

# Verhalen van Biesland

2009



**boeren  
voor natuur**



natuurgericht  
landbouwbedrijf





# *Verhalen van Biesland*



Judith (J.) Westerink  
Fabrice (F.G.W.A.) Ottburg  
Tineke (T.A.) de Boer  
Carel (C.K.) de Vries  
Gidi (E.A.A.) Smolders  
Edith (E.J.) Finke  
Jaap (J.) Bloem  
Michiel (M.) Lankwarden  
Annelies (J.L.M.) Bruinsma

2009





# Inhoud

# Verhalen van Biesland

## 2009

<b>1. Introductie</b>	<b>5</b>
<b>2. Achtergrond</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Boeren voor Natuur in de polder van Biesland</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Het jaar van de inrichting</b>	<b>8</b>
<b>2.3 Stand van zaken contracten</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Monitoring en evaluatie</b>	<b>10</b>
<b>3. Resultaten monitoring en evaluatie</b>	<b>13</b>
<b>3.1. Bedrijf en economie</b>	<b>13</b>
Bedrijf groeit door	13
Mest en voer	17
Melk- en vleesproductie	21
Dier & gezondheid	24
Mineralenbalans	27
Bodemleven	27
Bedrijfseconomie	30
<b>3.2. Ecologie</b>	<b>35</b>
Vogels	35
Juffers, libellen & dagvlinders	39
Stekelbaarzen en amfibieën	43
Zoetwatervissen	43
Landschap	45
<b>3.3 Maatschappij</b>	<b>47</b>
Beleving	47
Educatie	52
Draagvlak	53
<b>4. Hoe nu verder</b>	<b>57</b>
<b>4.1 Bedrijf: voerbalans als uitdaging</b>	<b>57</b>
<b>4.2 Ecologie</b>	<b>57</b>
<b>4.3 Maatschappij</b>	<b>58</b>
<b>4.4 Evaluatie in 2013</b>	<b>58</b>
Verklarende woordenlijst	59
Colofon	61



# 1. Introductie

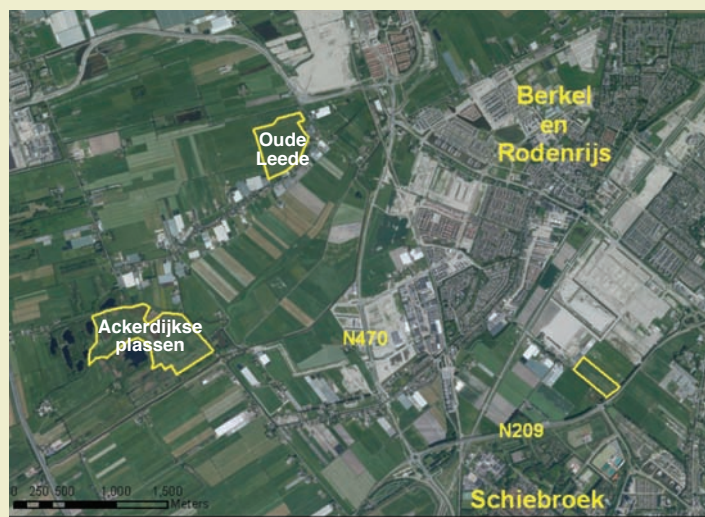


In 2009 is veel veranderd in de polder van Biesland. De inrichtingswerkzaamheden waren daarvan in 2009 het meest zichtbaar (zie 2.2 en diverse kadertjes). Het werk 'achter de schermen', het boeren volgens de visie Boeren voor Natuur (zie 2.1), leidt geleidelijk maar niet minder ingrijpend tot veranderingen in de polder. Die veranderingen proberen we al sinds 2004 te volgen door middel van een bijzondere samenwerking. De monitoring en evaluatie gebeuren in samenwerking met diverse vrijwilligers uit de regio (Vogelwacht Delft, WGNL, Vrienden van Biesland), studenten (Hogeschool INHolland Delft), professionals (Jan en Mieke Duijndam, Hoogheemraadschap van Delfland, Carel de Vries, DLV, Mark of Nature) en onderzoekers (Livestock Research, Alterra). In 2.4 kunt u lezen hoe de monitoring is opgezet

voor de thema's bedrijf, ecologie en maatschappij. Het grootste deel van dit jaarverslag is gewijd aan de resultaten van de monitoring en evaluatie over het jaar 2009 (hoofdstuk 3).

Na jaren van voorbereiding is Boeren voor Natuur in de polder van Biesland sinds 2008 in uitvoering. Nog steeds zijn het graan en de kwalitatieve verplichting in 2009 losse eindjes. Meer over de stand van zaken in 2.3. Het voor 2009 aangekondigde overzichtsrapport over de resultaten van het thema ecologie van 2004-2009 verschijnt in 2010 (Ottburg et al. 2010). Naast dit boekje over Biesland verschijnt er ook een jaarverslag van de Boeren voor Natuur-pilot op Twickel (Corporaal et al. 2010).

*We wensen u veel plezier bij het lezen!*







## 2. Achtergrond



### 2.1 Boeren voor Natuur in de polder van Biesland

Het biologische melkveebedrijf van de familie Duijndam is het laatste melkveebedrijf in de polder van Biesland, ingeklemd tussen Delft, Den Haag, Pijnacker en Delfgauw. Het voormalige uitgestrekte veenweidelandschap heeft de afgelopen decennia voor het grootste deel plaatsgemaakt voor huizen, glastuinbouw, bossen en recreatiegebieden. Jan en Mieke Duijndam voelden zich als beheerders van één van de laatste grote, groene enclaves verantwoordelijk voor het bewaren, versterken en toegankelijk maken van de polder. Ze besloten dan ook te kiezen voor een geheel andere vorm van landbouw om beter aan te sluiten bij de wensen van 'de stad' en zo hun bestaan in de polder van Biesland zeker te stellen. De omschakeling naar biologisch in 1997 paste daar goed bij. Per 1 januari 2008 hebben Jan en Mieke Duijndam nog een stap verder gezet met een natuurgerichte bedrijfsvoering volgens de visie Boeren voor Natuur. Sinds 2002 waren al stappen genomen in de richting van deze omschakeling.

Binnen Boeren voor Natuur zijn landbouw, natuur en landschap met elkaar verweven. Het bedrijfssysteem is gericht op hogere natuurwaarden. Mest wordt schaars omdat er geen mest en voer van buiten het bedrijf meer worden aangevoerd. De boer gebruikt alleen de mest van zijn eigen koeien en verbouwt zelf het benodigde veevoer. Door het gericht wel of niet bemesten ontstaat diversiteit, waar allerlei plan-

ten en dieren van profiteren. Biomassa uit sloten, slootkanten en bosjes wordt afgevoerd en gecomposteerd. Deze verschraling kan gunstig zijn voor flora en fauna en waterkwaliteit, en de boer kan deze nutriënten goed gebruiken op zijn land. De hogere grondwaterstand in de winter geeft de weidevogels een goede uitgangspositie doordat pas later kan worden gemaaid. Wel gaat de agrarische productie omlaag; daarom krijgt de boer een vergoeding. Binnen de strenge maar eenvoudige regel (geen aanvoer) wordt hij maximaal uitgedaagd in zijn ondernemerschap. De film Boeren voor Natuur is een goede introductie en is te bekijken op de website [www.boerenvoornatuur.nl](http://www.boerenvoornatuur.nl).

Een natuurgerichte bedrijfsvoering volgens Boeren voor Natuur houdt een verregaande omschakeling in. In het boekje 'Boeren voor Natuur in de polder van Biesland' (2004) zijn deze maatregelen uitvoerig beschreven (hoewel de inzichten inmiddels wel wat zijn veranderd). In grote lijnen gaat het om het volgende:

Wat is veranderd of wordt anders in de polder van Biesland?

- Er worden geen nutriënten meer van buiten het bedrijf aangevoerd;
- Er zijn landschapselementen aangelegd (o.a. slikstrook, natuurvriendelijke oevers, poelen);
- Er worden wandelpaden aangelegd;
- Het beheer van het waterpeil is aangepast ('geïmiteerd flexibel peilbeheer');
- De omwonenden worden actief betrokken bij inrichting en beheer.

MDS



FO

## 2.2 Het jaar van de inrichting

In de 2e week van september 2009 was het dan eindelijk zover: de schop ging in de grond om de herinrichting van de Bieslandse Benedenpolder en de Bovenpolder vorm te geven. Geheel volgens plan startte het werk in de nazomer onder prima weercondities en in droge terreinomstandigheden. De herinrichting van de polders vond plaats om invulling te geven aan de afspraken die in het kader van Boeren voor Natuur zijn gemaakt. Bij de overschakeling naar een natuurgerichte bedrijfsvoering met een gesloten kringloop is afgesproken dat ca. 10% van de bedrijfsoppervlakte uit natuurelementen moet bestaan.

De herinrichting bestaat vooral uit de aanleg van in de polder van Biesland meest voor de hand liggende landschapselementen, namelijk slootranden. De natuurelementen moeten bijdragen aan de verbetering van de waterkwaliteit en aan vergroting van de waterberging. Onontbeerlijk voor het succes van de herinrichting is de instelling van een flexibel peilbeheer door het Hoogheemraadschap van Delfland, met een hoger peil in tijden van neerslagoverschot en uitzakkend, lager peil in de zomer bij neerslagtekort.

Poelen, visoverwinteringsplaatsen en slikstroken zijn aangelegd en bestaande sloten 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 6 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 ca. 6.500 meter oever en ca. 2.500 meter slikstrook aangelegd.

Ecologen waren betrokken bij het aanvragen van de flora en faunavergunning en de begeleiding van de werkzaamheden. Zo werd bedacht om randen met begroeiing op de overgang van de waterzone naar het talud te sparen, om tijdens de aanleg van de natuurvriendelijke oevers schuil- en vluchtgelegenheid te bieden aan de aanwezige fauna.

Een aannemer uit Midden-Delfland begon in de Bovenpolder met het ontgraven van de natuurvriendelijke oevers en het verwerken van de vrijgekomen grond in de naastliggende percelen. In de hele herinrichting werd ongeveer 25.000 m<sup>3</sup> grond ontgraven. Om deze grond weer te verwerken in terreinaanvulling was het nodig om de oorspronkelijke bovengrond van de op te hogen percelen eerst opzij te zetten. Na verwerking van de vrijkomende grond uit de slootverbredingen is de oorspronkelijke bovengrond weer teruggebracht waardoor weer goed bewerkbare percelen zijn opgeleverd.

In dezelfde periode werd ook een kavel van ongeveer 10 ha grasland geschikt gemaakt voor het telen van wintertarwe. Sloten en greppels werden aangevuld met grond die vrijkwam uit de natuurelementen en er werd een onderbe-



MD

maling aangebracht. Door het grootschalige grondverzet leek het even alsof de groene Bovenpolder bouwrijp werd gemaakt voor heel andere functies dan agrarisch natuurbeheer!

Na het gereed komen van de werkzaamheden in de Bovenpolder verplaatsten de machines zich naar de Benedenpolder. In het oog springende werkzaamheden daar waren de aanleg van een nieuwe sloot met natuurvriendelijke oevers langs de toegangsweg naar de boerderij, de oeververbredingen langs de hoofdwatgang naar het gemaal en de aanleg van de slikstroken in de laagste delen van de polder ter hoogte van het Virulypad. Ook in de Benedenpolder veranderde het groene aanzien van de polder al snel. Nu er toch veel grond op de schop ging, werd van de gelegenheid gebruik gemaakt om de watergangen iets eerder te baggeren dan gepland en de bagger werd als een zwarte smurrie over de naastgelegen percelen uitgespreid. Hiermee werd voorkomen dat over twee jaar de graslandpercelen opnieuw aangepakt zouden moeten worden. Ook in ander opzicht werden werkzaamheden gecombineerd. Een deel van de kade langs de Molentjesvaart was aan extra verzwaring toe. De kleigrond die uit slootverbredingen langs kreekruggen vrijkwam, kon uitstekend benut worden voor de verzwaring van de kade.

Het ontgravingswerk kon worden afgerond ondanks het inzetten van de regenrijke periode in november. De fijnere werkzaamheden, zoals het zaaiklaar maken van de rij- en werkstroken en het inzaaien ervan, kon echter door de natte en

winterse omstandigheden niet meer worden uitgevoerd en is verschoven naar het voorjaar 2010.

### 2.3 Stand van zaken contracten

Sinds 1 januari 2008 ontvangen Jan en Mieke Duijndam hun Boeren voor Natuur-vergoeding. Dit is mogelijk gemaakt door een samenwerkingsovereenkomst tussen de financierende overheden die op 7 maart 2007 getekend werd door de minister van LNV, de gedeputeerde van de Provincie Zuid-Holland en de bestuurders van de gemeenten Delft en Pijnacker-Nootdorp, Stadsbestuur Haaglanden en het Hoogheemraadschap van Delfland. Deze overeenkomst houdt in dat voor een lange termijn geld beschikbaar is voor de uitvoering van Boeren voor Natuur in de polder van Biesland. De in de samenwerkingsovereenkomst toegezegde bijdragen zouden volgens de berekeningen bij aanvang voldoende zijn voor ongeveer 20 jaar, maar door de economische crisis valt de rente momenteel tegen. Door regionale partijen en het ministerie van LNV is een bedrag van 1,9 miljoen euro voor het fonds bijeengebracht. Besloten is om gaandeweg aanvullende financiering te zoeken, om uiteindelijk te komen tot een duur van minimaal 30 jaar. Het Nationaal Groenfonds beheert de projectrekening. Aan de samenwerkingsovereenkomst ging een staatssteuntoets bij de Europese Commissie vooraf.

Het was de bedoeling dat 2009 het laatste jaar zou zijn van de omschakelingsperiode. Het is echter niet gelukt om op tijd de losse eindjes

MK



weg te werken. In de ‘Verhalen van Biesland 2008’ hebben we verteld over de moeilijkheid van het vestigen van een kwalitatieve verplichting op alle betrokken grond. Inmiddels is daarvoor een oplossing gevonden en kan de uitvoeringsovereenkomst in 2010 worden getekend. Het komt erop neer dat de boer zich verplicht om de gesloten kringloop toe te passen op alle grond binnen zijn bedrijf, terwijl op een deel van die grond een kwalitatieve verplichting wordt gevestigd.

Een groter knelpunt vormt de graanteelt. Lange tijd is ervan uitgegaan dat het mogelijk was om in de directe omgeving geschikte grond te kopen of te pachten, maar dat is nog altijd niet gelukt. In de Bieslandse Bovenpolder is inmiddels 8 ha ingericht als akker, maar dat is nog niet genoeg om de huidige veestapel te voeden. Het ziet ernaar uit dat een keuze moet worden gemaakt uit één of meer van de volgende opties:

1. Terug in veestapel
2. Terug in graangift per dier
3. Meer graan in de Bovenpolder of de polder van Biesland
4. Extra grond in de directe omgeving
5. Extra grond verder weg
6. Alternatief voor de gesloten kringloop

Deze denkrichtingen kunnen gevolgen hebben voor de bedrijfseconomie, het landschap/de ecologie (nummer 3) en in het geval van een alternatief voor de gesloten kringloop voor de contracten. In 2009 is hierover nog geen conclusie getrokken.

In ieder geval is de kringloop nog niet ‘dicht’ zoals per 1 januari 2010 de bedoeling was. De Raad van Advies heeft de provincie geadviseerd de toetsingsvoorwaarden iets aan te passen, omdat Jan Duijndam de oorzaken daarvan (vertraagde inrichting, vertraagde kwalitatieve verplichting en gebrek aan bouwland) niet geheel in de hand had.

Wel is het in 2009 gelukt om bij Natuurmonumenten een pachtcontract van tien jaar te krijgen voor de Ackerdijkse Plassen. Duurzaam gebruiksrecht is een voorwaarde om grond aan de kringloop te mogen toevoegen.

## 2.4 Monitoring en evaluatie

Boeren voor Natuur in de polder van Biesland is een pilot-project. Het is een proef om in de praktijk te onderzoeken of deze visie hier werkt, maar ook of het elders in Nederland en in Europa kan worden toegepast. Het wordt toch voor een deel een verrassing wat de effecten zullen zijn van Boeren voor Natuur. We verwachten een hogere biodiversiteit, een interessanter landschap en een hogere ‘belevingswaarde’ van de producten van de boerderij. Maar gaat dat ook gebeuren? Kan Jan Duijndam nog wel boer blijven onder die omstandigheden?

De betrokken partijen hebben allemaal hun eigen vragen en interesses. De Rijksoverheid wil bijvoorbeeld weten wat de meerwaarde van het concept Boeren voor Natuur is ten opzichte van andere vormen van natuur- of landschapsbeheer



*Natuurvriendelijke oever*  
FO

door boeren. Het ministerie van LNV wil overigens ook weten of natuurgericht boeren bedrijfseconomisch gezien wel kán. De proef is mislukt als Jan Duijndam een natuurbeheerder wordt met nog een paar hobbykoeien. Reken maar dat ook collega-boeren dat willen weten. De gemeenten en de provincie zijn benieuwd naar de gevolgen van Boeren voor Natuur op bepaalde planten- en diersoorten. Het Hoogheemraadschap wil haar waterdoelen halen. Het Stadsgewest Haaglanden, de gemeenten en de provincie willen weten of de polder met Boeren voor Natuur meer gewaardeerd en meer bezocht wordt door mensen uit de omgeving.

