aangewezen. De maatschappelijke kosten zitten dus niet in het verlies van landbouwproductie bij natuurgerichte bedrijven zolang die gecompenseerd wordt door de additionele productieruimte voor grootschalige landbouwbedrijven. Het op deze manier in de analyse betrekken van de grootschalige landbouw is echter problematisch omdat in het alternatief daarvoor een plan ontbreekt en overigens ook omdat de mogelijke uitruil tussen grootschalige landbouwbedrijven en natuurgerichte landbouwbedrijven in Boeren voor Natuur niet verder is uitgewerkt.

Een ander belangrijk, maar moeilijk te kwantificeren effect van Boeren voor Natuur betreft het terugdringen van de zogeheten transactiekosten. Van meet af aan is Boeren voor Natuur gericht geweest op een sterke vereenvoudiging van de regelgeving, in wezen één eenvoudig te toetsen regel. De besparing die dit oplevert binnen het ambtelijke apparaat wordt pas zichtbaar als Boeren voor Natuur daadwerkelijk op grote schaal wordt uitgerold. Van het huidige nationale overheidsbudget voor

natuurbeleid van circa €600 miljoen bestaat vermoedelijk meer dan een derde uit transactiekosten, bij het terugdringen hiervan gaat het dus al snel over miljoenen. De besparing aan arbeid in het ambtelijke apparaat leidt overigens pas echt tot lagere maatschappelijke kosten wanneer de mensen die deze arbeid nu leveren een zinvolle aanwending van hun arbeid vinden op een andere plek in de maatschappij zonder dat daarbij de werkloosheid toeneemt.

De directe effecten van een Boeren voor Natuur systeem op de fysieke omgeving en op de bedrijfsvoering van de betrokken bedrijven zijn in principe beter kwantificeerbaar, maar vergen ook veel tijd om in een evenwichtstoestand tot uiting te komen. In hoofdstuk 4 hebben we gezien dat dit ook opgaat voor de bedrijven die in de pilot Boeren voor Natuur participeren en dat deze pas aan het eind van de pilotperiode tekenen van stabilisatie / normalisatie laten zien. Toch beginnen zich nu al een aantal beoogde effecten af te tekenen van de geïntegreerde benadering waar Boeren voor Natuur een belangrijke meerwaarde heeft ten opzichte van de alternatieve benadering:

- In Boeren voor Natuur worden ecologische gradiënten gerealiseerd op boerenland die in agrarisch natuurbeheer ontbreekt, en een functionele samenhang in het landschap die in natuurbeheer ontbreekt.
- Het relatief lage kostenniveau in Boeren voor Natuur (geen mest- en voeraankopen) leidt weliswaar tot lagere opbrengsten, maar per eenheid product (in termen van voedsel) is het inkomensverlies niet zo groot als in de alternatieven. Doordat in het multifunctionele bedrijf dat Boeren voor Natuur is, de kosten in wezen gemeenschappelijk gemaakt worden voor meerdere producten (ook diverse publieke diensten inclusief milieuvoordelen), ontstaat er een hefboom die veel groter is dan in de alternatieven (zie de volgende paragraaf).

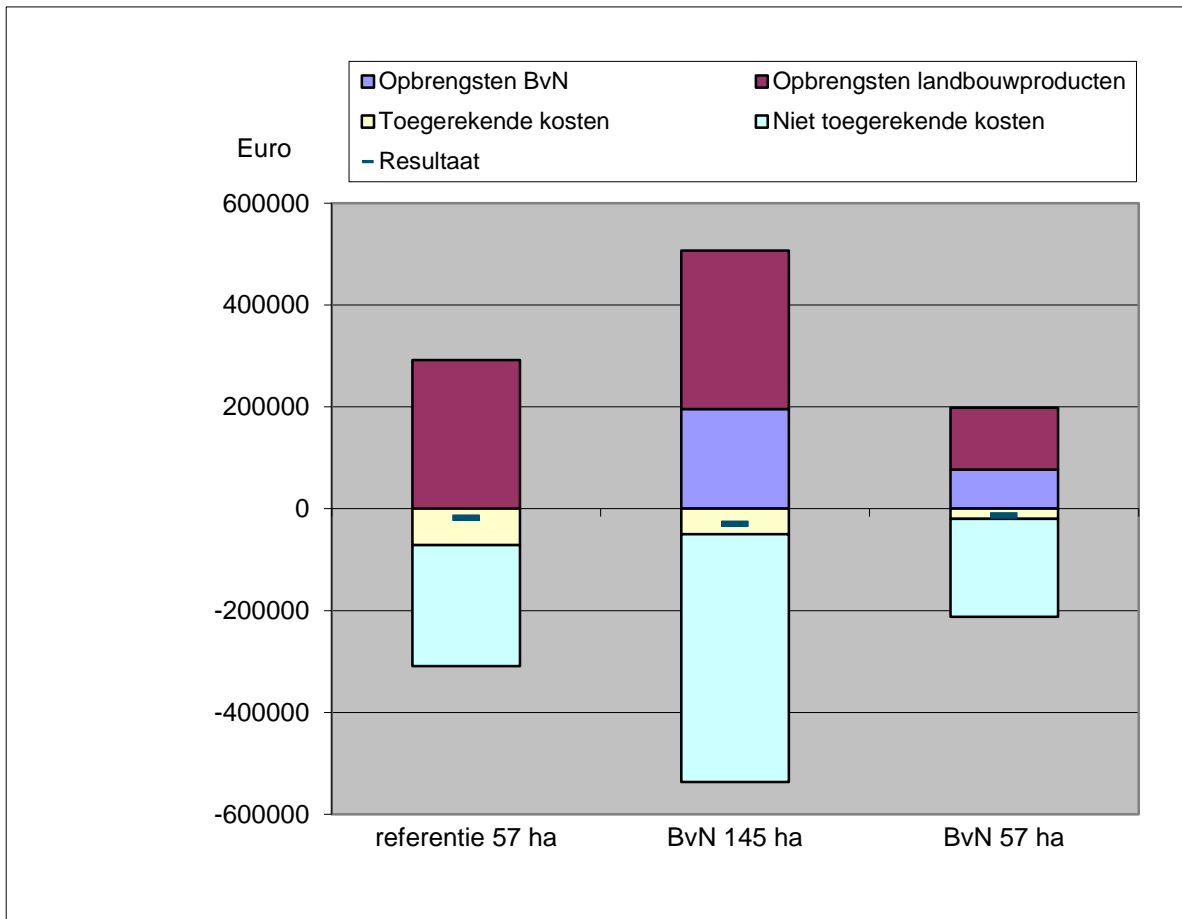
9.4 Schaal van een Boeren voor Natuur-bedrijf

De indruk zou kunnen ontstaan dat schaalvergroting altijd noodzakelijk is voor een bedrijf dat omschakelt naar Boeren voor Natuur. Figuur 27 laat echter zien dat de keuze om bij Boeren voor Natuur het niveau van de landbouwproductie te handhaven op het oorspronkelijke referentieniveau niet altijd de meest economische is. In het rekenvoorbeeld van een melkveebedrijf dat gemaakt is ten bate van de staatssteuntoets (paragraaf 2.2) is een gangbaar bedrijf van 57 ha vergeleken met een natuurgericht bedrijf dat dezelfde hoeveelheid melk produceert en daarvoor meer koeien en meer land nodig heeft (145 ha). Hoe zou het bedrijf presteren met dezelfde vergoeding, maar zonder de groei in grond? Nu daalt de opbrengst uit landbouwproductie scherp, maar ook de kosten dalen. Dankzij de vergoeding presteert het kleine natuurgerichte bedrijf qua bedrijfsresultaat (-13 k€) beter dan het gangbare bedrijf (-17 k€), en zelfs beter dan het grote natuurgerichte bedrijf (-29 k€).