De brede belangstelling onderstreept waarom monitoring en evaluatie zo'n belangrijk onderdeel zijn van het pilot-project. Met de resultaten uit de monitoring en evaluatie kunnen we enerzijds de belangstellenden informeren en anderzijds biedt het de betrokkenen de mogelijkheid om continu te leren en zo nodig bij te sturen bij de verdere ontwikkeling van Boeren voor Natuur.

Om een zo compleet mogelijk overzicht te krijgen van de effecten van het concept Boeren voor Natuur hebben we in de monitoring en evaluatie onderscheid gemaakt in drie thema's:

- Bedrijf en economie: wat zijn de bedrijfseconomische resultaten, hoe gaat het met de voerproductie en het vee, en welke technische aanpassingen zijn nodig?
- Ecologie en water: wat betekent de nieuwe aanpak voor landschap, natuur en water?
- Maatschappij: hoe reageert de omgeving?

De essentie van monitoren in Biesland is de verhalen en kennis uit de streek bijeen te brengen en daarvan te leren, problemen te benoemen en oplossingen te bedenken. De betrokkenen bij de polder van Biesland komen daartoe twee keer per jaar bijeen om hun inventarisatiegegevens, verhalen en ervaringen met elkaar te delen. Tijdens deze monitoring & evaluatiebijeenkomsten (M&E-avonden) wordt de link gelegd tussen de drie thema's.

In de boekjes 'Verhalen van Biesland' (2004) en 'Verhalen van Biesland 2005' zijn de monitoring en evaluatie opgezet. In grote lijnen werken we nog steeds op dezelfde manier. Jaarlijks wordt verslag gedaan in een aflevering van 'Verhalen van Biesland'.

MK





# 3. Resultaten monitoring en evaluatie



## 3.1 Bedrijf en economie

### Bedrijf groeit door

Na een forse uitbreiding in 2008 groeide Hoeve Biesland in 2009 opnieuw. Er kon in Oude Leede 21 ha worden gepacht. Daarmee groeide de totale bedrijfsomvang uit tot in totaal 168 ha, waarvan 15 ha in gebruik is als bouwland. Tabel 1 geeft een overzicht van het grondgebruik.

Spiegelen we deze bedrijfsomvang en het grondgebruik aan wat in 2003 werd voorzien (Van den Top e.a. 2003), dan zien we een groot verschil. Toen werd gerekend met in totaal 100 ha (polder van Biesland en Bovenpolder), waarvan 16 ha graan. Dit graan zou deels in de Bovenpolder en deels in de Benedenpolder (achter de boerderij) worden geteeld. Het plan om achter de boerderij graan te gaan telen is vanwege de lage ligging van het land echter nooit tot uitvoering gekomen. Voor zover Jan en Mieke weten, zijn in de benedenpolder ook nooit akkerbouwgewassen geteeld. Het is altijd grasland geweest. In de bovenpolder, waar vroeger ook akkerbouw heeft plaatsgevonden, is in 2009 voor het eerst na lange tijd 8 ha graan ingezaaid.

### Graanteelt als bottleneck

Het lijkt erop alsof de graanteelt op schema ligt. In 2009 werd 15 ha geteeld, terwijl in het oorspronkelijke plan 16 ha was voorzien. Maar dat is niet zo. Oorspronkelijk was voor het natuur-

gerichte bedrijf een veestapel voorzien van 80 melkkoeien en 54 stuks jongvee. Door de uitbreiding van de bedrijfsoppervlakte kon echter ook de veestapel groeien. De veestapel bestond in 2009 uit ca. 135 koeien, 152 stuks jongvee en 2 fokstieren, fors groter dus dan in 2003 voorzien. Om deze veestapel goed te kunnen voeden is een graanareaal nodig van minimaal 25 ha. Het probleem is dat geschikt bouwland in de directe omgeving van het bedrijf niet voorhanden is. Hierdoor komt het werken met een gesloten bedrijfskringloop, waarbij geen voer en mest worden aangevoerd, in het gedrang. Nu was 2009 nog een overgangsjaar, waarin onder voorwaarden aanvoer van graan van buiten het bedrijf mogelijk was. 2010 is het eerste jaar dat het bedrijf wel volledig gesloten moet zijn volgens het contract Boeren voor Natuur. Hoe te voorzien in voldoende graan is dan ook een belangrijk vraagstuk waarvoor een oplossing moet worden gevonden. Overigens krijgt Jan voor het beantwoorden van die vraag nog een extra jaar respijt. In 2010 zal voeraankoop ook nog mogelijk zijn als gevolg van de uitvoering van het inrichtingsplan in

Tabel 1: Grondgebruik (in ha)

Locatie	Gewas	Oppervlakte
Polder van Biesland + Bovenpolder	gras	92
Bovenpolder	graan	8
Akerdijkse Plassen	gras	40
Oude Leede	gras	21
Berkel	graan / luzerne	7
<b>Totaal</b>		<b>168</b>



*Graan in Berkel*  
MD

2009. In het voorjaar van 2010 moet daardoor veel grasland in de polder van Biesland opnieuw worden ingezaaid. De verminderde graslandproductie die daar het gevolg van is, mag eenmalig worden gecompenseerd door aankoop van voer.

### *Eerste graan in de polder*

In 2009 was het dan zover: de eerste hectares graan in de polder van Biesland zijn ingezaaid. Gekozen is voor de graansoort triticale, een kruising tussen tarwe en rogge, omdat die een goede productie combineert met een geringe gevoeligheid voor schimmels en afrijpingsziekten. In een biologisch bedrijfssysteem zonder bestrijdingsmiddelen is dat van belang.

Onkruid wordt in het voorjaar mechanisch bestreden met de wiedeeg. In Berkel is in een deel van het graan luzerne als ondervrucht gezaaid. Dit gebeurde in april, waarbij het luzernezaad is ingewerkt met de wiedeeg. Na de graanoogst is vervolgens in oktober 2009 de eerste snede luzerne geoogst. Deze luzerne wordt in 2010 diverse keren gemaaid en vervolgens in oktober geploegd, waarna opnieuw graan wordt ingezaaid. Op deze manier vergroot Jan de gewasproductie per ha op de vruchtbare grond in Berkel.

### *Jonge (hoornloze) veestapel*

De veestapel bestond in 2009 uit ca. 135 koeien



MD

### *Verrassingen bij de aanleg van de nieuwe akker*

De nieuwe akker in de Bovenpolder heeft nog heel wat voeten in de aarde gehad, want het land bleek bij nameten met laserapparatuur lager te liggen dan gedacht. Onderbemaling is nodig om graanteelt mogelijk te maken. Maar slootpeilverlaging stond het waterschap niet toe. Jan kwam met een oplossing die hij had opgepikt bij bezoek aan een tuintier. In de tuinbouw kampt men vaak met hetzelfde probleem. De oplossing die daar wordt toegepast is het plaatsen van een put midden

in het perceel in combinatie met drainage. Daarbij lozen de drains hun water niet op de sloot, maar in de put, van waaruit het water vervolgens in de sloot om het perceel wordt gepompt. Op deze manier wordt een soort 'interne ontwatering' gerealiseerd die de draagkracht van de grond verbetert en graanteelt mogelijk maakt. De aanleg van de put heeft ca. €20.000,- gekost. Dit is aanmerkelijk duurder dan het toepassen van onderbemaling op de gebruikelijke manier.





waarvan 45 melkvaarzen, 76 pinken, 76 kalveren en 2 fokstieren. Op Hoeve Biesland wordt veel jongvee aangehouden: in 2009 waren er 11,3 stuks jongvee per 10 koeien. In verband met de vleestak op het bedrijf str even ze niet naar een oude maar naar een vrij een jonge v eestapel zodat een goede kwaliteit vlees geproduceerd kan worden. Een koe kalft op het bedrijf maximaal drie keer. Het aandeel vaarzen is daarom hoog. Een jonge veestapel heeft, naast de vleeskwaliteit, ook voordelen in verband met gezondheid: het celgetal van jongere koeien is lager en melkziekte komt bij jongere dieren nauwelijks voor. Bovendien komen ook uierafwijkingen en beengebreeken minder voor bij jongere koeien.

De twee fokstieren zijn overigens van het Fleckvieh-ras. Beide stieren vererven de factor 'hoornloos', een genetisch dominante factor waardoor de kalveren van dergelijke stieren ook hoornloos zijn. Binnen het Montbeliarde ras waarmee de afgelopen jaren is gefokt, komt dit genetische kenmerk niet voor. Het Fleckviehras is verwant aan Montbeliarde en geeft ook sterke dieren die zowel efficiënt melk als vlees kunnen produceren. Dat er nu voor gekozen is om hoornloze kalveren te fokken heeft te maken met de omschakeling naar een biologisch-dynamische bedrijfsvoering. Een van de voorschriften daarbij is dat de kalveren niet onthoofd mogen worden. Koeien met hoorns vindt Jan binnen zijn huidige stal echter een te groot risico voor het dierenwelzijn en de diergezondheid. De dieren kunnen elkaar verwonden en met name bloeduitstortingen in de uiers zijn op veel biologisch-

dynamische bedrijven met een ligboxenstal een probleem. De biologisch-dynamische status gaat in per 1 januari 2010; vanaf dan mag niet meer worden onthoofd. Dankzij de hoornloze Fleckviehstieren worden op Hoeve Biesland vanaf 1 januari alleen nog maar hoornloze kalveren geboren. In de volgende aflevering van Verhalen van Biesland zullen we ingaan op de omschakeling naar biologisch-dynamisch en hoe zich dat verhoudt tot het concept Boeren voor Natuur.

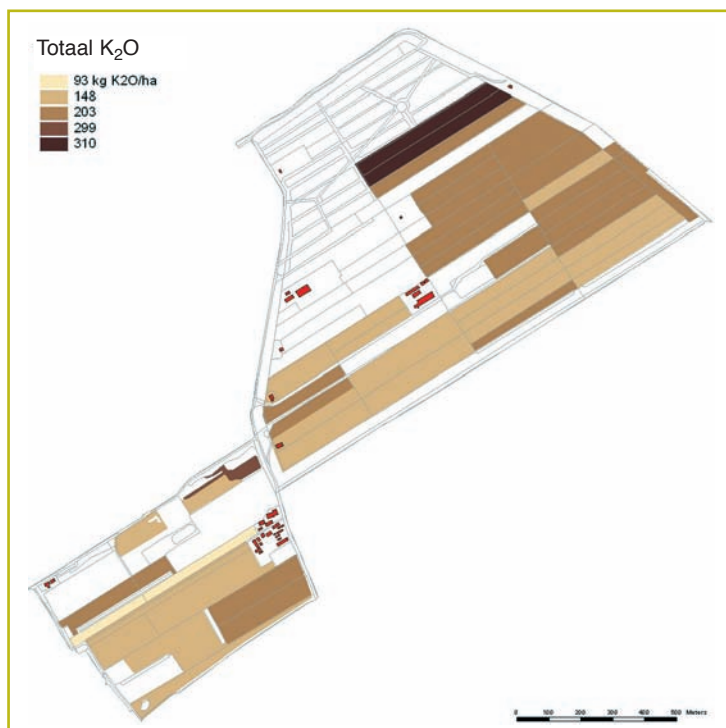
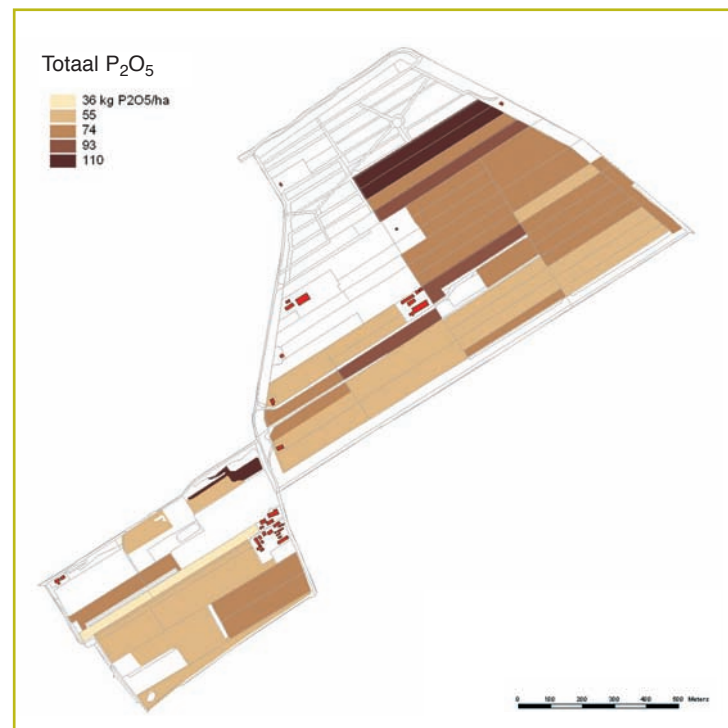
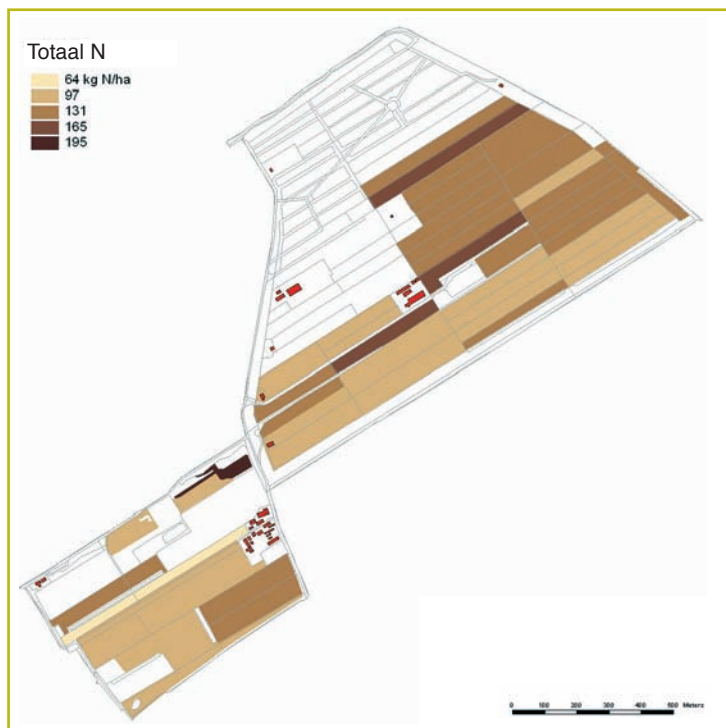


*Nieuwe akker (en natuurvriendelijke oever) in de Bieslandse Bovenpolder*

MK

*Stier Albert III*

MD



Figuur 1: Toediening van stikstof (N), fosfaat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) en kalium (K<sub>2</sub>O)

Maaisel van slootkanten wordt gecomposteerd MD



## Mest en voer

### Bemesting

De compost wordt bij voorkeur vroeg in het voorjaar uitgereden omdat de voedingsstoffen daaruit trager beschikbaar komen. De compost is in 2009 voor 90% in het voorjaar uitgereden en 10% is in augustus op een bouwlandperceel aangewend. De sneller werkende drijfmest wordt in het groeiseizoen uitgereden. Dit geeft een betere kwaliteit ruwvoer na de eerste snede. Het ingekuilde nazomer- en najaarsgras is in het rantsoen van de melkkoeien van groot belang vanwege het hoge energie- en vooral eiwitgehalte. In 2009 is na 1 juli ongeveer tweederde van de beschikbare drijfmest uitgereden. In maart, april, mei en juni is respectievelijk 4, 10, 5 en 15% van de beschikbare drijfmest aangewend. In Tabel 2 is weergegeven hoeveel mest per perceel gemiddeld is uitgereden en welke giften aan stikstof, kali en fosfaat daarmee zijn toegediend. Figuur 2 laat zien waar het is toegediend. De bemesting ligt ongeveer op hetzelfde niveau als in 2008. Het stikstofbemestingsniveau is verhoudingsgewijs laag (biologische bedrijven mogen tot 170 kg N per ha gebruiken), maar dat is ook de bedoeling van het project Boeren voor Natuur. De lagere bemesting moet leiden tot meer biodiversiteit.

Overigens zijn niet alle percelen gelijk bemest. De bemesting is afgestemd op de kwaliteit van de bodem en dus op het productievermogen van het perceel. Op de percelen achter de boerderij is gemiddeld ongeveer 155 kg stikstof

bemest, 88 kg  $P_2O_5$  en 241 kg  $K_2O$ . Op de lagere percelen en de percelen verder van de boerderij is dat gemiddeld respectievelijk 91, 52 en 140 kg per ha (Figuur 1). Vooral op lagere percelen en verder weggelegen percelen zie je de bemesting duidelijk minder worden.

MD

Bij de berekening van de totale hoeveelheid stikstof is uitgegaan van 3,05 en 5,75 kg N per ton drijfmest en compost. Voor  $P_2O_5$  is dat resp. 1,70 en 3,29; voor  $K_2O$  is gerekend met respectievelijk 5 en 8,4 kg  $K_2O$  per  $m^3$  of ton.

### Graslandgebruik

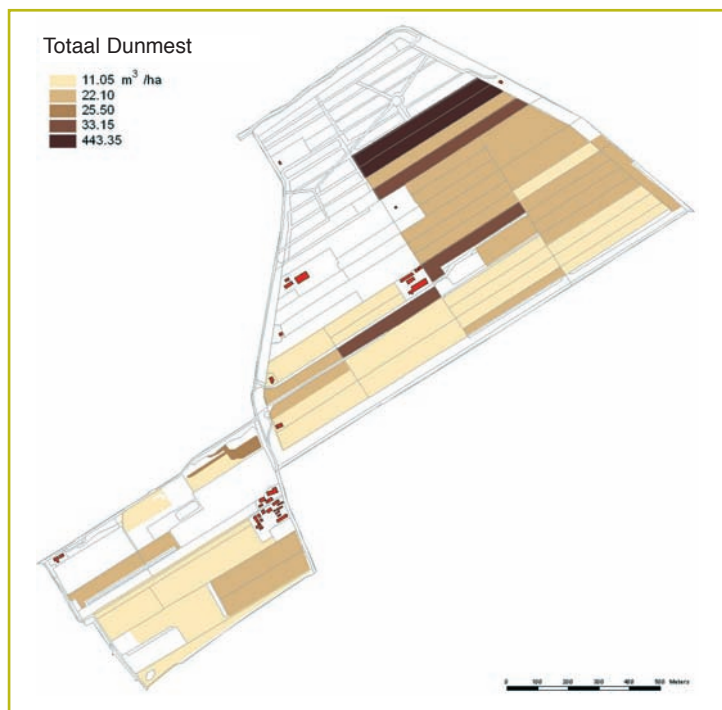
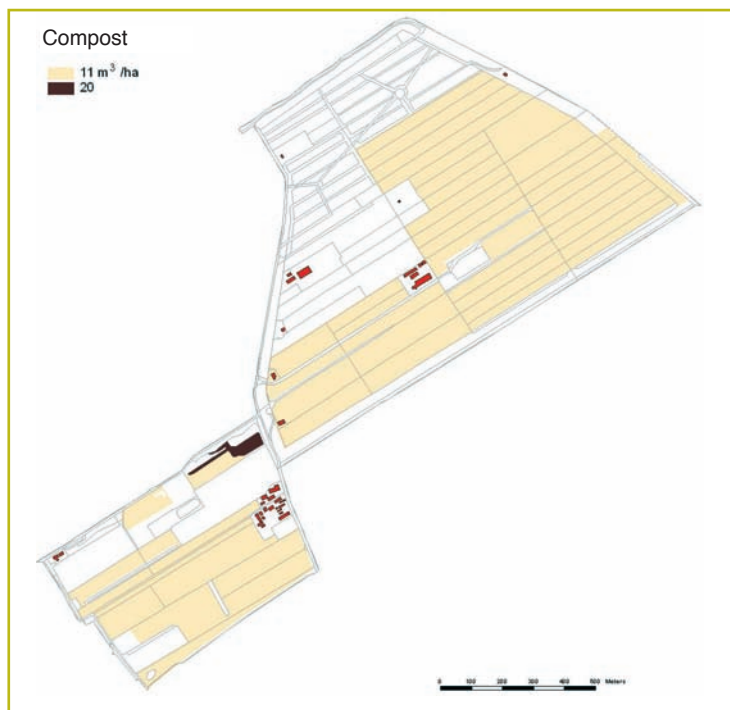
Al op 18 maart gingen in 2009, dankzij het

Tabel 2: Bemesting grasland 2004 t/m 2009

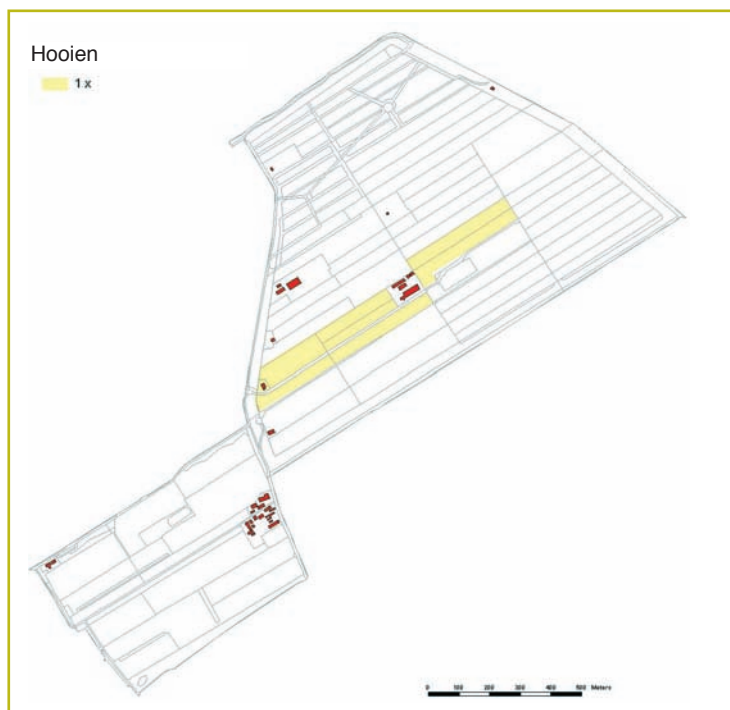
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Aantal percelen	63	63	64	64	62	72
Totale oppervlakte	110	110	115	103	141	165
Aantal koeien per ha	1,11	1,16	1,04	1,01	0,87	0,82
Organische mest per bemeste ha (ton of $m^3$ )	44	46	38	41	26	26
Gemiddelde bemesting per ha (excl. niet bemeste slootkanten)						
- kg stikstof	139	152	126	164	105	109
- kg fosfaat	93	100	83	96	57	62
- kg kali	240	259	215	262	188	167

Tabel 3: Graslandgebruik

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gemiddeld aantal sneden	4,3	5,0	4,4	3,8	4,1	4,1
Maaipercantage	155	191	169	151	144	138
Gemiddelde maaidatum eerste snede	17 juni	7 juni	19 juni	29 juni	17 juni	17 juni
Eerste inschaardatum	16 maart	15 maart	18 maart	18 maart	10 april	18 maart



Figuur 2: Bemesting graslanden met drijfmest en compost



Figuur 3: Hooien en kuilen



vroege voorjaar, de eerste koeien naar buiten. Tot 7 april liepen 110 koeien op alle percelen, daarna is het areaal beperkt. Tot 7 mei hebben ze nog 17 ha ter beschikking en daarna nog 6 tot 8 ha. In Tabel 3 is het graslandgebruik weer gegeven in de laatste zes jaar. Het gemiddeld aantal sneden is vergelijkbaar met dat in 2008. Het maaipercentage daalt nog steeds: 138% van de oppervlakte is gemaaid voor voederwinning, waarvan het merendeel voor voordroogkuil.

Dit blijkt ook uit Tabel 4, waar het graslandgebruik nader is gespecificeerd. Het streven naar een groter aandeel hooi ten koste van het aandeel voordroogkuil is ook in 2009 slechts ten dele gerealiseerd: in totaal is een derde van de gemaaide oppervlakte gehooid. Het doel van Jan is om het laat geoogste beheersgras zoveel mogelijk te hooien. Jan: *'Ik wil zoveel mogelijk hooien, maar dan heb je minimaal vier dagen mooi w eer aan een stuk nodig. En dat heb je niet zo vaak. Voor mij is een leerpunt dat ik me niet te dr uk moet maken om een paar spatten r egen. Ik heb de neiging om het gras dan maar zo snel mogelijk in te kuilen en naar huis te rijden. Ik moet wat meer geduld hebben, laat het maar liggen, het wor dt wel weer droog.'*

De koeien weiden op de percelen rond de boerderij (ze moeten naar de stal om gemolken te worden) en het jongvee weidt vooral op de percelen op afstand. Ook het grootste deel van de ruwvoederwinning op de percelen vindt rondom de boerderij plaats. Daar worden de percelen wat vaker gemaaid dan de percelen verder van huis.

## Betere zomerkuilen

Voerkwaliteit is een belangrijke kritieke succesfactor bij Boeren voor Natuur. De veehouder mag immers geen voer van buiten het bedrijf aankopen. Voertekorten of tegenvallende voerkwaliteiten kunnen niet worden gecorrigeerd met aankopen van buiten het bedrijf. Om goed inzicht te krijgen in de voerkwaliteit is in 2008 en 2009 een groot aantal monsters genomen van het ruwvoer (Tabel 5). De grote bulk van het ruwvoer (ca. 70%) wordt eind juni, begin juli na uitgestelde maaidatum geoogst (zie Figuur 3). De kwaliteit van deze zomerkuilen is in 2009 beter dan die in voorgaande jaren en vergelijkbaar met die van de herfstkuilen. De energiewaarde (VEM) en het eiwitgehalte (Re) zijn duidelijk hoger dan voorheen. De herfstkuilen leveren op Hoeve Biesland stevast de beste voederwaarde en ook de gehalten aan mineralen en spoor elementen zijn in herfstgras hoger. Opvallend is dat het droge stofgehalte van de zomerkuilen in 2009 duidelijk lager is dan in voorgaande jaren. Jonger gras geeft een hogere voederwaarde (VEM en Re) en een lager suikergehalte.

*Koeien weer de wei in*  
MD

Tabel 4: Specificatie graslandgebruik 2009

Blok	% maaien	Aantal sneden				
		koeien	jongvee	hooi	kuil	totaal
Links achter boerderij	269	3,1	0	0,1	2,6	5,8
Rechts achter boerderij	192	3,4	0	0	1,8	5,2
Naast oprijweg	122	2,2	0,5	0,5	0,8	4,0
IKEA	202	0,8	1,6	0	1,8	4,2
Divers	34	0,4	1,4	0	0,8	2,6
Nieuwe percelen	149	0	3,5	0,5	1	5



Figuur 4: Beweiding jongvee en koeien

Door inrichting  
ligt veel grond zwart

MK

Tabel 5: Gemiddelde kwaliteit van het ruwvoer 2007 t/m 2009

Voer	Jaar	DS	VEM	DVE	OEB	Rc	Re	VOS	Suiker
Zomerkuil	2007	616	686	49	-25	302	87	572	121
	2008	672	747	56	-13	288	107	604	98
	2009	453	819	56	25	269	131	645	79
Hooi	2007	849	867	53	-35	281	82	676	196
	2008	851	710	44	-28	292		586	123
	2009	nb	nb	nb	nb	nb	nb	nb	nb
Herfstkuil	2007	465	815	60	39	224	156	589	92
	2008	433	864	67	52	227	176	659	77
	2009	533	819	62	49	231	167	634	72





HH

De herfstkuilen zijn dit jaar relatief droog geoogst. Van het in 2009 geoogste hooi zijn geen analyses beschikbaar. In mei is 10 ha gras op stam gekocht in Langeweg, wat 512 gras/kla-ver balen opleverde.

### Impressie van de veevoeding

De koeien krijgen een rantsoen dat voornamelijk bestaat uit graslandproducten. Jan probeert zijn melkkoeien in de stalperiode zoveel mogelijk te voeren met najaarskuil en hooi. *‘Op het hooi van beheersgras doen de koeien het aanzienlijk beter dan wanneer hetzelfde materiaal wordt ingekuuld’* aldus Jan. *‘Onderzoek in Duitsland geeft aan dat suikers in hooi beter v erpakt zijn dan in kuilgras. Het te snel beschikbaar komen van suikers is slecht voor de penswerking.’* Jan heeft ook ervaren dat het verwerken van de beheerskuil in de voermengwagen niet positief werkt. *‘Door het gras te snijden komen de suikers sneller vrij. Teveel en te snelle suiker leidt tot pensverzuring en klauwbevangingen, zowel bij de koeien als bij de kalveren,’* aldus Jan.

Tijdens de weideperiode wordt naast weidegang beheersgras bijgevoerd. Naast al dat gras wordt een kleine hoeveelheid graan gevoerd. In 2009 kon niet alle graan zelf geteeld worden, zodat nog een deel is aangekocht. Om zoveel mogelijk krachtvoer te besparen krijgen de koeien in de weideperiode geen graan. In de stalperiode, wanneer de kwaliteit van het ruwvoer minder goed is, is een paar kilo graan per dag noodzakelijk om de dieren gezond, en de melkproductie op peil te houden. Per koe wordt na afkalven 4,5 kg graan per dag gevoerd. Deze hoeveelheid

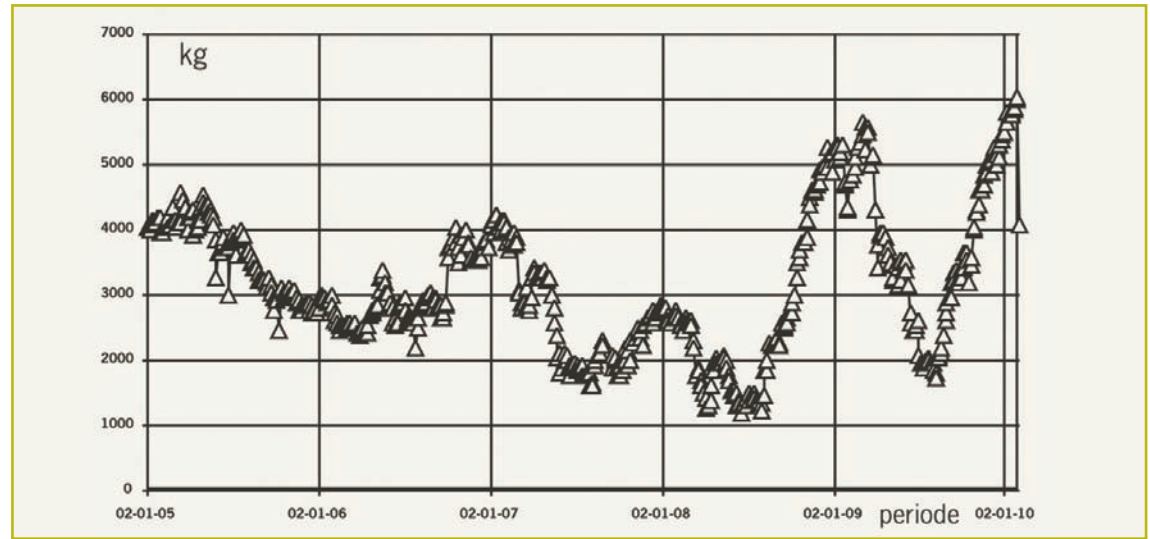
wordt langzaam afgebouwd tot 0 kg. In totaal is in 2009 115.000 kg graan gevoerd. Ongeveer  $\frac{1}{3}$  deel hiervan gaat naar het jongvee en de koeien die afgemest worden voor vleesproductie. Ten opzicht van 2008 is ongeveer dezelfde hoeveelheid graan aangevoerd, maar hiermee is in 2009 ongeveer 130.000 kg melk meer geproduceerd en zijn 15 slachtkoeien meer afgeleverd. De voerbenutting lijkt in 2009 dus een stuk te zijn verbeterd.

Afgelopen jaar is ervaring opgedaan met het afmesten van koeien in de wei. Dit bleek goed te gaan, de dieren groeiden goed en ook de vleeskwaliteit was prima. Op deze manier is er minder graan nodig voor de vleesproductie. Jan: *‘Vooral in het voorjaar is het goed mogelijk om koeien alleen op weidegras af te mesten. Later in het jaar wordt dat lastiger vanwege de afnemende kwaliteit van het gras.’*

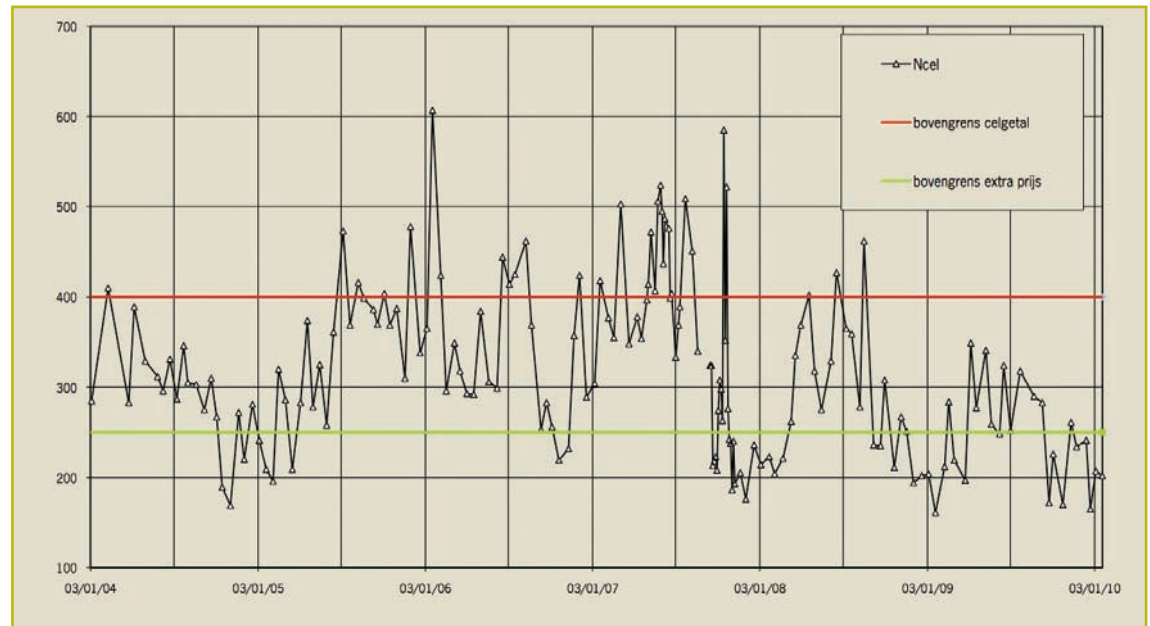
### Melk- en vleesproductie

Over de hele linie, zowel kwantitatief als kwalitatief, vertoont de melkproductie een stijgende lijn. De melkproductie zit sinds 2008 weer in de lift. Zowel de productie per koe als op bedrijfsniveau stijgt. Het doel is nu een productie van bijna 5.000 kg per koe per lactatie en ca. 500.000 kg totaal per jaar. In Figuur 5 zien we dat de sinds 2005 dalende lijn van de melkproductie in de tweede helft van 2008 is omgezet in een sterk stijgende lijn, waarbij het productieniveau van 2004, toen een begin werd gemaakt met de omschakeling naar Boeren voor Natuur, overstegen wordt. Om optimaal van de winter-

*Figuur 5:  
Kg melk per driedaagse  
periode (tankmelk)*



*Figuur 6:  
Verloop tankmelkcelgetal*



*Tabel 6:  
Ontwikkeling  
melkproductie en melk-  
prijs in vergelijking met  
fabrieksgemiddelde*

Jaar	kg	%vet	%eiwit	%lactose	Ureum	Prijs	Prijs fabriek	verschil	Cel- getal
2000	636.897	4,25	3,40	4,45	22				
2001	623.476	4,25	3,39	4,46	20				361
2002	564.922	4,15	3,30	4,43	26	30,10	31,57	-1,47	364
2003	646.378	4,18	3,45	4,44	28	31,33	31,68	-0,35	293
2004	627.135	4,23	3,41	4,47	28	29,59	30,69	-1,10	294
2005	442.086	4,35	3,45	4,35	24	29,69	30,34	-0,65	333
2006	359.856	4,14	3,39	4,32	24	27,84	29,26	-1,42	348
2007	331.012	3,97	3,41	4,25	27	31,30	35,15	-3,85	353
2008	312.285	4,07	3,46	4,30	26	35,55	37,74	-2,19	289
2009	466.469	4,12	3,41	4,38	24	27,12	27,92	-0,80	252





melktoeslag te kunnen profiteren, melkt Jan in perioden met toeslag de koeien twee keer per dag. Buiten deze perioden melkt Duijndam zijn koeien slechts eenmaal per dag.