In het rekenvoorbeeld van figuur 27 zijn de toegerekende kosten¹⁴ in beide Boeren voor Natuur varianten op basis van een bedrag per koe aan elkaar gelijk gesteld. De niet toegerekende kosten zijn aan elkaar gelijk gesteld op basis van een vast bedrag per hectare voor loonwerk en een vast bedrag per arbeidsuur voor werktuigen en installaties, terwijl de kosten voor grond en gebouwen simpelweg op het oude niveau gehandhaafd zijn. Voor het berekenen van de benodigde arbeidsuren is de formule gebruikt die Evers en De Haan (2013) in hun rapport geven. De uitkomst laat de 'hefboomwerking' van het Boeren voor Natuur principe zien: ondanks de scherp dalende landbouwkundige opbrengsten is het totale inkomensplaatje gunstiger.

De optimale schaalgrootte van het Boeren voor Natuur bedrijf ligt in dit voorbeeld waarschijnlijk tussen het kleine en het grote bedrijf in, maar dus beduidend lager dan de schaal waarbij de landbouwkundige productie op niveau wordt gehouden. In hoofdstuk 4 hebben we gezien dat dit niet opgaat voor de Twickelse bedrijven met schapen en zoogkoeien. Deze bedrijven zijn in hun uitgangssituatie 'te klein' en hebben wel een duidelijke behoefte aan schaalvergroting.

¹⁴ In de agrarische bedrijfseconomie is het gebruikelijk dit onderscheid te maken. De toegerekende kosten houden verband met de bedrijfsomvang en zijn daarom variabel. Krachtvoerkosten zijn hier een voorbeeld van. Toegerekende kosten of vaste kosten zijn niet direct aan een bepaald bedrijfsonderdeel toe te schrijven en zijn meestal niet op korte termijn te beïnvloeden. Voorbeelden zijn kosten voor mechanisatie, arbeid en gebouwen.



Figuur 27 Vergelijking van een model melkveebedrijf Boeren voor Natuur op basis van handhaving van het productievolume (BvN 145 ha) en handhaving van de bedrijfsoppervlakte (BvN 57 ha) met het referentiebedrijf (gangbaar 57 ha).

In zijn algemeenheid zullen ondernemers een blijvende behoefte hebben aan ontwikkelingsmodelijkheden. Dat geldt in het geval van Boeren voor Natuur bedrijven niet alleen voor de landbouwproductie, maar ook voor de publieke goederen zoals bijvoorbeeld recreatie en natuur.

10 Reflectie op onderzoeksaanpak

Drie rollen

Onderzoek heeft meerdere rollen gehad in het project Boeren voor Natuur. Allereerst is het concept ontwikkeld op basis van wetenschappelijke inzichten op het gebied van landschapsecologie, agrarische economie en sturing (Stortelder et al., 2001). Vervolgens zijn de onderzoekers actief betrokken geweest bij de gebiedsprocessen waarin het concept verder is ontwikkeld en naar een uitvoeringsfase is gebracht. Tot slot hebben zij met betrokkenen in beide gebieden een programma voor monitoring en evaluatie opgezet en uitgevoerd.

De conceptontwikkeling had het karakter van *interdisciplinair onderzoek*. Dat betekent dat diverse disciplines van wetenschap betrokken waren en dat nadrukkelijk de meerwaarde in de samenwerking en integratie werd gezocht (zie Groot en Klostermann, 2009). Daarmee onderscheidt interdisciplinair onderzoek zich van multidisciplinair onderzoek, waarin de disciplines vooral naast elkaar opereren. Toch was de conceptontwikkeling geen puur wetenschappelijke aangelegenheid. Eén van de auteurs was een ambtenaar van het toenmalige ministerie van LNV en er was een brede groep meelezers betrokken uit wetenschap en praktijk (Stortelder et al., 2001).

De betrokkenheid van onderzoekers in de gebiedsprocessen had kenmerken van *actieonderzoek*. Actieonderzoek is een interactief onderzoeksproces dat in een samenwerkingsomgeving probleemoplossende acties combineert met een gezamenlijke analyse van gegevens (Reason & Bradbury 2007). Het concept werd samen met boeren, ambtenaren en burgers bediscussieerd en verder uitgewerkt. De onderzoekers waren aanwezig bij diverse vergaderingen en namen met regelmaat initiatief om het proces verder te brengen. Zij waren niet langer deskundigen op afstand, maar voorvechters van het concept en pleitbezorgers van de gebieden en de betrokken netwerken. Voor een onderzoeker is dat een lastige weg om te bewandelen. Een spanningsveld tussen de objectiviteit en de betrokkenheid kan makkelijk ontstaan. Het gezag dat wordt verleend aan uitspraken van een wetenschappelijk instituut is een delicate verantwoordelijkheid, waar een actieonderzoeker zich bewust van moet zijn. Om de integriteit te bewaren zijn transparantie, zelfreflectie, en toetsing van keuzes en analyses door 'peers' (collega-onderzoekers) belangrijke instrumenten. Marleen Buizer hield om die reden jarenlang een logboek bij (Buizer, 2008). Nauwe betrokkenheid bij gebiedsprocessen levert het onderzoek echter ook veel op, in de vorm van veel informatie uit de eerste hand en veel inzicht in 'hoe de hazen lopen' en de overwegingen achter de beslissingen van betrokkenen. De lijntjes zijn kort, waardoor ook de betrokkenen in de gebieden makkelijk en snel toegang hebben tot kennis. Problemen en kennishiaten kunnen vaak worden opgelost zodra ze zich voordoen. Actieonderzoek bevordert daarmee het leerproces van zowel onderzoekers als stakeholders.

Met name in Biesland maakte de monitoring en evaluatie al snel deel uit van het gebiedsproces. Actieonderzoek werd daarmee vergezeld van *transdisciplinair onderzoek*. Evenals actieonderzoek kenmerkt transdisciplinair onderzoek zich door samenwerking met de praktijk. Waar actieonderzoek vooral gericht is op het combineren van actie met onderzoek, is transdisciplinair onderzoek vooral gericht op het overbruggen van grenzen tussen disciplines en tussen wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke kennis (zie Groot en Klostermann, 2009). Niet-wetenschappers, in de vorm van natuurvrijwilligers, burgers en ambtenaren, waren betrokken bij het vaststellen van onderzoeksvragen (Buizer et al., 2005), het verzamelen van gegevens (Ottburg et al., 2011), het interpreteren en bediscussiëren van de gegevens en het leggen van verbanden (tijdens de M&E avonden), het doen van voorstellen voor aanpassingen in het beheer, het verslag doen (de diverse Verhalen van Biesland) en het trekken van conclusies (tijdens de laatste M&E avond in Biesland). Het leggen van verbanden tussen landbouwkundige en ecologische kennis was een voortdurend gespreksonderwerp. In hoofdstuk 6.4 is ingegaan op de leerervaring van deelnemers aan het transdisciplinair onderzoek in Biesland, zowel professionele onderzoekers als lokale deskundigen en geïnteresseerden.

Kwaliteit en bruikbaarheid van de resultaten

Evenals actieonderzoek heeft transdisciplinair onderzoek risico's en kansen met betrekking tot de kwaliteit van de ontwikkelde kennis. Zo bleek het uitgangspunt om de monitoring van het thema ecologie in Biesland met vrijwilligers en studenten te doen, niet eenvoudig. Zo zijn de planten en vissen uiteindelijk door betaalde krachten gemonitord, is de vleermuismonitoring meerdere jaren overgeslagen en bleek de kwaliteit van de data die door studenten waren verzameld over vlinders en libellen onder de maat (Ottburg et al., 2001). De weidevogelvrijwilligers zijn echter een betrouwbare en deskundige partner gebleken.

Het is moeilijk om harde conclusies te trekken op basis van transdisciplinair onderzoek. Statistisch significante verbanden zijn alleen te vinden op basis van heel veel gegevens over een zeer beperkt aantal indicatoren. Dergelijke conclusies zijn dan weliswaar wetenschappelijk relevant, maar ze verhogen niet het inzicht in het functioneren van complexe sociaal-ecologische systemen (Walker et al., 2002) zoals een natuurgericht bedrijf. Daar gaat het immers om een web van verbanden die niet allemaal los van elkaar te ontrafelen zijn. Transdisciplinair werken is daar juist zeer geschikt voor. Het brede leerproces verrijkt zowel onderzoekers als de deelnemende niet-wetenschappers. Daarmee wordt de kans vergroot dat het geleerde ook daadwerkelijk in de praktijk wordt gebracht.

Daarbij komt dat een traditionele evaluatie – op basis van scherp afgebakende doelen en indicatoren - geen doel is geweest van het Boeren voor Natuur project. Boeren voor Natuur was immers een vorm van kritiek op het werken met natuurdoeltypen en doelsoorten. Volgens de visie Boeren voor Natuur is de reactie van de natuur op de maatregelen slechts beperkt maakbaar. Het is zinvoller om goede condities te scheppen en je te laten verrassen, dan vooraf in detail te willen vastleggen wat eruit moet komen. Zeker op de schaal van het boerenbedrijf is het stellen van doelen met betrekking tot concrete soorten weinig realistisch. Door allerlei externe invloeden heeft de boer maar beperkt invloed op de soorten die zich vestigen of handhaven. Uiteraard is het belangrijk om doelen te stellen ten aanzien van het behoud van zeldzame soorten, maar sturing daarop zou op een veel groter schaalniveau (gebieden) moeten plaats vinden dan op de schaal van het individuele boerenbedrijf.

De monitoring van de effecten van Boeren voor Natuur is dus heel open opgezet. Wat komt eruit? Is de centrale vraag. De doelen hebben een algemeen karakter: meer biodiversiteit, betere waterkwaliteit, mooier landschap, economisch robuuste bedrijven, maatschappelijke betrokkenheid. Op dat niveau vindt dan ook de evaluatie plaats. Individuele soorten worden gemonitord, maar de evaluatie gaat over de biodiversiteit als geheel. Evaluatie is wel degelijk zinvol en de uitkomsten worden gespiegeld aan de doelen. Omdat de doelen van het project breed en veelzijdig zijn, is een genuanceerd oordeel door de gebiedspartijen mogelijk en kan daarin de veranderde maatschappelijke context worden meegewogen.

Biesland

In het plan voor de Monitoring en Evaluatie voor Biesland (Buizer et al 2005) is gesteld dat het monitoring- en evaluatiesysteem moest voldoen aan de volgende criteria:

- Zorgvuldig en integer.
- Praktisch toepasbaar.
- Transparant (te begrijpen voor anderen).
- Communiceerbaar.
- Zowel kwantitatief ('harde' cijfers) als kwalitatief (ervaringen, belevenissen).
- Samenwerking tussen verschillende soorten betrokkenen: gebiedsexperts, beleid, onderzoek.
- Uitvoerbaar en betaalbaar.

Het doel van de monitoring en evaluatie was drieledig:

- Leren van de resultaten en de resultaten gebruiken om de uitvoering te verbeteren en nieuwe kennis te ontwikkelen.
- Toetsen, onderbouwen en verantwoorden van de visie Boeren voor Natuur.
- Toetsen aan beleidsdoelen van alle relevante gebiedspartijen.

Het eerste plan voor Boeren voor Natuur in de polder van Biesland (Van den Top et al., 2003) refereerde aan beleidsdocumenten als Structuurschema Groene Ruimte, het Streekplan, de

Waterkansenkaart, Plan Bieslandse Bos en Programma Beheer. Deze zijn inmiddels bijna allemaal vervangen. De beleidsdoelen van de gebiedspartijen rondom het Biesland project hebben onder meer te maken met waterberging en waterkwaliteit, recreatie en ecologie. De resultaten zoals die zijn beschreven in dit rapport kunnen gebruikt worden voor de bestuurlijke evaluatie van Boeren voor Natuur in de polder van Biesland.

Twickel

Voor Twickel is een plan gemaakt voor monitoring en evaluatie dat vergelijkbaar was met het plan voor Biesland (Stortelder en Corporaal 2007). Niet alleen voorzag dit plan monitoring en evaluatie op grotendeels dezelfde thema's (bedrijf, ecologie, water, landschap), er was ook een vergelijkbaar proces bedacht van uitwisseling tussen de bedrijven, de onderzoekers, vrijwilligers en belangstellenden vergezeld van een jaarlijkse rapportage. Van deze uitwisseling is echter weinig terecht gekomen. Voor een leerproces is openheid nodig, en op diverse momenten was hiervoor onvoldoende vertrouwen tussen betrokkenen vanwege het soms moeizame gebiedsproces. Vanuit de wisselende projectleiders bij Alterra is bovendien onvoldoende gestuurd op integratie. Voor de monitoring en evaluatie op Twickel was ook minder geld beschikbaar dan in Biesland. De monitoring werd daardoor grotendeels uitgevoerd binnen de thema's en was vooral gericht op het verzamelen van gegevens op en het geven van advies aan de individuele bedrijven. Van een gezamenlijk leerproces was niet echt sprake. Hiermee zijn kansen gemist om te leren over de samenhang binnen het sociaal-ecologische systeem, om burgers en andere partijen te betrekken bij het project en het draagvlak te vergroten. Voor de boeren zijn kansen gemist om te leren van kennis en ervaring van anderen, om extra kennis op te doen van ecologie en natuurbeheer, en om feedback te krijgen van burgers die had kunnen leiden tot nieuwe marktkansen. Een gezamenlijk leerproces had wellicht het begrip kunnen vergroten bij Stichting Twickel en bij de andere contractpartners voor de bedrijfsprocessen, de knelpunten en successen en had het gedeelde verantwoordelijkheidsgevoel kunnen versterken.



M&E bijeenkomst. (Foto Judith Westerink).



Frans Eijgenraam, coördinator van de weidevogelaars van WGNL. (Foto Fabrice Ottburg).