Jan werkt strak toe naar een zomerkalvende veestapel, zodat de piek van de melkproductie in najaar en winter valt, wanneer de toeslag op het melkgeld van kracht is. Tot 2005 kalfde het grootste deel van de koeien nog af in het voorjaar. In 2008 kalft het merendeel af in de periode augustus – november.

Overigens is de grotere hoeveelheid wintermelk niet het hoofdargument, maar meer een aantrekkelijke bijkomstigheid. Belangrijkste reden om naar een herfstkalvende veestapel te streven is de beperkte beschikbaarheid van weidegras voor melkkoeien in het voorjaar in verband met weidevogelbeheer (uitgestelde maaidatum). Jan: *‘Van 1 april tot 1 juli is het land voor de natuur, dan hebben de weidevogels voorrang. Vanaf 1 juli is het land weer voor de boer. Dan kunnen we volop weiden. En dan is er op het land met uitgestelde maaidatum meestal ook weer een frisse jonge snee weidegras beschikbaar.’*

Melkproductie per koe is op dit bedrijf overigens allang geen doel op zich meer. Het is een van de resultanten van het totale systeem. Minstens zo belangrijk zijn voerbenutting, diergezondheid en benodigde arbeid. *‘De koe moet in balans zijn’,* aldus Jan. *‘Als de dieren in balans zijn, klopt het systeem’.* Een lage productie hoeft overigens niet altijd inefficiënt te zijn. Bij de matige kwaliteit ruwvoer en de zeer beperkte krachtvoergifft kan de efficiëntie ook bij een lage

melkproductie goed zijn. De melkproductie per koe per dag schommelde in 2009 tussen de 8 en 12 kg. FE

### Melkwaliteit verbetert

Een zorgenkindje op Hoeve Biesland was de afgelopen jaren het celgetal van de melk. Zoals Figuur 6 laat zien, kwam dat celgetal in de jaren 2006, 2007 en 2008 regelmatig boven de maximaal toegestane waarde uit van 400.000 cellen per ml melk. Sinds de tweede helft van 2008 is hier een structurele verbetering in gekomen. In 2009 bleef het celgetal steeds beneden de grens van 400.000 cellen per ml melk. In de weideperiode, wanneer eenmaal daags wordt gemolken, is het celgetal het hoogst; soms wel het dubbele van dat bij tweemaal daags melken.

Het lijkt erop dat het niet droogzetten voor het afkalven geen nadelig effect heeft op het celgetal. Niet droogzetten, ofwel doormelken, is beter voor de uier omdat dan minder zuchtvorming (vochtrophoping) optreedt en de koe een minder hoge piekproductie bereikt na het afkalven. Maar daar staat tegenover dat de uier minder rust krijgt. De droogstand fungeert namelijk ook als een natuurlijke periode van herstel voor het uierweefsel. De vrees was dat het ontbreken van die herstelperiode zou leiden tot hogere celgetallen. Uit de cijfers blijkt dat dit tot nu toe niet het geval is.

Overigens is Jan inmiddels weer afgestapt van het doormelken. De koeien worden nu wel weer drooggezet. Jan: *‘De droogstandsperiode verschilt wel eens wat. Maar in principe zet ik ze nu weer*



BW



MD

*droog. Bij een concentratie van de melkproductie in de nazomer, kan ik de piekproductie goed gebruiken. Een vlakker productieverloop past me eigenlijk niet meer zo goed wanneer ik de productie in het voorjaar wil beperken. Bovendien kan ik in die periode de droge koeien wat verder van huis weiden.'*

Het vetgehalte van de melk schommelt rond de 4,0% en het eiwitgehalte rond de 3,5%, afhankelijk van het aanbod aan energie, eiwit en structuur in het rantsoen. Dat eiwitaanbod is vooral in het najaar groot omdat het gras dan als gevolg van mineralisatie van stikstof zeer eiwitrijk is. Aan het eind van de winter, wanneer de koeien veel beheerskuil te vreten krijgen, is het eiwit- en energieaanbod minimaal en daarmee ook het eiwit- en ureumgehalte in de melk. Dat ureumgehalte is niet uitzonderlijk laag en schommelt gemiddeld rond de 25 met uitschieters naar 15 en 40.

Tabel 6 geeft een overzicht van de melkleveranties in de afgelopen 10 jaar. We zien dat het melkquotum in die periode is gehalveerd en dat het nu weer oploopt. Het vetgehalte is, na een sterke dip in 2007, weer aan het stijgen. Het eiwitgehalte is in de loop van de tijd wisselend maar het niveau blijft hetzelfde en het lactosegehalte volgt dezelfde tendens als het vetgehalte. Het verschil tussen de melkprijs van het bedrijf en van de fabriek liep door verschillen in gehalten en kortingen op tot -3,85 cent per kg melk in 2007. Dit verschil wordt nu weer kleiner. We zien in deze tabel ook duidelijk de verbetering van het tankmelkcelgetal in 2008 en 2009.

## Dier & gezondheid

### Robuuste koeien

De diergezondheid op het bedrijf van Duijndam is over het algemeen redelijk tot goed. Bij de koeien komen geen ernstige problemen voor. De Montbeliardes bewijzen zich als robuuste, sobere koeien die goed passen bij de bedrijfsomstandigheden op Hoeve Biesland. Ondanks het (nog steeds) relatief hoge melkcelgetal is het per centage koeien dat klinische mastitis krijgt laag vergeleken met het landelijk gemiddelde (in 2009 22% tegenover 25% landelijk). Er zijn geen exacte landelijke cijfers over klauwaandoeningen bekend, maar de situatie op het bedrijf van Duijndam is wat dit aangaat naar onze waarneming zeker niet ongunstiger dan op bedrijven van (gangbare) collega's. De klauwaandoeningen zijn verschoven van vooral zoolzweren naar vooral tussenklauwontsteking. Zoolzweren zijn meer voeding gerelateerd, terwijl tussenklauwontsteking het gevolg is van een bacteriële besmetting. Vruchtbaarheidsaandoeningen komen nauwelijks voor. De tussenkalftijd liep in 2008 sterk op tot 445 dagen. Het lijkt erop dat dit een eenmalig afwijkend cijfer was in verband met het drastisch sturen op een herfstkalvende veestapel. In 2009 laat de tussenkalftijd weer een normaal cijfer zien van 382 dagen. Salmonella speelt zo nu en dan op. Kalveren die verschijnselen vertonen worden direct behandeld. Dragerkoeien die de salmonellabacterie uitscheiden worden geruimd. Jan: *'Ik heb begrepen dat dieren die leverbot hebben ook extra vatbaar zijn voor salmonella. Door de vernatting van het land is*



*De schapen doen ook mee in de mineralenbalans*

MD

*het leverbotrisico groter geworden en daarmee dus ook het risico van salmonella.*

De belangrijkste gezondheidsproblemen bij zowel het melkvee als het jongvee zijn vooral gerelateerd aan de voeding. Tekorten aan energie, eiwit en mineralen vormen geleidelijk minder een probleem maar vergen nog steeds bij tijd en wijle hun tol. Na het spenen maakt een deel van het jongvee een moeilijke periode door, mogelijk als gevolg van mineralenonbalans of -tekort. De kalveren zitten dan ruig in het haar, blijven achter in groei, hebben een afwijkende kleur, geen glanzende vacht en gaan bij elkaar urine drinken. Dit zijn allemaal signalen van tekorten aan essentiële nutriënten.

### **Coccidiose probleem voor jongvee**

Het afgelopen jaar is gebleken dat niet alleen beperkingen in de voeding een rol spelen, maar ook coccidiose. De dieren zijn daartegen behandeld, maar voor een deel was de behandeling te laat, waardoor het effect onvoldoende was. Het plan is om structureel de kalveren op een leeftijd van 4 maanden tegen coccidiose te behandelen. De ervaring is dat de coccidiosebesmetting in de zomer de meeste problemen geeft. Jan: *‘De infecties die de kalveren in de weide oplopen zijn soms zo heftig dat je bijna zou overwegen de jonge kalveren niet meer in de weide te doen.’*

De achterblijvende groei van het jongvee hoeft geen probleem te zijn als ze goed gezond blijven en de inseminatie/dekleeftijd uitgesteld wordt zodat een vaars met voldoende gewicht afkalft (560 kg levend gewicht na afkalven). Met het dekken van het jongvee wordt begonnen op een

leeftijd van 19 maanden (gangbaar: 15 maanden). De vaarzen kalven af op een gemiddelde leeftijd van 30 maanden (gangbaar: 24 maanden).

### **Waarom en op welke leeftijd worden koeien afgevoerd op Hoeve Biesland?**

Tabel 7 geeft een overzicht van de afvoerredenen van melkkoeien op Hoeve Biesland sinds 2000. De laatste 10 jaar zijn bijna 300 koeien afgevoerd. Ze gingen gemiddeld weg op een leeftijd van 6 jaar en 3 maanden en brachten gemiddeld €441 per stuk op. Bij afkalven op een leeftijd van 30 maanden hebben ze dus gemiddeld een productieve leeftijd van nog geen 4 jaar. De koeien die wegens productie of zonder reden weggingen (30% van het totaal afgevoerde dieren) zijn gemiddeld afgevoerd op een leeftijd van nog geen 5 jaar.

De koeien die vanwege slechte melkbaarheid weggaan en ook koeien die niet meer drachtig te krijgen zijn, gaan gemiddeld weg op een leeftijd van 6 jaar. De gestorven koeien, in totaal sinds 2000 18%, zijn gemiddeld een half jaar langer gebleven. Dit relatief ruime aantal dieren brengt niets op. Ruim 20% van de koeien wordt afgevoerd wegens uiergebreken, beengebreen en ouderdom (gebrek niet nader gedefinieerd) en bereiken een leeftijd van resp. 8 en 11 jaar. Oudere koeien zullen we in de toekomst steeds minder zien in de polder van Biesland omdat de koeien na een of twee keer kalven naar de afmestafdeling promoveren.

Tabel 7:  
Afvoerredenen melkvee sinds 2000

Afvoerredenen	%	Opbrengst (€)	Leeftijd in mnd
Productie/exterieur	21	587	54
Afvoer zonder reden	9	463	63
Slachtrijp	12	137	71
Melkbaarheid	4	703	72
Vruchtbaarheid	13	600	75
Gestorven	18	0	76
Uiergebreken	13	602	90
Beenwerk	4	486	103
Ouderdom	4	568	134
<b>Totaal</b>	<b>100</b>	<b>441</b>	<b>75</b>

JW



Tabel 8:  
Mineralenbalansen voor stikstof en fosfaat

Algemene gegevens	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Gebruik grond</b>					
Ha gras	104,77	99,56	99,56	142,92	160
Ha maïs/overig		6,98	6,98	6,98	6,98
<b>Totaal</b>	<b>104,77</b>	<b>106,54</b>	<b>106,54</b>	<b>149,9</b>	<b>166,98</b>
<b>Omvang veestapel</b>					
Melkkoeien	117	105	102	117	124
Kalveren < 8 mnd	38	37	39	40	38
Jongvee 8-15 mnd	29	32	36	29	38
Pinken > 15 mnd	59	60	61	74	76
Stieren	3	2	2	2	2
Zoogkoeien	14	17	18	8	11
Schapen		13	17	24	24
<b>Stikstof (kg N)</b>					
<i>Aanvoer</i>					
Vee	18	26	18	144	36
Krachtvoer	2.223	2.365	1.821	1.821	1.885
Ruwvoer/enkel		1.392	126	921	2.251
Stro	1.495	1.630	1.064	938	660
<b>Totaal</b>	<b>3.736</b>	<b>5.413</b>	<b>3.029</b>	<b>3.824</b>	<b>4.832</b>
<i>Afvoer</i>					
Vee	864	955	799	622	1.006
Melk	2.379	1.897	1.728	1.696	2.493
<b>Totaal</b>	<b>3.243</b>	<b>2.852</b>	<b>2.527</b>	<b>2.318</b>	<b>3.499</b>
Overschot	493	2.561	502	1.506	1.333
<b>Overschot kg N/ha</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>8</b>
<b>Fosfaat (kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>					
<i>Aanvoer</i>					
Vee	12	17	12	95	24
Krachtvoer	836	957	723	723	750
Ruwvoer/enkel		336	37	233	615
Stro	481	524	342	302	212
<b>Totaal</b>	<b>848</b>	<b>1.834</b>	<b>1.114</b>	<b>1.353</b>	<b>1.601</b>
<i>Afvoer</i>					
Vee	571	630	529	408	663
Melk	972	785	714	690	1.026
<b>Totaal</b>	<b>1.543</b>	<b>1.415</b>	<b>1.243</b>	<b>1.098</b>	<b>1.689</b>
Overschot	-695	419	-129	255	-88
<b>Overschot kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha</b>	<b>-7</b>	<b>4</b>	<b>-1</b>	<b>2</b>	<b>-1</b>



FE

## Mineralenbalans

Zoals hiervoor al aangegeven was 2009 het laatste ‘overgangsjaar’ naar een volledig gesloten bedrijfsvoering volgens het concept Boeren voor Natuur. Volledig gesloten is eigenlijk niet juist; preciezer luidt de doelstelling: nul-aanvoer. Zonder aanvoer van voer en mest wel melk en vlees produceren en afvoeren betekent dat de mineralenbalans zoals we die in Tabel 8 uitrekenen negatief moet gaan worden. Dat is hij in 2009 nog niet. De verklaring laat zich makkelijk in de tabel lezen: er is nog krachtvoer (graan), ruwvoer (gras/klaver) en stro aangekocht. De graanaanvoer ligt met 72 ton in lijn met de voorgaande jaren. De stro-aanvoer was met 118 ton wat lager dan vorig jaar. In 2010 moet de graanaanvoer, en ook die van stro, verminderen omdat er dan 8 ha graan wordt geteeld in de Bovenpolder. In 2009 zijn in totaal 512 balen gras/klaver aangevoerd op het bedrijf. Deze balen zijn deels aangevoerd als compensatie van de graslandopbrengstderving als gevolg van de inrichtingswerkzaamheden die van start gingen op 1 september 2009. In de mineralenbalans zijn 250 gras/klaverbalen opgevoerd als aanvoerpost ruwvoer.

De extra aanvoerposten in 2009 laten zich nog niet compenseren door de hogere afvoer van nutriënten met melk en vlees. In totaal is 466.469 kg melk geleverd (2008: 313.644 kg melk) en zijn 50 mestkoeien, 3 stier en en 51 nuchtere kalveren verkocht. Omdat de koeien zwaarder zijn dan op een gemiddeld bedrijf is de mineralenafvoer per stuks vee iets hoger dan

de normgetallen. Op jaarbasis bij afvoer van 50 mestkoeien is dit goed voor een extra afzet van 140 kg N en 80 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

In de toekomst is aanvoer van kracht- en ruwvoer volgens de contractuele overeenkomst niet meer mogelijk en moeten de overschotten aan stikstof en fosfaat in principe onder nul zakken. De verschraving die hierdoor ontstaat moet leiden tot meer biodiversiteit op het bedrijf.