11 Conclusies en aanbevelingen

11.1 Algemene conclusies en aanbevelingen

Boeren voor Natuur heeft potentie voor natuur- en waterbeheer

Boeren voor Natuur is geschikt voor gebieden die zich niet lenen voor grootschalige, efficiënte landbouw. In die gebieden komen vaak meerdere maatschappelijke waarden samen, zoals landschap, natuur en water. Systemen zoals Boeren voor Natuur kunnen helpen deze waarden te behouden en versterken en een economische basis te leggen onder duurzaam multifunctioneel beheer van deze landschappen. Met name rondom natuurgebieden en gebieden met een wateropgave (herstel beekdalen, waterberging, waterkwaliteit) kunnen natuurgerichte boerenbedrijven een bijdrage leveren. Op dit moment ontbreekt een nationaal kader om Boeren voor Natuur breder in te voeren, hoewel Boeren voor Natuur met een focus op kansrijke gebieden, minder mest, hogere grondwaterstanden en groenblauwe dooradering goed aansluit op de aanbevelingen van de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli 2013) voor agrarisch natuurbeheer. De brug met de collectieve aanpak dient echter nog te worden geslagen en er is een bredere toestemming nodig vanwege het vermijden van ongeoorloofde staatssteun.

Boeren voor Natuur heeft tijd nodig om zich te bewijzen

Boeren voor Natuur moet niet alleen beoordeeld worden op verbetering van natuurwaarden op het bedrijf zelf, maar ook op behoud van de kwaliteiten van het landschap (inclusief voorkomende soorten), en op verbetering van milieucondities in de directe omgeving van de bedrijven. Monitoring en evaluatie van deze effecten is echter niet eenvoudig. De evaluatie kan ook niet alleen gedaan worden op basis van wetenschappelijke resultaten, maar is vooral ook uitkomst van een politiek oordeel en van maatschappelijke discussie.

Dit rapport bevat resultaten van monitoring en evaluatie van de eerste vijf jaar van de contractperiode met vier boerenbedrijven. Die periode is te kort om harde conclusies te trekken over de ecologische effecten en het functioneren van de bedrijven. Na het effectief worden van de contracten moest de inrichting nog plaats vinden en moesten de bedrijven nog omschakelen. De inrichting is nog niet lang geleden afgerond. De kringlopen op de Twickelse bedrijven zijn nog maar kort gesloten, de mineralenbalans van Hoeve Biesland is nog maar kort negatief en de verschraling is nog nauwelijks merkbaar. De bedrijven en de ecologie zijn nog niet uitontwikkeld.

Boeren voor Natuur heeft tijd nodig omdat diverse wijzigingen in het systeem tijd kosten en van elkaar afhankelijk zijn:

- De inrichting inclusief waterbeheer
- Het omschakelen van de bedrijven
- Het vinden van een nieuw evenwicht in de bedrijfsvoering en verschillende vormen van landgebruik
- Het opdoen van benodigde kennis en vakmanschap
- Verschralingsprocessen
- De reactie van flora en fauna

Niet alleen de korte periode, ook de omvang van het experiment noopt tot bescheidenheid bij het trekken van conclusies. In andere gebieden en op andere bedrijven kan Boeren voor Natuur anders uitpakken. De vier deelnemende bedrijven laten al een grote diversiteit zien. Dat is tegelijk de kracht van het concept. Toch zijn van vijf jaar voorbereiding en vijf jaar uitvoering in Biesland en Twickel wel degelijk lessen te leren.

Bedrijfssysteem als vernieuwende invalshoek voor water en natuur

Het denken in bedrijfssystemen zoals Boeren voor Natuur tilt natuur- en waterbeheer op hetzelfde niveau als strategische beslissingen op het landbouwbedrijf (Westerink et al., in prep). Daardoor hoeven water en natuur niet meer altijd in conflict te zijn met de productiedoelstellingen. De voorbeelden van Hoeve Biesland en Erve Loninkwoner laten zien hoe voorheen hinderlijke elementen zoals beken en sloten weer functioneel kunnen worden binnen de bedrijfsvoering en hoe de beperkingen kunnen uitdagen tot innovatieve aanpassingen. Het denken in systemen en processen in plaats van soorten geeft ruimte aan ondernemerschap. Hiervoor is echter kennis en vakmanschap nodig die nog schaars is in Nederland.

Ecologische resultaten zijn nog bescheiden, maar veelbelovend

In beide gebieden zijn bescheiden, maar veelbelovende eerste ecologische resultaten te zien. De weidevogelstand in Biesland is stabiel, de visstand in de beken op Twickel is verbeterd en het heideveld naast Erve Loninkwoner is sterk vernat. Deze resultaten zijn vooralsnog meer het gevolg van de aanpassing van het watersysteem dan van het werken met een gesloten kringloop. In beide gebieden heeft het werken met een gesloten kringloop echter de weg geplaveid voor de ingrijpende inrichtingsmaatregelen, inclusief hogere waterstanden. Een natuurgerichte boer 'kan meer' met water en biomassa door de schaarste aan nutriënten in zijn systeem. Herinrichting heeft echter ook gezorgd voor verstoring en dat is lokaal nog goed te zien in de vegetatiesamenstelling. Daarbij zijn de mineralenbalansen nog maar recent negatief geworden en zijn effecten van verschraling op de ecologie nog te verwachten. Herhaling van inventarisaties zal beter inzicht geven in de ecologische effecten op lange termijn.

Balans in grondgebruik is een belangrijke randvoorwaarde

Voldoende grond en een balans in verschillende typen grondgebruik blijken een belangrijke randvoorwaarde om een natuurgericht bedrijf goed te laten functioneren. Het bedrijf moet groot genoeg zijn om het watersysteem aan te kunnen passen. Voldoende grond is bovendien belangrijk om de veestapel in stand te houden en ruimte te hebben om te experimenteren en te manoeuvreren, maar ook voor de financiële armslag om investeringen te kunnen doen in bijvoorbeeld een compostplaat. Voldoende bouwland is nodig voor het verbouwen van krachtvoer, voldoende natuur en water op het bedrijf om het verlies aan nutriënten te kunnen aanvullen. Gebrek aan natuurgrond binnen de bedrijven blijkt een knelpunt op Twickel, waar op productiegrond nu onbemeste hoeken beginnen te ontstaan. In Biesland leidde het tekort aan bouwland tot het ontwikkelen van een variant op de gesloten kringloop. Deze variant, die eveneens stuurt op een negatieve mineralenbalans, heeft potentie voor het veenweidegebied, waar krachtvoer meestal niet zelf verbouwd kan worden.

Een bedrijf dat omschakelt naar een natuurgerichte bedrijfsvoering volgens Boeren voor Natuur kan kiezen tussen uitbreiden in grond of het omlaag brengen van het aantal dieren. De laatste optie zal beter passen bij part-time boeren, maar weinig boeren zullen graag dieren weg doen en een deel van de stal leeg laten staan. De eerste optie is echter ook niet eenvoudig omdat grond langdurig onder Boeren voor Natuur moet worden gebracht en steeds het evenwicht tussen aantal dieren, bouwland, grasland en natuur moet worden gezocht. Deze dynamiek kan een blijvende spanning opleveren met de voorwaarde van geen aanvoer, maar is een 'fact of life' waar de deelnemende boeren en de contractpartners een weg in moeten zien te vinden.