## Bodemleven

Als de bedrijfsvoering verandert, met minder bemesting, meer compost en aanleg van akkers en natuurvriendelijke oevers, dan zullen ook het bodemleven en de bodemvruchtbaarheid veranderen. Sinds 2007 worden in het najaar op verschillende plekken monsters genomen voor een beperkt onderzoek van enkele belangrijke groepen organismen in de bodem. In het najaar van 2009 is de derde jaarlijkse meting gedaan. Dit is de eerste meting na het afgraven van de oevers en het omzetten van grasland in bouwland. We kunnen beter zeggen ‘tijdens’, want het werk was bij de monsternamen op 27 oktober nog in volle gang.

Bij de eerste meting eind oktober 2007 waren de hoeveelheden schimmels groot, en de hoeveelheden bacteriën buitengewoon groot (Tabel 9). Een jaar later echter, waren de hoeveelheden schimmels aan de lage kant, en de hoeveelheden bacteriën zelfs bijzonder laag. De nieuwste resultaten, van eind oktober 2009, wijzen erop dat de hoge waarden in het eerste



*Nieuw afgegraven natuurvriendelijke oever op perceel 35: de gemakkelijk afbreekbare organische stof in de bodem is weg, de hoeveelheid bacteriën is gehalveerd, de schimmels zijn nu in de meerderheid.*

PB

*Tabel 9:  
Hoeveelheden schimmels, bacteriën en mineraliseerbare stikstof op vijf verschillende plekken op Biesland van 2007 tot rond de herinrichting in het najaar van 2009. In het voorjaar van 2008 zijn in het kader van de Bodembioologische Indicator (Bobi) en het Landelijk Meetnet Bodemkwaliteit (LMB) ook mengmonsters van het hele bedrijf onderzocht. se = standard error, een maat voor de spreiding rond het gemiddelde.*

Hoeve Biesland	Schimmelbiomassa ( $\mu\text{g C/g grond}$ )		Bacteriebiomassa ( $\mu\text{g C/g grond}$ )		Mineraliseerbare N ( $\mu\text{g N/g grond}$ )	
	gemiddelde	se	gemiddelde	se	gemiddelde	se
<b>27 oktober 2009</b>						
35 oever, net afgegraven	45,6	8,5	33	5	12	3
35 weiland	43,9	7,6	74	4	364	14
46 oever, nog niet afgegraven	66,5	2,0	136	29	276	26
46 weiland	42,7	3,2	132	19	478	16
52 akker, gras net ondergeploegd	43,4	2,0	92	8	300	21
<b>11 november 2008</b>						
35 oever	21,1	1,8	56	7	170	7
35 weiland	22,8	1,7	50	5	163	15
51 oever	24,4	3,4	56	7	197	9
51 weiland	28,2	3,5	66	6	187	12
52 toekomstige akker	32,4	9,9	53	4	128	4
<b>29 oktober 2007</b>						
35 oever	56,8	5,4	685	73	154	4
35 weiland	61,1	4,6	1010	84	156	7
51 oever	47,3	7,4	576	115	235	16
51 weiland	52,4	7,1	1097	134	185	8
52 toekomstige akker	68,4	13,4	750	115	192	13
<b>Bobi meting mengmonsters van hele bedrijf 27 mei 2008</b>						
	55,6	3,1	235	20	334	5



*Stro van Berkel*  
MD

jaar uitzonderlijk waren. Waarschijnlijk kwam dat door regenval na droogte. Dat veroorzaakt een piek in bacteriegroei. De hoeveelheden schimmels waren in 2008 vrij laag, en in 2009 weer normaal. De hoeveelheden bacteriën waren in 2008 laag en in 2009 hoger, maar nog steeds aan de lage kant. Minder bacteriën wijst op een relatief minder voedselrijke bodem. Dit is relatief omdat Biesland op een vruchtbare bodem ligt. De mineraliseerbare stikstof (gemakkelijk afbreekbare organische stof) was in 2009 hoger dan in de twee voorgaande jaren.

Kort na het omploegen van perceel 51 tot akkerland vonden we geen negatieve gevolgen voor de micro-organismen en de kwaliteit van de organische stof. Netwerken van schimmeldraden gaan kapot door ploegen. We zagen

echter na het ploegen niet dat er minder schimmeldraden waren. De ondergeploegde zode leverde blijkbaar nog ruim voldoende voeding voor bepaalde soorten schimmels. Bovendien kan het weken duren voordat beschadigde schimmeldraden verdwenen zijn. Ook de hoeveelheid bacteriën in de verse akker was nog vergelijkbaar met die in het grasland. De mineraliseerbare stikstof was in de nieuwe akker wel wat lager dan op de graspercelen, maar nog steeds hoog, en ook hoger dan in de twee voorgaande jaren toen het perceel nog grasland was. Het onderploegen van de zode zal de hoeveelheid mineraliseerbare stikstof hebben verhoogd, maar ook op de blijvende graspercelen was de mineraliseerbare stikstof veel hoger dan in vorige jaren. Waarschijnlijk spelen het weer en de gewasgroei in de voor-

### *Herinrichting en bodemleven*

Op perceel 35 was de natuurvriendelijke oever net aangelegd. Hierbij werd de vruchtbare bovengrond verwijderd. Dat is overtuigend geslaagd. Van de mineraliseerbare stikstof is bijna niets meer over. De hoeveelheid bacteriën is gehalveerd vergeleken met het ongerepte midden van het perceel. Opmerkelijk genoeg is de hoeveelheid schimmels onveranderd. Schimmels kunnen veel beter tegen schralere bodems dan bacteriën, en kunnen ook beter leven op de moeilijker afbreekbare organische stof die bij het afgra-

ven aan de oppervlakte is gekomen. De sterk verhoogde schimmel/bacterie verhouding na het afgraven vertoont dus meteen al grote gelijkenis met een natuurgebied. De ingreep is te vers om daar al conclusies uit te trekken. Daarvoor moet zich eerst een nieuw ecosysteem van planten, bodem en bodemorganismen ontwikkelen.

MK





MD

gaande weken hierbij een rol.

Het grasland van het in vorige jaren gemeten perceel 51 is ook omgeploegd. Daarom is dit perceel voor de monitoring vervangen door graslandperceel 46. Hier was de oever nog niet afgegraven. Er zaten nog veel micro-organismen en mineraliseerbare stikstof in. De mineraliseerbare stikstof was wel 40% lager dan in het midden van het grasland waar we erg hoge waarden vonden. De hoeveelheid schimmels daarentegen was hoog, 50% hoger dan op alle andere plekken in 2009. De oever was dus wel voedselrijk, maar duidelijk minder dan de rest van het perceel.

Het was een bewogen jaar, ook voor het bodemleven. Het begint nu echt interessant te worden.

### **Bedrijfseconomie**

Helaas is het niet op tijd gelukt om de bedrijfseconomische cijfers over 2009 voor dit jaarverslag op een rijtje te krijgen. Volgend jaar hopen we dat weer in te halen door u dan bij te praten over twee jaar bedrijfseconomische ontwikkeling. In plaats daarvan nemen we u mee in ons denkproces over ondernemersvrijheid.

### **Boeren voor Natuur en ondernemersvrijheid**

Een kernpunt van het concept Boeren voor Natuur is dat het veel ruimte geeft aan vakmanschap en ondernemerschap. De boer hoeft in feite maar aan één restrictie te voldoen, maar

dat is dan ook wel een heel pittige restrictie: nul-aanvoer. Er wordt ook wel gesproken over een gesloten bedrijfsvoering, maar dat klopt eigenlijk niet helemaal. De bedrijfsvoering is niet gesloten, want er vindt wel afvoer plaats in de vorm van melk en vlees. Een gesloten bedrijfsvoering kan ook betekenen dat aan- en afvoer in balans zijn. Maar dat is wat anders dan hoe het bij Boeren voor Natuur bedoeld is: nul-aanvoer. Doordat het bedrijf wel nutriënten afvoert, zal het gedeeltelijk verschrallen, waardoor de natuur 'vanzelf' haar kans krijgt. Geen gedetailleerde regels die ingrijpen in de dagelijkse bedrijfsvoering. Niemand die zich met de vaktechnische details bemoeit. De veehouder stuurt onvermijdelijk de verschraling immers zo dat de natuur op de voor haar beste plekken de meeste kansen krijgt. 'De slechtste grond is de beste', is niet voor niets het motto van Boeren voor Natuur.

Die ene heldere, in haar eenvoud fraaie spelregel, waarvoor een serieuze langjarige vergoeding wordt betaald, maakt dat veel agrarische ondernemers gecharmeerd zijn van het concept. Zij hebben doorgaans een aversie tegen een veelheid aan starre regels die niet met de natuur, het vaktechnisch ontwikkelen of het ondernemerschap meebewegen. Boeren zijn hierin overigens niet uniek. Zij delen deze aversie met veel ondernemers in andere sectoren.

De les die we nu in de pilot met het concept in de polder van Biesland leren, is dat de praktijk toch wat anders lijkt uit te pakken dan de theorie. De ondernemersvrijheid is op vaktechnisch terrein weliswaar groot, maar blijkt op onder-





MK

nemingsniveau beperkingen te hebben. Groei van de onderneming, 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 natuurgerichte boer te maken heeft: de beheerder van het fonds waaruit zijn jaarlijkse vergoeding wordt betaald. Die ziet erop toe dat de spelregels van Boeren voor Natuur, zoals vastgelegd in een contract, worden nageleefd. De fondsbeheerder heeft vanwege die financiële relatie een belang, een mede-verantwoordelijkheid in de onderneming van de boer. De boer heeft in de fondsbeheerder/contractpartner als het ware een mede-ondernemer zijn bedrijf binnengehaald. En dat betekent dat de boer over plannen die de structuur of aard van de onderneming raken, vooraf een akkoord zal moeten sluiten met zijn contractpartner. Dit speelt bijvoorbeeld bij de aankoop van grond, beheren van natuurterreinen, uitbreiding van de veestapel of het starten van een nieuwe neven-tak. Dat kan lastig zijn. De ondernemende boer ziet een kans. Voor het benutten van een kans is timing en besluitvaardigheid meestal cruciaal. Buurmans grond is maar eenmaal te koop en de vraag om natuurterreinen te beheren of biomassa te composteren, wordt je vaak geen tweede keer gesteld. Overleg, afstemming, onderbouwing, in beeld brengen van de consequenties met de contractpartner is dan lastig en tijdrovend. Op deze momenten zal de boer het Boeren voor Natuur-contract als remmend en beperkend kunnen ervaren.

Het probleem is dat je op het moment van het sluiten van het contract niet kan overzien welke kansen er in de loop van de jaren allemaal langs komen. Bij de familie Duijndam is dit nadrukkelijk aan de orde. Het bedrijf ontwikkelt zich stormachtig. De educatieactiviteiten en de verkoop van vlees laten zich goed combineren met de Boeren voor Natuur-afspraken. Maar andere ontwikkelingen staan daarmee op gespannen voet. Het bedrijf is in 5 jaar van 100 naar 167 ha gegroeid. De veestapel groeide mee. Maar de uitbreiding betrof uitsluitend grasland, waardoor het tekort aan benodigd graan nijpender werd en daarmee het probleem om de nul-aanvoer te realiseren groter. Nieuwe plannen om veel biomassa uit natuurterreinen te composteren, staan ook op gespannen voet met het uitgangspunt van nul-aanvoer. De spelregels aanpassen om meer ondernemersruimte te creëren, is een weinig aantrekkelijke route omdat aanpassen hier altijd betekent: uitbreiden. 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. Deze les en hoe hier mee om te gaan is een belangrijk vraagstuk waarop we binnen de pilot Boeren voor Natuur in de polder van Biesland een antwoord moeten vinden.





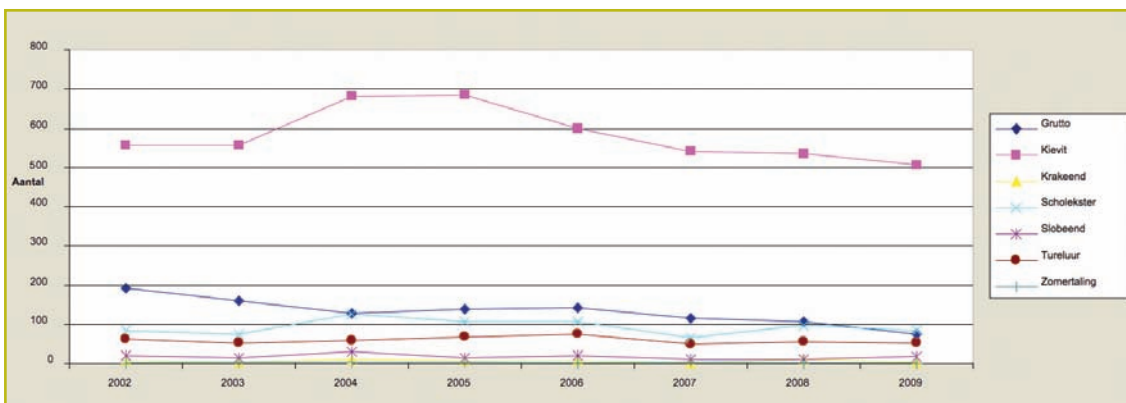
F0

Biesland	Aantal broedgevallen			% uitgekomen legsels		
	2008	2009	af- of toename	2008	2009	af- of toename
Grutto	22	8	-14	68	38	-30%
Kievit	66	69	+3	65	70	+5%
Krakeend	3	1	-2	33	0	-33%
Scholekster	18	13	-5	61	42	-19%
Slobeend	6	5	-1	83	60	-23%
Tureluur	16	18	+2	94	89	-5%
Zomertaling	0	0	≈	0	0	≈
<b>Totaal</b>	<b>131</b>	<b>114</b>	<b>-17</b>			

*Tabel 12:  
Resultaat aantal broedgevallen en % uitgekomen legsels voor 2008-2009 in de polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder (bedrijf van Jan Duijndam)*

Omgeving	Aantal broedgevallen			% uitgekomen legsels		
	2008	2009	af- of toename	2008	2009	af- of toename
Grutto	107	75	-32	62	71	+9%
Kievit	536	507	-29	74	74	≈
Krakeend	10	4	-6	38	50	+12%
Scholekster	97	83	-14	63	71	+8%
Slobeend	10	15	+5	70	79	+9%
Tureluur	55	50	-5	84	83	+1%
Zomertaling	0	0	≈	0	0	≈
<b>Totaal</b>	<b>815</b>	<b>734</b>	<b>-81</b>			

*Tabel 13:  
Resultaat aantal broedgevallen en % uitgekomen legsels voor 2008-2009 in de omliggende weidevogel-gebieden van WGNL*



*Figuur 9:  
Aantal broedgevallen in de periode 2002-2009 in de omliggende weidevogel-gebieden van WGNL*



Watersnip MD

Jonge Blauwe reiger MK



Tabel 11:  
Overzicht aanwezige broedparen in de polder van Biesland  
over de periode 2003-2009

Soortnaam	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Bergeend				1			
Boerenzwaluw	6	10	3	5	4	11	7
Fazant	1	2	1	1	1		1
Fitis		1	1		1	1	
Grasmus					1		
Graspieper		1					
Grauwe Gans			1	1	1	1	1
Grote Canadese gans	2	1	2	3	2	3	2
Grutto	35	39	28	26	17	14	17
Heggenmus	1	1		1	1	1	1
Houtduif					1		1
Huisbus	10	12	8	15	15	15	8
Huiszwaluw					1		
Kievit	58	59	45	39	28	24	32
Kleine Karekiet							1
Kneu		1			1		1
Koolmees	1	1	1	1	1	1	
Krakeend	1	1	3	4	5	8	4
Kuifeend	0		2	3	2	2	3
Meerkoet	13	10	7	8	9	12	8
Merel	1	1	2	1	2	2	2
Nijlgans	1	1	1	2	1	1	1
Pimpelmees	1	1	1	1		1	
Scholekster	18	19	17	18	15	15	14
Slobeend	5	3	3	3	3	3	3
Spotvogel							1
Spreeuw	5	3	3	3	4	2	2
Tjiftjaf		1		1			
Tureluur	12	11	10	10	8	12	11
Turkse Tortel	2	3			1	1	
Veldleeuwerik	2	1		1			
Waterhoen	5	5	3	4	3	3	3
Wilde Eend	15	13	15	16	12	14	11
Winterkoning	1	1	1	1	1	1	1
Witte Kwikstaart	1	2				2	1
Zanglijster				1			
Zomertaling	1	1	1	1	1		
<b>Totaal aantal broedparen</b>	<b>198</b>	<b>205</b>	<b>159</b>	<b>171</b>	<b>142</b>	<b>150</b>	<b>137</b>
<b>Totaal aantal soorten</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>25</b>



Roodborstje  
FE

## 3.2 Ecologie

Het jaar 2010 is door de VN uitgeroepen als het Jaar van de Biodiversiteit. De herinrichting was dus net op tijd klaar! Laat de dier- en plantsoorten maar komen. Verschillende professionele en vrijwilligersorganisaties zoals de Vogelwacht Delft, de weidevogelaars van WGNL (Werkgroep Groenbeheer Nootdorp Leidschendam) en de studenten van Hogeschool INHolland en hun begeleiders hebben ook in 2009 verschillende faunagroepen gemonitord. De resultaten leest u hieronder.