Ook omschakeling verdient steun

Het ligt voor de hand aan te bevelen dat een natuurgericht bedrijf pas van start gaat als alle randvoorwaarden zijn geschapen: evenwichtige samenstelling van grond en landgebruik, voldoende grond binnen het bedrijf, inrichting afgerond, noodzakelijke investeringen gedaan (bijvoorbeeld aanleg compostplaat). Alle bedrijven hebben immers geworsteld met het sluiten van de kringloop in de omschakelingsperiode, omdat niet aan al deze randvoorwaarden was voldaan. Daarnaast duurde deze periode langer dan gedacht. Voor een zuivere proef zou het beter zijn om een zuivere start te maken. Aan de andere kant zijn de 'groeipijnen' van omschakeling met zo'n ingrijpende systeemwijziging niet verrassend. Hoe dan ook zouden boeren in omschakeling een financiële vergoeding moeten krijgen voor (minimaal) gederfde inkomsten en gemaakte kosten. Bovendien is het verstandig om een omschakelingsplan te maken voor maatwerk per bedrijf. Voor een belangrijk deel van de benodigde aanpassingen op het bedrijf zijn de bedrijven afhankelijk van de gebiedspartijen in de vorm van

inrichting en vergunningen: van hen is inspanning nodig om de omschakelingsperiode zo kort mogelijk te houden.

Innovatie vraagt niet alleen bestuurlijk commitment, maar ook experimenteeruimte

Een deel van de vertraging in de omschakelingsperiode had te maken met de spagaat tussen bestuurlijk commitment en ambtelijke praktijk. Het schuurde regelmatig bij subsidieaanvragen of aanpassingen op het erf. Deels heeft dit te maken met de moeite van ambtelijke apparaten om om te gaan met experimenten en uitzonderingen vanwege bestaande juridische kaders en procedures. Door het gebrek aan ruimte voor experiment in bestaande kaders en structuren kwam ook de ambitie van Boeren voor Natuur om een weinig bureaucratisch alternatief te bieden minder goed uit de verf. Denken in bedrijfssystemen, met ingrijpende aanpassingen in inrichting en bedrijfsvoering, en meer ruimte voor zelfsturing door de boer, vraagt een overheid als partner die randvoorwaarden creëert en mee wil denken over oplossingen.

Ruimte voor zelfsturing is ook ruimte geven

De regels van Boeren voor Natuur – geen aanvoer van mest en voer, hogere waterstanden, 10% landschapselementen - leggen grote beperkingen op aan de boerenbedrijven. Tegelijkertijd is het beperkte aantal regels binnen Boeren voor Natuur aantrekkelijk, omdat het de ondernemer veel vrijheid geeft om een eigen invulling te kiezen. De ingrijpende invloed van het contract op de bedrijfsvoering vergt ook een andere opstelling van de contractpartner. Die moet meedenken en zo nodig meebewegen met de ondernemer om het bedrijf goed te laten functioneren ten bate van de natuurdoelen.

Gebiedsfonds faciliteert cofinanciering en lange termijn contracten

De vorm van een fonds maakte het mogelijk om lange termijn afspraken te maken met de deelnemende boeren. Het fonds neemt het risico weg van budgetwijzigingen op basis van veranderingen in de politiek, waardoor de boeren met vertrouwen kunnen investeren in hun bedrijf ten bate van de omschakeling. Door middel van de gebiedsfondsen Boeren voor Natuur konden gemeenten, waterschappen, stadsregio's, provincies en rijk doelen en middelen combineren. Deze multifunctionaliteit en verschillen in geleverde kwaliteit maakt het lastig om op maatschappelijke uitgaven Boeren voor Natuur te vergelijken met natuurbeheer of agrarisch natuurbeheer. In een sec vergelijking op bedrag per ha per jaar is Boeren voor Natuur duurder dan agrarisch natuurbeheer en goedkoper dan natuurbeheer. De vergelijking gaat echter mank omdat het om andere systemen, kwaliteiten en schalen gaat.

Samen leren loont

Het ontwikkelen van kennis en vakmanschap is belangrijk, omdat een natuurgerichte boer niet kan terugvallen op aankoop van voer of mest. Het intensieve proces van sociaal leren in Biesland heeft de ontwikkeling van visie en vakmanschap bij de boeren bevorderd. Daarbij heeft het vele contact van de boer met burgers de natuurgerichte 'mindset' versterkt. De boeren, burgers en onderzoekers zijn wijzer geworden van de uitwisseling tussen disciplines en tussen lokale en wetenschappelijke deskundigen.

Een natuurgericht bedrijf is aantrekkelijk voor maatschappij en markt

'De maatschappij' reageerde op Boeren voor Natuur op Hoeve Biesland door een grote betrokkenheid van burgers (onder meer in de vorm van de Vrienden van Biesland en het groeiende evenement de Biesland Dagen), een grotere interesse van horecabedrijven (door het afnemen van vlees) en meer interesse bij terreinbeheerders om samen te werken. De waardering van burgers voor het landschap van Biesland is toegenomen. Boeren voor Natuur heeft vooral in Biesland, maar ook op de bedrijven op Twickel, mogelijkheden geopend voor het opzetten van extra activiteiten, zoals het vermarkten van streekproducten, verkoop aan huis, rondleidingen en zorg. De combinatie van activiteiten en inkomstenbronnen is een strategie om het geheel ook economisch meer te laten zijn dan de som der delen. Natuur en de samenleving zijn volwaardige onderdelen van de bedrijfsstrategie geworden en een commerciële kans. Op Hoeve Biesland helpt de meerprijs voor het biologische product ook mee.

Vergoeding en vakmanschap zijn essentieel voor technische en economische duurzaamheid

De kern van Boeren voor Natuur is het bedrijfsspecifiek zoeken naar de juiste balans tussen bodem – gewas – dier – mest. Het vinden en optimaliseren van die balans vergt tijd en vakmanschap. Een Boeren voor Natuur-vergoeding is essentieel om de lagere productie op een natuurgericht bedrijf te compenseren. Hoeve Biesland is mede daardoor economisch gezond. De bedrijven op Twickel zijn dat nog niet, als ze als full-time bedrijven beoordeeld zouden worden. Het zijn part-time bedrijven met een nog scheve verhouding tussen inspanning en inkomen. Uitbreiding met grond is gewenst voor meer stabiliteit, een efficiëntere arbeidsinzet en economische duurzaamheid. De vier bedrijven zijn echter nog lang niet uitontwikkeld. Dit is nog maar het begin.

Herhaling van onderzoek nodig op langere termijn

Wij bevelen aan om na vijf en na tien jaar opnieuw te kijken wat de effecten zijn op bedrijf, landschap, ecologie, water en maatschappij op de vier natuurgerichte bedrijven, en welke lessen er te leren zijn voor de pilots en in algemene zin.

11.2 Aanbevelingen voor de pilot-projecten

11.2.1 Twickel

Het toevoegen van extra grond is belangrijk voor de economische duurzaamheid van alle bedrijven, maar in het bijzonder voor Bokdam en De Bunte. Dit is bovendien belangrijk voor de beoogde aanpassing van de waterhuishouding op De Bunte en Bokdam. Percelen op korte afstand hebben de voorkeur zowel voor de bedrijfsvoering als voor de landschappelijke samenhang en de waterhuishouding. Tijdelijk grond toevoegen, totdat de beoogde grond beschikbaar is, is echter een goede tussenoplossing. Met de streefbeelden moet flexibeler worden omgegaan. Daarnaast is het voor een goede balans in de nutriëntenhuishouding van belang dat natuurgrond wordt toegevoegd aan de bedrijven, zodat meer organisch materiaal beschikbaar komt. Aangezien voor deze natuurgrond geen vergoeding beschikbaar is uit het fonds, zal de ondernemer een beheervergoeding moeten onderhandelen met de eigenaar van de natuurgrond.

Landschapselementen zijn een andere mogelijke bron van biomassa. Het aanleggen van nieuwe landschapselementen, zoals ook beoogd in de streefbeelden, is echter alleen aantrekkelijk voor de bedrijven als voor het beheer een vergoeding beschikbaar komt.