### Vogels

#### Vogelwacht Delft

Bertus Laros en Birgit Slee hebben in 2009 wederom namens de Vogelwacht Delft de polder van Biesland geïnventariseerd. De vogeltelling wordt niet alleen meegenomen in de monitoring voor Boeren voor Natuur, maar wordt jaarlijks ook geïntegreerd in het jaarverslag van de Vogelwacht. Het in beeld brengen van de vogels gebeurt volgens de gestandaardiseerde methode voor territoriumkartering van SOVON. Verschillende malen per seizoen wordt het gebied dan bezocht en het aantal broedparen vastgesteld.

#### Vogeltelling in polder van Biesland

Na een 'echte' winter en een voorjaar met weinig regen was het pas in de derde week van april de moeite waard om te tellen. In de weilanden was door de droogte weinig voedsel te halen. In het

noordoostelijk deel van de polder waren nauwelijks weidevogels aanwezig. De Grutto ontbrak zelfs! Bij latere tellingen nam het aantal zienderogen toe. Enkele paartjes lijken te zijn verhuisd van de Bieslandse Bovenpolder naar de polder van Biesland. In de Bieslandse Bovenpolder neemt het aantal weidevogels al jaren af. Van de Grutto is in 2009 in de Bieslandse Bovenpolder zelfs geen enkel broedgeval meer vastgesteld, terwijl in 2008 hier nog vier paar tjes broedden. Daarentegen is het aantal broedgevallen van de Grutto in de polder van Biesland licht gestegen met drie paar naar 17 broedgevallen in 2009 ten opzichte van 14 in 2008 (zie Tabel 10). In deze tabel wordt van een viertal weidevogelsoorten en een drietal eendensoorten het aantal broedparen over de periode 2003-2009 weergegeven. Hetzelfde resultaat wordt in de grafiek (zie Figuur 7) getoond. Bij het vergelijken van de gegevens over de jaren moet uiteraard rekening worden gehouden met de verschillende methoden die zijn toegepast door Vogelwacht en WGNL. WGNL hanteert namelijk geen territoriumkartering of alarmtellingenmethodiek, maar inventariseert de weidevogels aan de hand van nest bescherming.

De Kievit is in 2009 toegenomen van 24 naar 32 broedparen. De Scholekster en Tureluur zijn ieder met één broedpaar afgenomen naar respectievelijk 14 en 11 broedparen. Van de Zomertaling is voor het tweede opeenvolgende jaar geen broedgeval geconstateerd, terwijl de Slobeend voor het zesde achtereenvolgende jaar op hetzelfde aantal blijft steken, namelijk drie.

*Kemphaan*  
MK



Alleen de Krakeend, een soort waarmee het toch goed gaat in Nederland, vertoont een daling van acht naar vier vastgestelde broedparen.

Figuur 7 geeft helder de trend van de laatste zeven jaar weer. Duidelijk is de sterke afname bij de Grutto en Kievit, hoewel in het laatste jaar de lichte stijging ook zichtbaar is. De Scholekster schommelt al jaren tussen de 15 à 20 broedparen, terwijl dit bij de Tureluur al jaren rond de tien broedparen ligt.

Nieuwe of mogelijke broedgevallen zijn Fuut, Kleine Karekiet en Spotvogel. Deze laatste is enkele malen gehoord. In de zuidrand van de polder is de zang van de Grote Karekiet gehoord; deze vogel is regelmatig in het kreekgebied waargenomen. De Boerenzwaluw telde in 2009 verspreid over schuren en stallen nog zeven broedgevallen; dat zijn vier broedgevallen minder dan in 2008. Tijdens de telperiode

### *Vogelwacht Delft over herinrichting*

‘We verwachten dat de inrichting met 10% natuurelementen, zoals de ophoging van de kreekruigen en het vergraven van een aantal kavelsloten tot plas-drasstroken, zeer aantrekkelijk zal zijn voor de weidevogels. Een eerder gepland wandelpad door het broedgebied van de weidevogels gaat niet door. Voor weidevogels is dit een positieve ontwikkeling.’

waren groepen Grauwe, Canadese en Nijlganzen aanwezig. Regelmatig zijn enkele Lepelaars gezien en in juni zijn zeven Lepelaars waargenomen, waaronder vier juveniele vogels. Ook zijn de Tapuit, het Witgatje en de nodige Smienten gespot.

In Tabel 11 worden de resultaten over de periode 2003-2009 weergegeven voor alle aangetroffen broedgevallen. Over de laatste zeven jaar ligt het gemiddelde aantal territoria op 166 en het aantal soorten op 25,7.

### *WGNL Weidevogelaars Biesland*

Naast de Vogelwacht Delft zijn al vanaf 2002 ook de weidevogelaars van WGNL actief in de polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder met het beschermen van weidevogels. Deze lange tijdreeks stelt ons in staat om jaarlijks de gegevens in perspectief te plaatsen. Ook kan er een vergelijking worden gemaakt met omliggende weidevogelgebieden. Het onderzoeksgebied van WGNL loopt namelijk globaal ten noorden van Biesland tot en met Stompwijk, en wordt aan noordwestzijde begrensd door de A4 en aan de oostzijde door de Zoetermeerse Meerpolder en de N206. Naar het zuiden toe wordt de begrenzing gevormd door Zoetermeer en de A12.

Voor vier typische weidevogels, namelijk Grutto, Kievit, Scholekster en Tureluur, worden in de onderstaande figuren en tabellen de broedgevallen en het uitkomstpercentage van de nesten weergegeven over de periode 2002-2009. Zo



Eemland  
FO

ook voor de Krakeend, Slobeend en Zomertaling. Dit betreft zowel het bedrijf van Jan Duijndam in de polder van Biesland en in de Bieslandse Bovenpolder als het resterende gebied dat WGNL inventariseert.

Het totaal aantal nesten in de polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder is voor de geselecteerde soorten in 2009 gedaald van 131 naar 114. Alleen de Kievit en de Tureluur zijn met respectievelijk 4 en 2 nesten gestegen. De andere soorten gaan achteruit waarbij vooral de Grutto met 14 nesten sterk is afgenomen en in mindere mate de Scholekster (een daling van 5 nesten). Opvallend is dat op het bedrijf van Jan Duijndam het uitkomstpercentage van alle soorten, met uitzondering van de Kievit, gedaald is (zie Tabel 12).

Daarentegen is het uitkomstpercentage van de Grutto in de omgeving van de polder van Biesland met 9% gestegen. Ook de Scholekster, Slobeend en Krakeend laten een stijging in uitkomstpercentage zien van respectievelijk 8, 9 en 12%. De Kievit is gelijk gebleven met een uitkomstpercentage van 74%; helaas is het aantal broedgevallen in de omgeving met 29 afgenomen van 536 naar 507 nesten. Ook de andere vogels laten een daling zien in het aantal nesten (zie Tabel 13). Zowel in de omgeving als in de polder van Biesland zelf zijn de laatste twee jaren geen broedende Zomertalingen meer waargenomen.

Het resultaat van alle aangetroffen soorten voor

2009 in de omgeving van en in de polder van Biesland wordt in Tabel 14 en Tabel 15 weergegeven.

Voor de achteruitgang van de meeste weidevogels kunnen de vrijwilligers geen directe oorzaak vaststellen. Ligt het aan het voedselaanbod? Is het bodemleven te marginaal of zijn er te weinig insecten aanwezig? Moet er meer worden gestuurd op variatie in graslengte? In elk geval hopen zij dat de herinrichting van de polder de daling kan stoppen of zelfs kan ombuigen naar een stijging. Wel is duidelijk dat de predatie (o.a. vossen, kraaien en egels) in de polder van Biesland opnieuw bovengemiddeld is, waardoor het uitkomstpercentage onder het gemiddelde ligt. In de omgeving van de polder van Biesland zijn in totaal 845 nestvondsten met een mooi uitkomstpercentage van 73% en een lage predatie van 16%.

### *Veldbezoek Weidevogelgebieden Eemland & Arkemheen*

In het kader van de zoektocht naar verklaringen waarom het slechter gaat met de weidevogels in de polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder, is op 16 juni 2009 een bezoek gebracht aan de relatief succesvolle weidevogelgebieden Eemland en Arkemheen. Onder begeleiding van Jan Roodhart van Vereniging Natuurmonumenten heeft een groep Bieslandse vogelliefhebbers, inclusief Jan Duijndam, beide gebieden bezocht. Net als Biesland staan deze gebieden voor de vraag: 'Wat hebben de weidevogels nodig?'. Om hier een beter beeld van te

Tabel 14:  
Resultaat vogels 2009 in de polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder

Soort	Totaal	Bekend	Uit	Niet uit	% uit	Pred.	Bew.	Werk.	Verl.	Ov.	Onb.
Canadese gans	6	6	4	2	66,7	1	0	0	0	0	1
Grutto	8	8	3	5	37,5	4	1	0	0	0	0
Kievit	69	69	48	21	69,6	17	3	0	1	0	0
Krakeend	1	1	0	1	0,0	1	0	0	0	0	0
Kuifeend	2	2	2	0	100	0	0	0	0	0	0
Meerkoet	22	22	14	8	63,6	8	0	0	0	0	0
Nijlgans	1	1	1	0	100	0	0	0	0	0	0
Scholekster	13	12	5	7	41,7	7	0	0	0	0	0
Slobeend	5	5	3	2	60,0	1	0	0	1	0	0
Tureluur	18	18	16	2	88,9	2	0	0	0	0	0
Waterhoen	1	1	1	0	100	0	0	0	0	0	0
Wilde eend	2	2	2	0	100	0	0	0	0	0	0
Totaal	148	147	99	48	67,4	41	4	0	2	0	1
Percentage van bekend resultaat			67,4	32,7		27,9	2,7	0	1,4	0	0,7

Tabel 15:  
Resultaat vogels 2009 in de omliggende weidevogelgebieden van WGNL

Soort	Totaal	Bekend	Uit	Niet uit	% uit	Pred.	Bew.	Werk.	Verl.	Ov.	Onb.
Canadese gans	21	21	14	7	66,7	2	0	0	0	0	5
Eend onbekend	1	1	1	0	100	0	0	0	0	0	0
Fuut	1	1	1	0	100	0	0	0	0	0	0
Grauwe gans	1	1	1	0	100	0	0	0	0	0	0
Grutto	75	73	52	21	71,2	14	1	3	3	0	0
Kievit	507	485	359	126	74,0	67	5	10	19	10	15
Krakeend	4	4	2	2	50	1	1	0	0	0	0
Kuifeend	4	4	3	1	75	1	0	0	0	0	0
Meerkoet	58	58	37	21	63,8	17	0	0	0	0	4
Nijlgans	2	2	1	1	50	0	0	0	1	0	0
Scholekster	83	77	55	22	71,4	15	2	1	2	0	2
Slobeend	15	14	11	3	78,6	2	0	0	1	0	0
Tureluur	50	48	40	8	83,3	6	0	0	2	0	0
Waterhoen	2	2	1	1	50	1	0	0	0	0	0
Wilde eend	21	21	13	8	61,9	6	0	0	1	0	1
Totaal	845	812	591	221	72,8	132	9	14	29	10	27
Percentage van bekend resultaat			72,8	27,2		16,3	1,1	1,7	3,6	1,2	3,3

### Betekenis van de afkortingen:

- Pred.: br oedverlies door predatie  
 Bew.: br oedverlies door beweiding  
 Werk.: broedverlies door werkzaamheden  
 Verl.: nest verlaten  
 Ov.: o verige oorzaken  
 Onb.: oor zaak onbekend





*Libellen transect 207*  
MB

krijgen zouden de volgende aspecten moeten worden gevolgd:

1. geschiktheid van het grasland voor weidevogels;
2. nestverliezen door vee, landbouwwerkzaamheden en onbekend factoren;
3. de predatie en de stand van de predatoren;
4. de ganzenpopulatie in het voorjaar;
5. de beslotenheid van het landschap;
6. het grondwater- en oppervlaktewaterpeil;
7. Biesland als (tijdelijke) uitwijkplaats voor weidevogels die elders door verstedelijking zijn verdwenen.

### **Juffers, libellen & dagvlinders**

Ook in 2009 is de monitoring van juffers, libellen en dagvlinders ter hand genomen door de studenten van Hogeschool INHolland uit Delft. Daarnaast is een start gemaakt om ook de amfibieën en stekelbaarzen door middel van schepnetinventarisaties in beeld te krijgen.

In totaal zijn 1.246 individuen juffers en libellen waargenomen, verdeeld over 13 soorten. Het Landkaartje is de soort die verreweg het meest is gevonden (83%). Deze soort is vooral aangetroffen op de transecten 202, 206 en 207 met aantallen van respectievelijk 387, 142 en 256. De aangetroffen aantallen per soort worden per transect weergegeven in Figuur 10 en Tabel 16.

Afgelopen jaar hebben de studenten 94 vlinders geteld, verdeeld over 12 soorten. Het meest gespot waren de Distelvlinder en het

Landkaartje, ieder met 29 individuen. De Distelvlinder is op vrijwel alle transecten gevonden. Het Landkaartje daarentegen is voornamelijk gezien op transect 306. Op de transecten 301 en 306 zijn de meeste soorten waarge-

### **Herinrichting & zoetwattmossels**

Een onderdeel van de herinrichting (zie hoofdstuk 2.2) is het aanleggen van natuurvriendelijke oevers. Hiervoor zijn ook delen van de molen- tochtsloot grootschalig gebaggerd op 12 oktober 2009. Bij deze baggerwerkzaamheden zijn grote exemplaren van zoetwattmossels op de kant terecht gekomen. Om te voorkomen dat deze verloren gaan voor de 'toekomstige' bittervoorn zijn deze zoetwattmossels door Alterra verzameld en na het baggeren teruggeplaatst in de betreffende watergang.

Waarom is deze mossel zo belangrijk? Voor zijn voortplanting gaat de Bittervoorn een symbiose aan met grote zoetwattmossels, zoals de Zwanenmossel, Vijvermossel en de Schildersmossel. In de mossels worden de eieren afgezet, die daarin tot ontwikkeling komen. Op zijn beurt draagt de Bittervoorn in zijn kieuwfilamenten larven van de mossels met zich mee en verspreidt ze over zijn leefgebied. Het behouden van de mossels in Biesland, vooral de Zwanenmossels, draagt er wellicht toe bij dat de Bittervoorn zich na de herinrichting in de 'nabije' toekomst weer kan uitbreiden in de polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder. Voorwaarde is nog wel dat de waterkwaliteit verbetert. In de huidige situatie komt deze vissoort slechts sporadisch voor.

Tijdens de baggerwerkzaamheden over een lengte van circa 200 meter zijn 43 levende zwanenmossels teruggegooid. Daarnaast zijn 19 dode exemplaren aangetroffen. Ook zes levende Kleine modderkruipers, twee Riviergrondels en twee Rode Amerikaanse rivierkreeften zijn uit de bagger gehaald en teruggezet.