Voor Erve Bokdam zou herinrichting van de Azelerbeek een bron van nutriënten kunnen opleveren. Dit zou tevens goed zijn voor de ecologische waarde van de beek zelf en door vernetting ook die van de omgeving. De schapenbedrijven zouden kunnen experimenteren met het 's nachts opstallen van de schapen om de mestvoorraad te vergroten.

Het beschikbaar maken van een vergoeding voor nieuwe landschapselementen kan de biodiversiteit verder versterken, bijvoorbeeld ten gunste van broedvogels van dicht struweel. Stekelig struweel met meidoorn en sleedoorn heeft de voorkeur. Door bosranden naast landbouwpercelen en rondom heidegronden te creëren, ontstaat er een geleidelijke overgang tussen het gesloten bos en het open landschap. Dit kan gerealiseerd worden door het in hakhoutbeheer nemen van bosranden en aanplant van struweel. Voor veel bedreigde vogel- en dagvlindersoorten zijn bosranden van levensbelang. Het inrichten van gras/kruidenranden rond de graanakkers op de essen stimuleert akkervogels.

Meer stabiliteit in het grondgebruik kan de ecologische waarde van de percelen versterken. Minder ploegen komt bovendien de bodemvruchtbaarheid ten goede.

Omwille van een goede veegezondheid is het van belang dat de veehouders de mogelijkheid blijven houden om heel gericht mineralen als Se, Cu en S in te zetten in de veevoeding of bemesting.

De bedrijven wordt geadviseerd zich nog meer te ontwikkelen als gemengd bedrijf, bijvoorbeeld met varkens, om de nutriëntenkringlopen zoveel mogelijk te optimaliseren en 'alles eruit te halen wat erin zit'. Het gericht vermarkten van de producten van de natuurgerichte bedrijven maakt het wellicht mogelijk om de meerwaarde te gelde te maken.

Op Twickel kan het betrekken van burgers uit de stad, particuliere bewoners van het landgoed, natuurvrijwilligers en de Vrienden van Twickel meer opleveren als het gaat om kansen voor ver-breding, motivatie van de betrokken boeren, uitwisseling van kennis, gezamenlijk leerproces en verspreiding van de resultaten van Boeren voor Natuur. In het mooie landschap van Twickel is het niet makkelijk om je als natuurgerichte boer te onderscheiden op zichtbaarheid in het landschap. Het is daarom van belang om het verhaal erbij te vertellen.

11.2.2 Biesland

Een aantal gebiedsfactoren beperkt momenteel nog de effectiviteit van het natuurgericht boeren in Biesland. De gebiedspartners wordt aanbevolen deze belemmeringen weg te nemen. Het niet meer inlaten van kassenwater uit de Noordpolder van Delfgauw zal de waterkwaliteit en daarmee de visstand in de polder van Biesland ten goede komen. Het wegvangen van de karpers is van belang voor de kwaliteit van de natuurvriendelijke oevers, de waterkwaliteit en de visstand. Geadviseerd wordt om geen ruigte aan te leggen in de polder van Biesland, maar het plan Bieslandse Bos in te vullen als weidevogellandschap. Ook wordt geadviseerd de bomen langs het Virulypad te kappen om de condities voor de weidevogels te verbeteren.

Aanvullende financiering is nodig om gedurende de gehele resterende periode (25 jaar) een vergoeding te kunnen blijven betalen.

Het telen van eigen krachtvoer blijft de voorkeur houden boven compensatie van aanvoer met afvoer van mest. Mocht geschikte grond in de regio beschikbaar komen, wordt de overheden aanbevolen om uitbreiding van Hoeve Biesland met bouwland te ondersteunen.

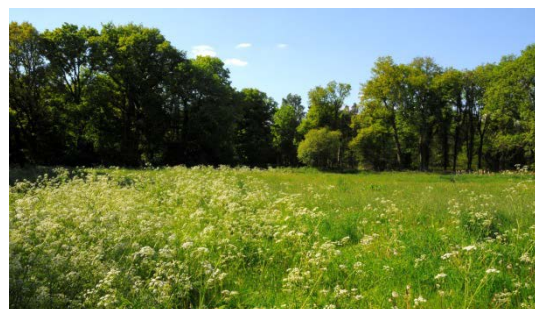
Een uitdaging voor Hoeve Biesland is de schaal van het bedrijf in relatie tot de kwaliteit van de polder van Biesland. De extensieve grond ligt meer op afstand (Ackerdijkse plassen) zodat de polder van Biesland lijkt te intensiveren. Hier bevindt zich immers het erf en concentreren zich activiteiten zoals compostering, opslag, huisvesting van dieren en melken. Vanwege het grote maatschappelijke belang moet echter ook de kwaliteit van de polder van Biesland bewaakt worden, inclusief de weidevogel-stand. Bijvoorbeeld bij de keuze van een locatie voor de nieuwe compoststal zijn dat belangrijke overwegingen.

Hoeve Biesland wordt geadviseerd om door te gaan met gefaseerd beheer van sloten en slootkanten en het laat maaien, ondanks dat de Boeren voor Natuur afspraken dat niet verplicht stellen.

De vrijwilligers en Hoeve Biesland willen de monitoring en evaluatie voortzetten, inclusief de 'avonden' voor uitwisseling en discussie. Voor de regionale overheden houdt de pilot niet op na deze 5 jaar. Het is ook in hun belang dat het lerende netwerk zo nodig ondersteund wordt in het verzamelen en uitwisselen van gegevens en een goede documentatie van resultaten, om in de toekomst desgewenst opnieuw de balans te kunnen opmaken. Aanbevolen wordt ook om het project 'Stadsboeren' en Boeren voor Natuur op elkaar af te stemmen wat betreft uitvoering en evaluatie. Het project 'Stadsboeren' experimenteert met gebiedsexploitaties, gebiedskringlopen en beheer van recreatief groen door boeren. Bij beide projecten is Hoeve Biesland betrokken en de resultaten van beide projecten zijn voor grotendeels dezelfde regionale overheden relevant.



Bloemrijke slootkanten, tureluur, koeien en een fietser: hoeveel Boeren voor Natuur wil je het hebben? (Foto Judith Westerink).



Deze hoek op Erve Loninkwoner begint te verschrallen bij gebrek aan mest. (Foto: Judith Westerink).

Literatuur

- Akker, P. van den, P.J. Damste, G. Kuit, R. Huiskes, G. Smolders, A.H.F. Stortelder en J. Verkaik. 2011. Boeren voor Natuur: Monitoring van drie natuurgerichte bedrijven op Twickel in 2009. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 2175.
- Beer, de R. 2006. Flora en vegetatie polder van Biesland. Resultaten van flora- en vegetatieonderzoek in de Polder van Biesland bij Delft in 2006. Kwintshuyl: Van der Goes en Groot, G&G-rapport 2006-63.
- Buizer, I.M. 2008. Worlds apart: interactions between local initiatives and established policy. PhD thesis. Wageningen University, Wageningen.
- Buizer, I.M., T. Ekamper, A.E. van den Berg, R.G.M. Kwak en C. de Vries. 2005. Verhalen van Biesland: Boeren voor Natuur, voorstel voor monitoring en evaluatie van Boeren voor Natuur in de polder van Biesland. Alterra Wageningen UR.
- Corporaal, A. en A.H.F. Stortelder. 2007. Een nieuwe toekomst voor landbouw, natuur en landschap op de landgoederen Oldenhof en Berg en Caterstee: Boeren voor Natuur. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 1555.
- Corporaal, A., A.H.F. Stortelder, A. van der Berg, K.R. de Poel en R.A.M. Schrijver. 2003. Amerdiep, een ontwikkelmodel voor boeren en natuur, onderzoek naar mogelijkheden voor agrarische innovaties om door markt en landschap, water en natuur het inkomen te verbreden. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 592.
- Corporaal, A., P. van den Akker, P.J. Damsté, G. Kuit, F. Ottburg, G. Smolders en J. Verkaik. 2009. Verslag monitoring van drie natuurgerichte bedrijven op Twickel in 2008. Wageningen, Alterra: Alterra-rapport 1901.
- Corporaal, A., R.A.M. Schrijver en A.H.F. Stortelder. 2004. Keizersrande; das, veldsalie en korenbloem naast alant en zilverreiger, een bedrijfsplan. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 1015.
- DLG. 2009. Boeren voor Natuur. Geactualiseerd inrichtingsplan. Uitvoeringsmaatregelen 2009. Den Haag: Dienst Landelijk Gebied.
- Doorn, Anne van en Berien Elbersen. 2012. Implementation of High Nature Value farmland in agri-environmental policies: What can be learned from other EU member states? Wageningen, Alterra, Alterra Report 2289.
- Ekamper, T., R.G.M. Kwak, C. de Vries, L.L. van den Berg en I.M. Buizer. 2006. Verhalen van Biesland 2005: Boeren voor Natuur: natuurgericht landbouwbedrijf. Alterra Wageningen UR.
- Elbersen, B.S. en M. van Eupen. 2008. Landbouwgrond met hoge natuurwaarden in Nederland op de kaart. Wageningen, Alterra, Alterra rapport 1542.
- European Evaluation Network for Rural development. 2008. The Application of the High Nature Value Impact Indicator. Guidance document, programming period 2007-2013. Brussel: DG Agri.
- Europese Commissie, 2006. Staatssteunbeschikking N58-2005
- Europese Commissie, 2007. Staatssteunbeschikking N467-2007
- Evers, A. en M. de Haan. 2013. Actualisatie berekeningen Boeren voor Natuur. Lelystad: Wageningen Livestock Research (ongepubliceerd).
- Evers, C.H.M., A.J.M. van den Broek, R. Buskens, A. van Leerdam en R.A.E. Knoben. 2007. Omschrijving MEP en maatlaten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn Water. Utrecht: STOWA, STOWA-rapport 2007-32b.
- Groot, A.E. en J.E.M. Klostermann. 2009. 'Daar botst het weten.' Interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek binnen Wageningen UR. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 1989
- Huiskes, H.P.J. en E.J. Weeda. 2012. Er bloeit iets in Biesland. Veranderingen in de vegetatie tussen 2006 en 2012 binnen de Boeren voor Natuur pilot Biesland. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport.
- Kleijn, D. 2012. De effectiviteit van Agrarisch Natuurbeheer. Rapport voor de Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur. Wageningen: Alterra, Centrum voor Ecosystemen.
- Kloen, H., G.W. Tolkamp, A.H.F. Stortelder en S. Willems. 2010. Op weg naar een Natuur- en landschapnorm - II. Aanvullende verkenning van inzet en draagvlak voor natuur en landschap bij biologische bedrijven. Wageningen: Alterra/CLM, Alterra-rapport 2072.

- Koning, J. de. 2013. Boeren voor de natuur. Waterkwaliteitsgegevens 2012 vergeleken met de nulmeting in de Polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder. Delft: Hoogheemraadschap van Delfland.
- Koop, F. 2013-1 In prep. Evaluatie herinrichtingsproject Boeren voor Natuur Erve Loninkwoner: Almelo. Waterschap Regge en Dinkel. Memo.
- Koop, F. 2013-2. In prep. Evaluatie herinrichtingsproject Boeren voor Natuur Erve Bokdam en Erve Bunte, 2010-2012: Almelo. Waterschap Regge en Dinkel. Memo.
- Kuit, G. 2010. Boeren voor Natuur op Twickel. Monitoringsverslag mens en maatschappij 2010. Ongepubliceerd.
- Marsden, T., J. Banks and G. Bristow. 2002. The social management of rural nature: understanding agrarian-based rural development. *Environment and Planning A*, 34: 809-825.
- Melman, D., H. Sierdsema, W. Teunissen, E. Wymenga, L. Bruinzeel en A. Schotman, 2012. Beleid kerngebieden weidevogels vergt keuzen. *Landschap* 29 (4): 161-172.
- Melman, T.C.P., W.A. Ozinga, A.G.M. Schotman, H. Sierdsema, R.A.M. Schrijver, G. Migchels en T.A. Vogelzang. 2013. Agrarische bedrijfsvoering en biodiversiteit. Kansrijke gebieden, samenhang met bedrijfstypen, perspectieven. Wageningen: Alterra Wageningen UR. Alterra-rapport 2436.
- Niemeijer, C.C. 2007. Boeren voor natuur, een economische vertaling: een modelmatige benadering van de economische gevolgen van de verandering in bedrijfsvoering. Lelystad: Animal Sciences Group, Rapport 52.
- Nuijten, D.J.A.J.M. 2008. Beleving van boeren voor natuur: monitoring en evaluatie van de beleving van een natuurgerichte agrarische bedrijfsvoering in de Polder van Biesland. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 1671.
- Ottburg, F.G.W.A. en D.A. Jonkers. 2010. Vissen en amfibieën in het beheergebied Eemland van vereniging Natuurmonumenten; verspreidingsatlas van zoetwatervissen en amfibieën in Noordpolder te Veen, Noordpolder te Veld, Maatpolder en Bickerspolder. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 2060.
- Ottburg, F.G.W.A. en G. Maas. In prep. Vissen in Twentse beken. Resultaat van visstandbemonstering In de Azelerbeek en Hagmolenbeek op landgoed Twickel in het kader van Boeren voor Natuur Twente. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport.
- Ottburg, F.G.W.A., M.J.C. Barendse, F.W. Eijgenraam, G.M.J. Tubbing en J. Westerink. 2011. Ecologie Boeren voor Natuur Biesland. Overzicht resultaten monitoring van ecologie in de periode 2005 tot en met 2010 in het project Boeren voor Natuur Biesland. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 2242.
- Reason, P. en H. Bradbury. 2007. *Handbook of Action Research*, 2nd Edition. London: Sage
- Rli. 2013. Onbeperkt houdbaar. Naar een robuust natuurbeleid. Den Haag: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur.
- Schippers, W., I. Bax en M. Gardenier, 2012. Ontwikkelen van kruidenrijk grasland, veldgids. Ede: Aardewerk Advies.
- Schotman, A.G.M., M.A. Kiers, T.C.P. Melman. 2007. Onderbouwing grutto-geschiktheidskaart Nederland; ten behoeve van grutto-mozaïekmodel en identificatie van weidevogelgebieden in Nederland. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 1407.
- Silvis, H., R. Schrijver, P. Rijk en A. Gaaff. 2013. Ecologische Hoofdstructuur en Recreatie om de Stad (2007-2010). Evaluatie van methodes, kosten en prestaties in ILG-kader. LEI nota 13-011, Den Haag, LEI Wageningen UR.
- Stortelder, A.H.F. en A. Corporaal. 2007. Voorstel voor monitoring en evaluatie van Boeren voor Natuur op Twickel (Fase 1). Wageningen: Alterra Wageningen UR. Niet gepubliceerd.
- Stortelder, A.H.F. en G. Molleman. 1998. Binnendoor en buitenom, Kerkepaden in Zieuwent. Lichtenvoorde: Stichting Kerkepaden Zieuwent.
- Stortelder, A.H.F. en M.A. Kiers. 2011. Boeren voor Natuur, waar kan dit concept met succes worden ingevoerd? Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 2145.
- Stortelder, A.H.F., A.K. Engelbrecht, R.A.M. Schrijver en W.H. Diemont. 2005. 'Boeren voor Natuur' op Landgoed de Bleek bij Boxtel. Plan Tweede Concept. Wageningen: Alterra Wageningen UR (gepubliceerd via internet).
- Stortelder, A.H.F., Buizer, I.M., Corporaal, A., Doekes, E.R., Ekamper, T., Hesselink, K., Kwak, R.G.M., Schrijver, R.A.M., Vries, C. de. 2005. Boeren voor Natuur op Twickel, plan eerste fase. Wageningen: Alterra, 2005 (Alterra-rapport 1055).