Soort	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
Azuurwaterjuffer		2								
Blauwe glazenmaker							1			
Bruinrode heidelibel				1			1		1	
Gewone oeverlibel								2		
Glassnijder	1						1		1	
Grote roodoogjuffer							9			
Kleine roodoogjuffer							25			3
Lantaarntje	48	387	24	54	16	142	256	34	30	42
Platbuik				1			1	3	13	1
Steenrode heidelibel						2				
Variabele waterjuffer	10	37		5	1	16	15	3		5
Vroege glazenmaker		2		2		1	4	3	3	
Watersnuffel	2		1		1		26	1	6	

Tabel 16:  
Resultaat monitoring juffers  
en libellen 2009  
(aantal per transect)

Soort	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
Argusvlinder	1									
Atalanta	1					1				
Bont zandoogje						5				
Dagpauwoog	1								1	
Dikkopje spec					1					
Distelvlinder	4		1	2	5	7	5		1	4
Hooibeestje	2							1		
Klein geaderd witje									1	
Klein koolwitje						1				
Kleine vos	6				1		1	1		
Landkaartje	4					24	1			
Witje spec						11				

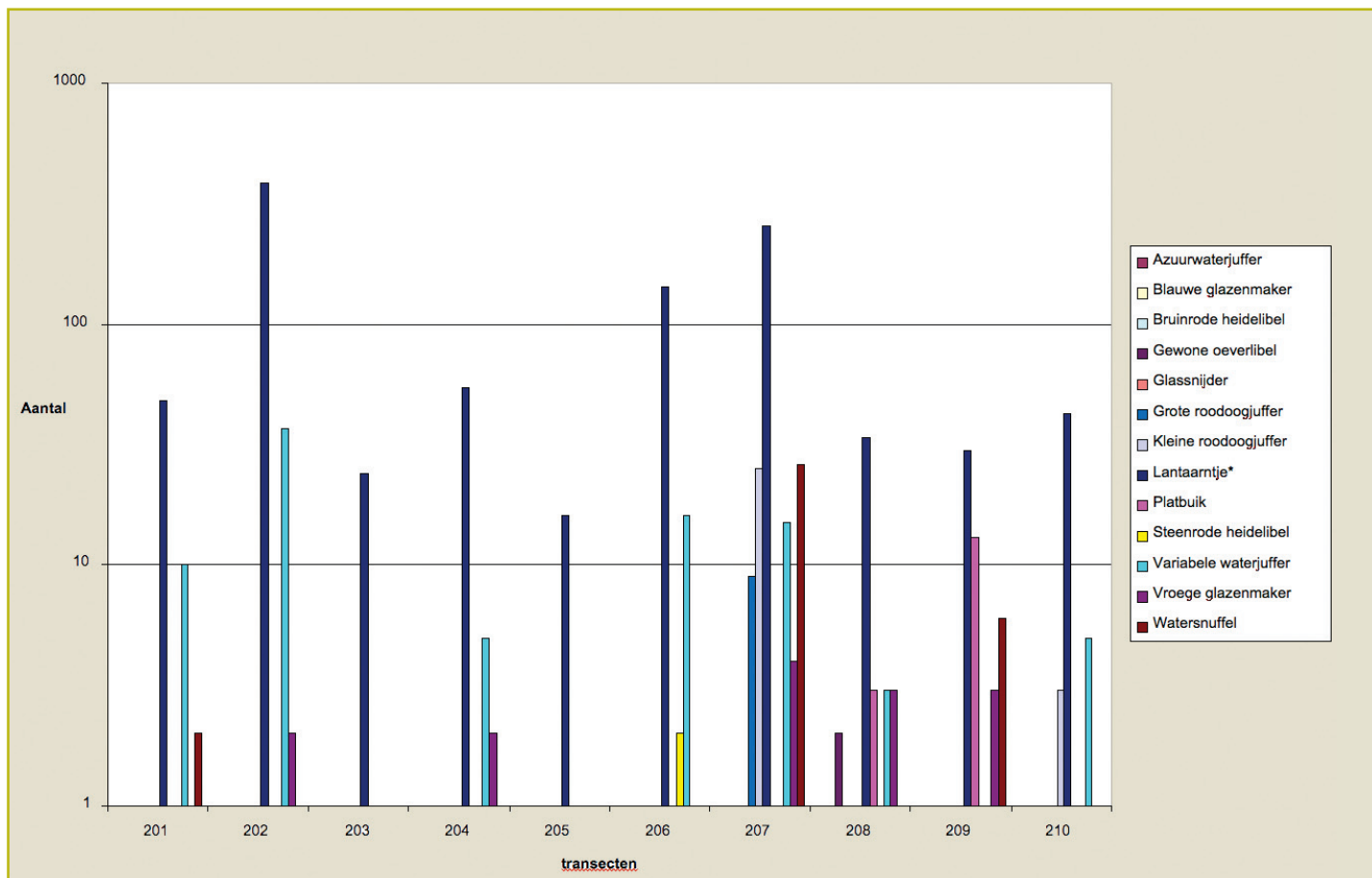
Tabel 17:  
Resultaat monitoring  
dagvlinders 2009  
(aantal per transect)

Soort	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Tiendornige stekelbaars	81	13	106	45	65	101	165	118	67	22
Driedornige stekelbaars										5
Stekelbaars spec	4		6	3	8	12	9			

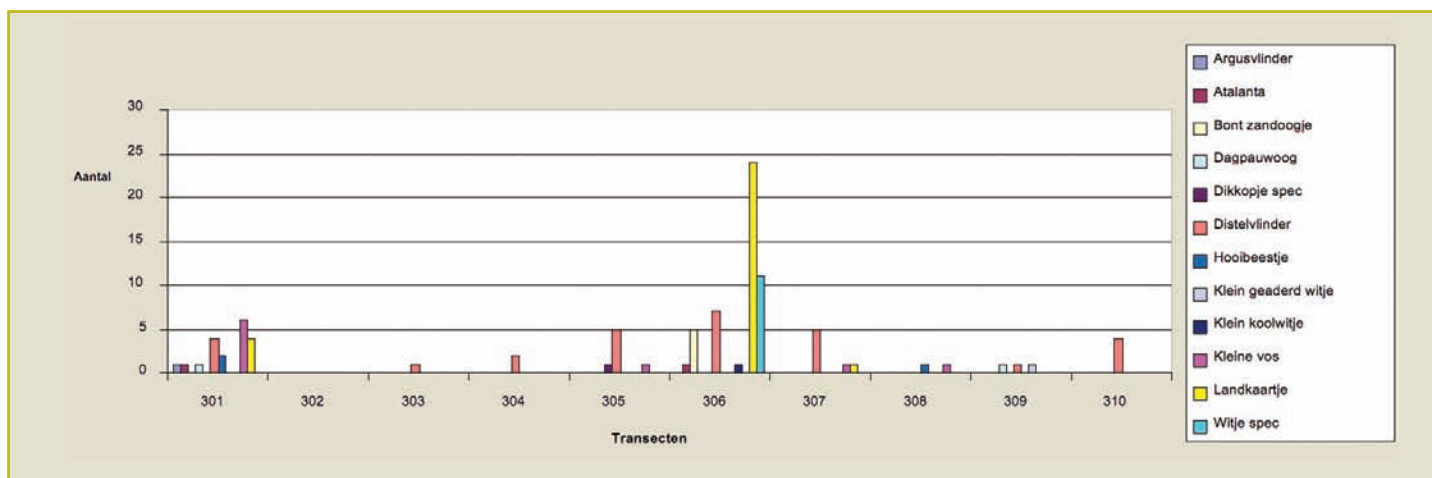
Tabel 18:  
Resultaat inventarisatie  
stekelbaarzen 2009  
(aantal per transect)

Soort	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Bastaardkikker			1	1						
Bruine kikker	6	1	1	1						
Groene kikker complex			15		4	1			1	
Kleine watersalamander			15	3	2	1	2			
Larve bruine kikker					4					
Larve groene kikker complex	57		5	4		9	2	7		
Larve kleine waterslamander				2		1	2			
Larve pad						20				2
Meerkikker	2		4		2					

Tabel 19:  
Resultaat inventarisatie  
amfibieën 2009  
(aantal per transect)



Figuur 10: Resultaat monitoring juffers en libellen 2009 per transect (logaritmische schaal)



Figuur 11: Resultaat monitoring dagvlinders 2009 per transect



Het zoeken naar zoetwatermossels in de bagger  
FO

Een deel van de gevonden mossels,  
voornamelijk Zwanenmossels  
FO



Een gebaggerde Kleine modderkruiper  
FO

Tabel 20:  
Resultaat visbemonstering in 2007 en 2008 in de polder v an  
Biesland en de Bieslandse Bovenpolder

Soortnaam \totalen per ronde	2007			2008		
	ronde 1	ronde 2	ronde 3	ronde 1	ronde 2	ronde 3
Baars	82	88	16	3	6	5
Bittervoorn	0	0	0	0	0	1
Blankvoorn	1	0	17	1	0	1
Brasem	0	5	0	4	3	0
Driedoornige stekelbaars	2.302	31	80	6	0	46
Goudvis	0	1	0	0	0	0
Karper	196	45	8	45	2.939	37
Kleine modderkruiper	19	173	117	36	67	53
Kolblei	1	0	0	0	0	4
kolblei/brasem	2	0	0	0	0	0
Kroeskarper	1	0	0	7	2	0
Rietvoorn	33	53	19	72	279	160
Riviergrondel	32	252	65	114	87	115
Schele pos	0	4	0	0	0	0
Snoek	23	1	1	1	1	1
Snoekbaars	11	0	0	0	0	0
Tienddoornige stekelbaars	7.166	10.252	3.870	625	5.209	1.647
Zeelt	1	1	1	0	0	0



Vissen na keernet  
FO

nomen, respectievelijk zeven en zes. Figuur 11 en Tabel 17 geven de resultaten voor dagvlinders weer.

### Stekelbaarzen en amfibieën

Voor het eerst hebben de studenten van INHolland de stekelbaarzen en amfibieën geïnventariseerd met behulp van de Ravon schepnetmethodiek. In totaal zijn er 830 stekelbaarzen gevangen, waarvan 783 Tiendoornige stekelbaarzen, 5 Driedoornige stekelbaarzen en 42 Stekelbaarzen onbepaald (zie Tabel 18).

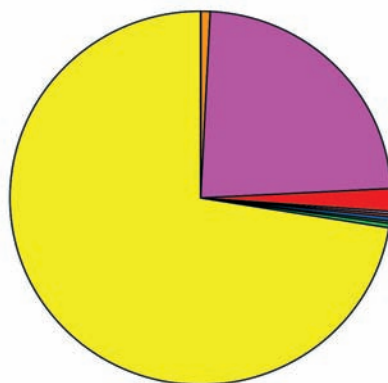
Er zijn 112 amfibieën gevangen. De grootste groep wordt gevormd door de groene kikkers. Opmerkelijk is het lage aantal bastaardkikkers (2) en het relatief hoge aandeel Meerkikkers (8). Dit kan duiden op determinatiefouten.

### Zoetwatervissen

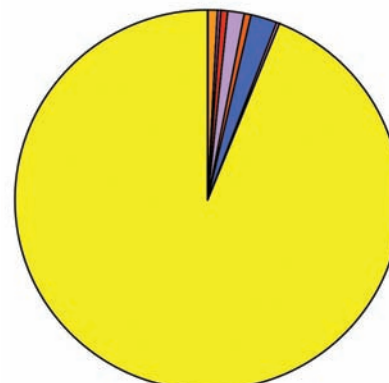
Voor de polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder was lange tijd geen beeld van de aanwezige visstand. Om hier zicht op te krijgen is in 2007 en 2008 een nulmeting uitgevoerd. Door middel van elektrovisserij en met behulp van een steeknet zijn in totaal 33 transecten van elk 100 meter lengte bevestigd. Dit is in beide jaren gebeurd in het voorjaar (ronde 1), in de zomer (ronde 2) en in het najaar/winter (ronde 3). In totaal zijn 18 vissoorten gevangen; de resultaten per visronde worden in Tabel 20 en Figuur 12 weergegeven.

De visgemeenschap in Biesland wordt gedomineerd door de soorten Tiendoornige stekelbaars (n 28.769), Karper (n 3.270), Driedoornige stekelbaars (n 2.465), Riviergrondel (n 665) en Baars (n 200). De Driedoornige stekelbaars laat een opvallend beeld zien. Van deze soort zijn 2.302 exemplaren in één ronde in de Bieslandse Bovenpolder gevangen. De overige 163 dieren zijn verdeeld over het hele gebied waargenomen. 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 gemeenschap die men normaal gesproken niet in deze aantallen in een polder tegenkomt. Het ontbreken van waterplanten, het doorspoelen van beide polders in het verleden met 'kassenwater' en de kwaliteit van het water dragen er toe bij dat deze soorten zich juist goed handhaven in Biesland. Echte poldervisserij als Bittervoorn, Snoek, Rietvoorn en Kroeskarper komen in veel lagere aantallen voor dan gewenst. Zo is de Bittervoorn slechts eenmaal gevangen en de Snoek 28 keer. Overigens is één exemplaar van deze soort keer op keer opnieuw gevangen, omdat de vis in kwestie geïsoleerd zat tussen twee betonnen dammetjes. De Rietvoorn lijkt met 616 vissen goed aanwezig te zijn in beide polders, maar daar moet bij worden vermeld dat vrijwel alle exemplaren zijn gevangen in de sloot die grenst aan de Korflaan en de daaraan gekoppelde grote waterplas. Dit

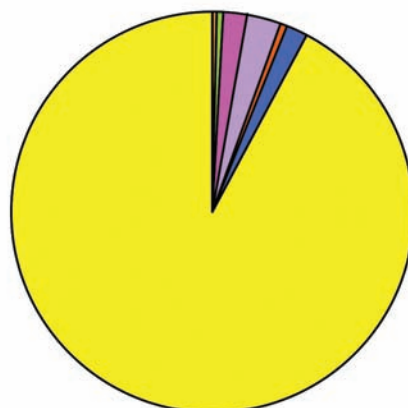
*Figuur 12:  
Resultaten van de visrondes  
in 2007 en 2008*



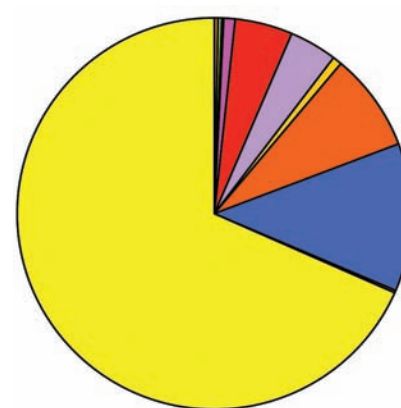
*Totaal visronde 1 in 2007 (n = 9870)*



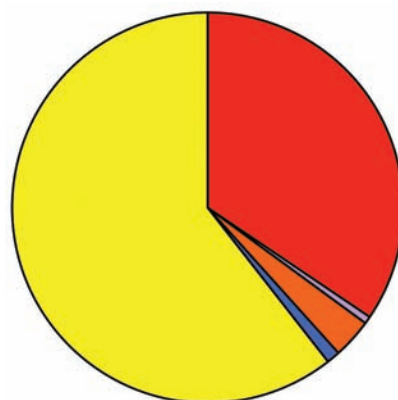
*Totaal visronde 2 in 2007 (n = 10906)*



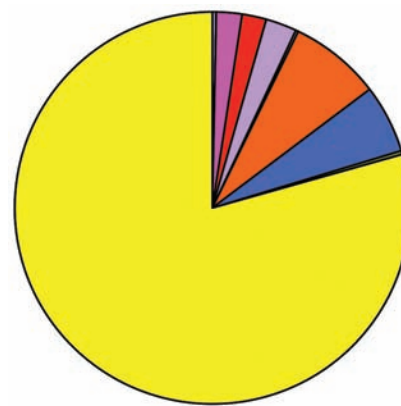
*Totaal visronde 3 in 2007 (n = 4194)*



*Totaal Visronde 1 in 2008 (n = 914)*



*Totaal visronde 2 in 2008 (n = 8593)*



*Totaal visronde 3 in 2008 (n = 2070)*

- Baars
- Bittervoorn
- Blankvoorn
- Brasem
- Driedoornige stekelbaars
- Goudvis
- Karper
- Kleine modderkruiper
- Kolblei
- kolblei/brasem
- Kroeskarper
- Rietvoorn
- Riviergrondel
- Schele pos
- Snoek
- Snoekbaars
- Tiendoornige stekelbaars
- Zeelt



November



November



Maart



Maart



Juli



Juli

MK

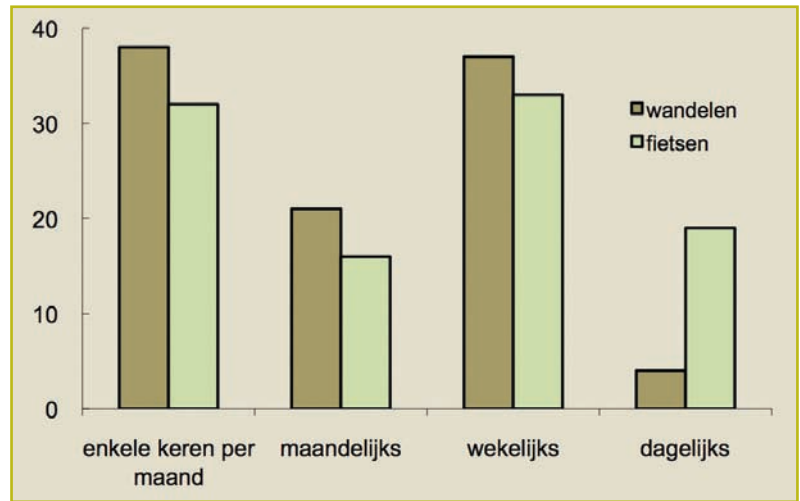
water ligt geïsoleerd in de Bieslandse Bovenpolder en de vissen kunnen vandaaruit de overige sloten niet bereiken. Bijzonder is de vangst van 10 Kroeskarpers. Deze soort wordt in de provincie Zuid-Holland met enige regelmaat gevangen.

Een verdere analyse van de resultaten, waarbij onder andere wordt ingegaan op de populatie-opbouw (lengteklassen), vangsten per transect en aandeel plantminnende- en stroomminnende soorten, zal uitvoeriger aan bod komen in het rapport 'Ecologie Biesland' (werktitel). Dit rap-

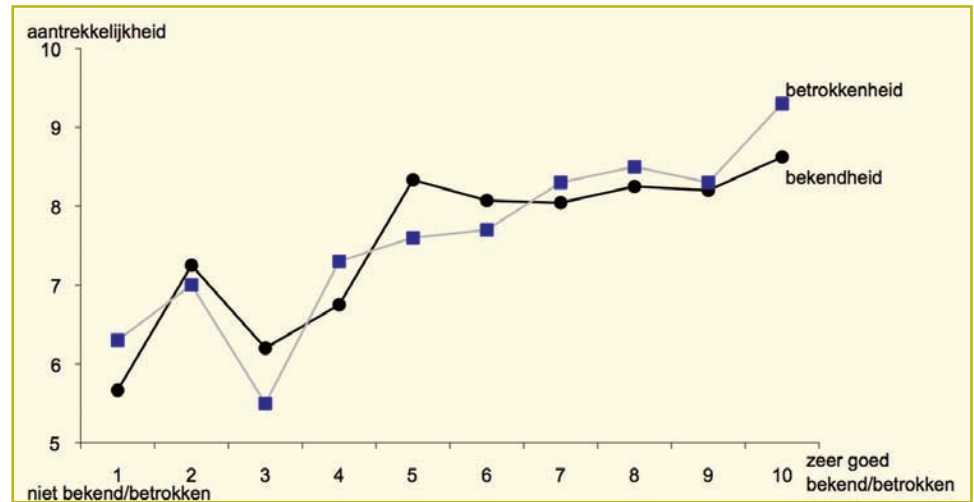
port zal in de loop van 2010 verschijnen.