-
- Stortelder, A.H.F., F.A.N. van Alebeek, H. Kloen en A.J. Visser. 2013. Natuur- en Landschapsnorm: eerste ervaringen met 20 bedrijven. Lelystad: PPO – AGV.
- 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 den Top en P.A.M. Visschedijk. 2001. Boeren voor Natuur: de slechtste grond is de beste. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 312.
- Stortelder, A.H.F., R.A.M. Schrijver, I.M. van den Top en H. Alberts. 2001. Boeren voor natuur, scenario's voor het landelijk gebied. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 279.
- Stortelder, A.H.F., Vries, C. de, Huiskes, H.P.J., Kruit, J., Jansen, A.J.M., Vrielink, J.G., Bruinsma, J.L.M. 2011. Landschappelijke verkenning Emst-Zuid. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 2173.
- Teunissen, W.A., A.G.M. Schotman, L.W. Bruinzeel, H. ten Holt, E.O. Oosterveld, H.H. Sierdsema, E. Wymenga en T.C.P. Melman. 2012. Op naar kerngebieden voor weidevogels in Nederland. Werkdocument met randvoorwaarden en handreiking. Wageningen, Alterra-rapport 2344, Wageningen UR. Nijmegen Sovon Vogelonderzoek Nederland, Sovon-rapport 2012/21. Feanwälden, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, A&W-rapport 1799.
- Top, I.M. van den, A.H.F. Stortelder, T. Ekamper, J. Kruit, R.G.M. Kwak, R.A.M. Schrijver, J. Schievink en C. de Vries. 2003. Boeren voor Natuur in de polder van Biesland. Wageningen: Alterra, Alterra-Rapport 770.
- Verdonschot, P.F.M., A.A. Besse, J.H.F. de Brouwer, J.P.C. Eekhout en R. Fraaije. 2012. Beekdalbreed Hermeanderen: bouwstenen voor de 'leidraad voor innovatief beek- en beekdalherstel'. Amersfoort: STOWA, Rapport / STOWA 2012-36
- Vries, C. de, A.H.F. Stortelder, H.P.J. Huiskes, J. Kruit, A.J.M. Jansen, J.G. Vrielink en J.L.M. Bruinsma. 2011. Bedrijfsopzet natuurgericht landbouwbedrijf Emst-Zuid : bedrijfsmodel voor een gemengd bedrijf met een gesloten kringloop in het dal van de Smallertse en Nijmolense beek ten zuiden van Emst. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 2174.
- Walker, B., S. Carpenter, J. Anderies, N. Abel, G. Cumming, M. Janssen, L. Lebel, J. Norberg, G.D. Peterson and R. Pritchard. 2002. Resilience management in social-ecological systems: A working hypothesis for a participatory approach. *Ecology and Society* 6.
- Westerink, J., T.C.P. Melman, and R.A.M. Schrijver. In prep. Scale and self-governance in agri-environment schemes. Experiences with two alternative approaches in The Netherlands.
- Westerink, J. 2009. Onbekende mogelijkheden: recepten voor Boeren voor Natuur met ingrediënten uit de Catalogus Groenblauwe Diensten. Wageningen: Alterra, Alterra-rapport 1805.
- Westerink, J., A.H.F. Stortelder en C.K. de Vries. In voorbereiding. Boeren voor Natuur in de Bethunepolder. Een verkenning. Wageningen: Alterra Wageningen UR.
- Westerink, J., C.K. de Vries, F.G.W.A. Ottburg, T.A. de Boer, E.A.A. Smolders, M. Plomp, E.J. Finke, J. Bloem, A.C. Boele en J.L.M. Bruinsma. 2012. Verhalen van Biesland: Boeren voor Natuur 2011. Alterra Wageningen UR.
- Westerink, J., F. Ottburg, N.Y. van der Wulp, C.K. de Vries, E.A.A. Smolders, E. Finke, J. Bloem, W. van der Ende en J.L.M. Bruinsma. 2009. Verhalen van Biesland: Boeren voor Natuur 2008. Alterra Wageningen UR.
- Westerink, J., F.G.W.A. Ottburg, C.K. de Vries, M. Plomp, E.A.A. Smolders en E.J. Finke. 2007. Verhalen van Biesland: Boeren voor Natuur 2006. Alterra Wageningen UR.
- Westerink, J., F.G.W.A. Ottburg, N.Y. van der Wulp, C.K. de Vries, E.A.A. Smolders, E. Finke, J. Bloem en A.G.M. Schotman. 2008. Verhalen van Biesland: Boeren voor Natuur 2007. Alterra Wageningen UR.
- Westerink, J., F.G.W.A. Ottburg, T.A. de Boer, C.K. de Vries, E.A.A. Smolders, M. Plomp, E.J. Finke, M.J.C. Barendse en J.L.M. Bruinsma. 2011. Verhalen van Biesland: Boeren voor Natuur 2010. Alterra Wageningen UR.
- Westerink, J., F.G.W.A. Ottburg, T.A. de Boer, C.K. de Vries, E.A.A. Smolders, E.J. Finke, J. Bloem, M. Lankwarden en J.L.M. Bruinsma. 2010. Verhalen van Biesland: Boeren voor Natuur 2009. Alterra Wageningen UR.

Alterra Wageningen UR
Postbus 47
6700 AA Wageningen
T 0317 48 07 00
www.wageningenUR.nl/alterra

Alterra-rapport 2472
ISSN 1566-7197



Alterra Wageningen UR is hét kennisinstituut voor de groene leefomgeving en bundelt een grote hoeveelheid expertise op het gebied van de groene ruimte en het duurzaam maatschappelijk gebruik ervan: kennis van water, natuur, bos, milieu, bodem, landschap, klimaat, landgebruik, recreatie etc.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.000 medewerkers en 9.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



Alterra Wageningen UR
Postbus 47
6700 AA Wageningen
T 317 48 07 00
www.wageningenUR.nl/alterra

Alterra-rapport 2472
ISSN 1566-7197

Alterra Wageningen UR is het kennisinstituut voor de groene leefomgeving en bundelt een grote hoeveelheid expertise op het gebied van de groene ruimte en het duurzaam maatschappelijk gebruik ervan: kennis van water, natuur, bos, milieu, bodem, landschap, klimaat, landgebruik, recreatie etc.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.000 medewerkers en 9.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