## Landschap

De fotoserie op pagina 45 laat twee locaties in de polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder zien in respectievelijk maart, juli en november 2009. Om de ontwikkeling van het landschap te volgen worden elk jaar nieuwe foto's van deze locaties genomen. Wie meer fotomonitoring wil zien, zet <http://picasaweb.google.com/HoeveBiesland.nl/Fotomonitoring#> bij zijn favorieten.

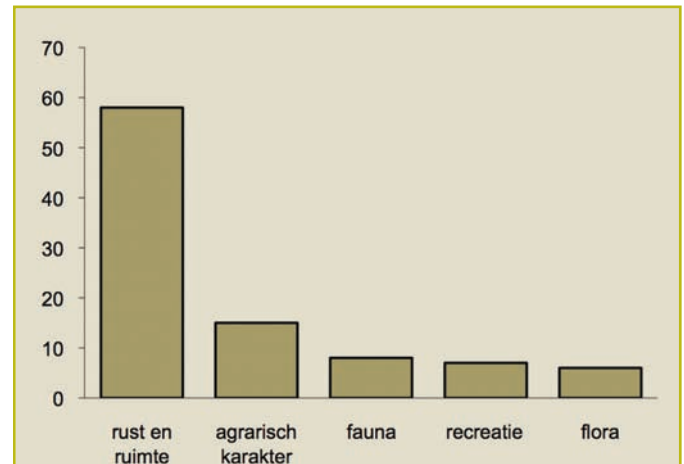


*Figuur 13:  
Belangrijkste recreatieactiviteiten  
in de polder van Biesland (in %)*



*Figuur 14:  
Relatie tussen bekendheid en  
betrokkenheid met de polder  
van Biesland en de waardering  
voor het gebied*

*Figuur 15:  
Het meest aansprekende  
van de polder van Biesland  
(in %)*



*Tabel 21:  
Opgemerkte veranderingen in de polder van  
Biesland (in %)*

	Inrichting	Landgebruik	Flora en fauna
Ja, verbetering	41	32	50
Ja, verslechtering	6	8	5
Nee	53	60	45
Totaal	100	100	100





JW

### 3.3 Maatschappij

Bij de monitoring Maatschappij wordt gekeken naar drie maatschappelijke effecten: beleving, draagvlak en educatie. Bij beleving gaat het om hoe bezoekers van de polder van Biesland dit gebied ervaren. Draagvlak heeft betrekking op de steun voor het project door middel van tijd, geld of energie. En bij educatie wordt nagegaan of mensen iets leren van Boeren voor Natuur.

In 2009 is opnieuw gebruik gemaakt van een enquête om inzicht te verkrijgen in de beleving van de polder van Biesland en de bekendheid met de pilot Boeren voor Natuur. Deze enquête was gelijk aan die in 2008 en 2007, waar door de resultaten van dit jaar vergeleken kunnen worden met eerdere resultaten. Het onderzoek is uitgevoerd door Remco Koers, student van Hogeschool INHolland, onder begeleiding van Alterra. Daarnaast heeft hij ook een korte evaluatie uitgevoerd van de totstandkoming van het inrichtingsplan voor de polder. Wat betreft draagvlak is in 2009 ook onderzocht of boeren in de directe omgeving van het bedrijf van Duijndam bekend zijn met de pilot en wat zij ervan vinden. Hiervoor heeft Edu van Naerssen van de Vrienden van Biesland in samenwerking met Alterra interviews gehouden met boeren.

#### Beleving

##### Enquêtes 2009

In 2009 zijn 102 enquêtes ingevuld door bezoe-

kers van de polder van Biesland. Ongeveer de helft van de enquêtes is afgenomen tijdens de Bieslanddagen in september 2009. De andere helft is in de weken daarna uitgevoerd op verschillende plaatsen in de polder. De enquête is ingevuld door 61 vrouwen en 41 mannen. De helft van de respondenten is ouder dan 50 jaar. 59% heeft een HBO- of universitaire opleiding. De meeste bezoekers komen uit Delft. Slechts 5% komt uit Ypenburg, 13% is lid van de Vrienden van Biesland.

De meeste bezoekers komen naar de polder om te fietsen (42%) en te wandelen (23%). 12% gebruikt de polder voor woon-werkverkeer. De helft van de bezoekers komt wekelijks of dagelijks in het gebied. De dagelijkse bezoekers zijn vooral fietsers (zie Figuur 13). Ruim de helft van de ondervraagden kent de polder meer dan tien jaar en 10% kent de polder korter dan één jaar.

#### Bekendheid

De respondenten zijn gemiddeld genomen goed bekend met de polder van Biesland. Op een schaal van 1 (onbekend) tot en met 10 (bekend) geven de respondenten gemiddeld een 6,8 voor hoe bekend ze zijn met de polder. Mensen uit Delft zijn minder bekend met de polder dan mensen uit de omliggende plaatsen als Delfgauw, Pijnacker, Nootdorp en de wijk Ypenburg.

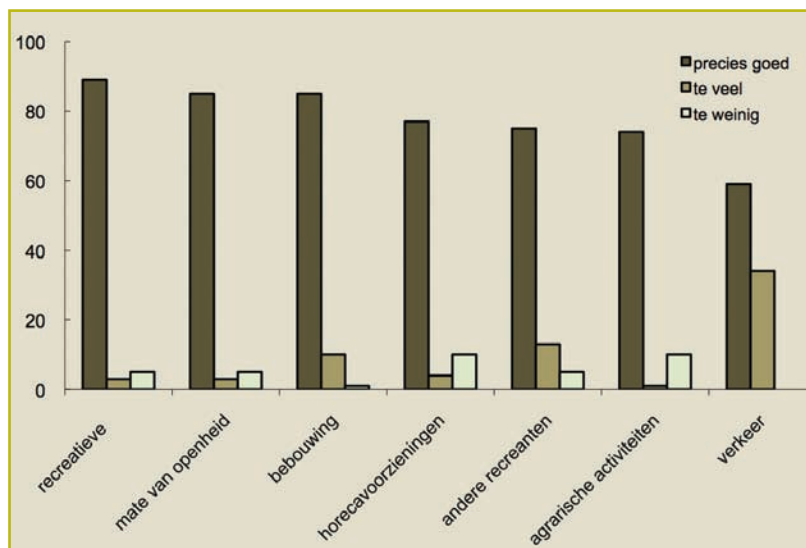
#### Aantrekkelijkheid

Gemiddeld genomen vinden de respondenten de polder van Biesland erg aantrekkelijk. Op



JW

*Figuur 16:  
Tevredenheid met een aantal  
aspecten van de polder van Biesland  
(in %)*



*Tabel 22:  
Vergelijking resultaten met voorgaande jaren*

	2007	2008	2009
Bekendheid	6,8	7	6,8
Betrokkenheid	-	6,8	6,4
Waardering	7,5	8,2	7,9
Bekendheid BvN	57%	66%	63%
Kennis van verkoop biologisch vlees	76%	71%	78%



JW

een schaal van 1 (onaantrekkelijk) tot en met 10 (aantrekkelijk) geven de respondenten gemiddeld een 7,9 voor hoe aantrekkelijk ze de polder vinden. Mensen die bekender zijn met de polder vinden deze aantrekkelijker dan mensen die minder bekend zijn met de polder. Dit geldt ook voor betrokkenheid (zie Figuur 14). Mensen van 50 jaar en ouder vinden de polder aantrekkelijker dan jongere mensen.

Het meest aansprekende vindt men de rust en ruimte van de polder (58%), op afstand gevolgd door het agrarische karakter, fauna, recreatieve mogelijkheden en flora (zie Figuur 15).

### *Tevredenheid met kenmerken van het gebied*

Een ruime meerderheid van de respondenten vindt de hoeveelheid recreatieve voorzieningen, bebouwing, horecavoorzieningen, andere recreanten en agrarische activiteiten en de mate van openheid precies goed. Over de hoeveelheid verkeer is men minder tevreden: 34% vindt dit teveel (zie Figuur 16).

### *Betrokkenheid*

De respondenten voelen zich gemiddeld genomen redelijk betrokken bij de polder van Biesland. Op een schaal van 1 (niet betrokken) tot en met 10 (heel erg betrokken) geven de respondenten gemiddeld een 6,4 voor hoe betrokken ze zich voelen bij de polder. Mensen die het gebied vaak bezoeken (dagelijks, wekelijks) zijn meer betrokken bij de polder dan mensen die het gebied weinig bezoeken. Een deel van de

mensen uit zijn betrokkenheid via een financiële bijdrage (13%) en 6% is daadwerkelijk actief voor de polder. De betrokkenheid uit zich vooral in het op de hoogte willen blijven en van de ontwikkelingen in het gebied; 75% houdt dit bij door het lezen van krant en/of internet. 78% weet dat er biologisch vlees te koop is op H oeve Biesland en 38% hier van koopt dit ook.

### *Veranderingen*

Aan de respondenten is gevraagd of men veranderingen heeft opgemerkt in de polder wat betreft inrichting (meer/minder hekjes, bankjes/borden), landgebruik (koeien, natuur, akkerbouw) en flora en fauna (meer/minder bloemen, dieren).

Van de respondenten heeft 55% veranderingen opgemerkt in de flora en fauna, 47% in de inrichting en 40% in het landgebruik. Een ruime meerderheid vindt deze veranderingen een verbetering.

### *Bekendheid met visie Boeren voor Natuur*

Bijna tweederde van de respondenten (64 personen) weet dat op Hoeve Biesland volgens de visie Boeren voor Natuur wordt gewerkt. Vervolgens is aan deze respondenten gevraagd of ze weten wat deze visie inhoudt. Ongeveer de helft daarvan weet dat het te maken heeft met een gesloten kringloop, 43 personen noemen biologisch boeren, 40 personen natuurbeheer en 29 personen bescherming van weidevogels.

MK



### Vergelijking met de resultaten van 2007 en 2008

Er is nu drie jaar achter elkaar de elfde enquête gehouden. Hierdoor kunnen de resultaten voor een aantal aspecten naast elkaar worden gezet. Uit Tabel 22 blijkt dat in vergelijking met 2008 de bekendheid en betrokkenheid met de polder van Biesland in 2009 iets minder is geworden. Ook de waardering en bekendheid met de pilot Boeren voor Natuur ligt wat lager. De kennis van verkoop van biologisch vlees op de boerderij is toegenomen.

### Conclusies enquêtes

Het merendeel van de bezoekers woont in de omgeving van de polder en komt daar vooral om te fietsen en te wandelen. De respondenten waarderen de polder gemiddeld met een 7,9. De rust en ruimte spreekt mensen het meeste aan. Men voelt zich redelijk betrokken bij de polder, maar dat uit zich slechts bij een klein deel van de ondervraagden in financiële of actieve betrokkenheid. Wel blijft men actief op de hoogte van ontwikkelingen in het gebied. Met uitzondering van de hoeveelheid verkeer, is men zeer tevreden over de recreatieve voorzieningen, de mate van openheid, bebouwing, horeca en agrarische - en recreatieve activiteit in de polder. De mensen die veranderingen zien in de polder op het gebied van flora/fauna, inrichting en landgebruik beoordelen deze positief. De bekendheid met het werken volgens de visie Boeren voor Natuur op Hoeve Biesland is redelijk, maar men weet niet precies wat dat inhoudt. Men is wel goed op de hoogte van de

verkoop van biologisch vlees op de boerderij.

### Interviews met boeren uit de omgeving

De pilot Boeren voor Natuur heeft niet alleen impact op de bezoekers van de polder, maar ook op de boeren in de omgeving. Om te achterhalen wat collega-boeren vinden van de visie en de pilot zijn in 2009 interviews gehouden. In samenwerking met Alterra heeft Edu van Naerssen als vrijwilliger van de Vrienden van Biesland deze interviews afgenomen. Voor het onderzoek zijn elf boeren in de omgeving van de polder van Biesland benaderd (in de driehoek Delft-Rotterdam-Zoetermeer). Eén boer weigerde medewerking. Met de overige boeren is na een telefonische afspraak een gesprek gevoerd bij de boeren thuis.

Naast acht melkveeouders zijn ook twee boeren met een vleesproductiebedrijf geïnterviewd. De leeftijd van de geïnterviewden varieert van 31 tot 73 jaar. De helft is ouder dan 47 jaar. De helft van de melkveeouders heeft minder dan 35 ha grasland en minder dan 50 koeien. Het melkquotum is gemiddeld 330 duizend liter. Het zijn overwegend gangbare bedrijven en een paar biologische. Op beide typen bedrijven wordt aan agrarisch natuurbeheer gedaan. Uit de gesprekken blijkt dat boeren met gepachte gronden onzeker zijn over de voortzetting van het grondgebruik. Uitbreiding is niet of nauwelijks mogelijk. Een aantal boeren heeft bijbanen buiten het bedrijf of nevenactiviteiten binnen het bedrijf.



MK

### *Bekendheid met het project Boeren voor Natuur*

Alle boeren zijn op de hoogte van de pilot Boeren voor Natuur op het bedrijf van Jan Duijndam in de polder van Biesland. Niet iedereen weet echter wat de visie Boeren voor Natuur precies inhoudt. Sommigen kennen alleen de naam, anderen zijn zeer goed op de hoogte. De meeste boeren denken dat het gaat om een biologische bedrijfsvoering, waarbij de natuur voorop staat. Slechts een paar boeren noemt de gesloten kringloop of beleving van het gebied door omwonenden als aspect.

### *Voor- en nadelen van de visie Boeren voor Natuur*

De meeste boeren noemen als voordeel van Boeren voor Natuur dat het project de beleving van het gebied 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 voor de landbouw in een stedelijke omgeving. Een aantal boeren noemt ook het voordeel voor de natuur. De pilot bevordert de natuurwaarden en daarmee de beleving van het gebied. Ook het hebben van een gedeeltelijk vast inkomen wordt door een boer als voordeel gezien.

De genoemde nadelen hebben vooral betrekking op het feit dat er veel meer ruimte nodig is dan bij 'gewoon' boeren en dat het idee niet haalbaar is zonder subsidie. De eis van een gesloten

kringloop betekent dat er veel ruimte nodig is in de vorm van gras- en bouwland. Er wordt opgemerkt dat de pilot zich niet beperkt tot de polder van Biesland, want de koeien grazen ook bij Oude Leede en de Ackerdijkse Plassen. Dit levert bij een aantal boeren scheve gezichten op. Volgens een aantal boeren is het zeer de vraag of wel aan alle randvoorwaarden van de visie kan worden voldaan als er geen aanvullende financiering is. De meeste boeren denken dat het concept dan niet haalbaar is. Een paar boeren vindt het een nadeel dat het meer werk oplevert zowel in de bedrijfsvoering als er omheen. De publieksfunctie wordt belangrijker en daar is niet iedereen geschikt voor.

### *Zelf boeren volgens de visie Boeren voor Natuur*

Op de vraag of men zelf volgens de visie Boeren voor Natuur wil boeren hebben de meeste boeren toch hun bedenkingen. Slechts één boer antwoordt volmondig ja. Een aantal zou wel willen mits de visie minder stringent uitgevoerd hoeft te worden ten aanzien van de kringloopgedachte of de vogelbescherming of mits meer land beschikbaar is. Een aantal boeren wil zeker niet werken volgens de visie, omdat ze traditionele melkveehouders zijn en dat ook willen blijven.

### *Kritische kanttekeningen van boeren bij de pilot*

De pilot Boeren voor Natuur in de polder van Biesland levert wat kritische kanttekeningen op van de geïnterviewden. Wat het meest wringt is dat de pilot zich niet beperkt tot de polder. Ook



JW

### Bezoekers 2009 72 groepen Met onder meer:

- 43 schoolklassen
- 8 andere groepen kinderen (4 kinderfeestjes, 3 naschoolse opvang, 1 scouting)
- groepen burgers (waaronder de Bieslanddagen)
- 13 groepen toeristen van camping Delftse Hout
- 2 groepen teambuilding
- 2 kookgroepen
- 1 groep beleidsmakers

buiten de polder wordt grond gebruikt voor het weiden van koeien, die daardoor niet meer beschikbaar is voor boeren uit de omgeving. Men ziet dit als een bedreiging voor de groeimogelijkheden van het eigen bedrijf. Verder is bekend dat de gemeente Pijnacker-Nootdorp geld voor de pilot ter beschikking heeft gesteld ten koste van andere subsidiestromen. Het stoort de boeren dat de pilot steeds als voorbeeld wordt genoemd, maar er geen antwoord komt als men vraagt om dezelfde financiële condities. Een andere klacht is dat jaren geleden plannen voor het gebied rondom de polder zijn gemaakt, die ondermeer van invloed kunnen zijn op de hoeveelheid beschikbare grond. Men hoort er echter weinig meer van en men vraagt zich af of men nog wel veehouders in het gebied wil.

## Educatie

### Bezoeken aan de boerderij

Mieke Duijndam houdt een lijst bij van bezoekers van Hoeve Biesland. Op de lijst van 2009 staan 72 groepen.

Daarnaast werden in 2009 acht interviews gegeven o.a. met dagblad Trouw, het blad Carrière+, het ministerie van LNV, de Vogelbescherming, het Groenfonds. Er werden ook zeven lezingen elders gegeven o.a. bij kookworkshops, agrarische natuurvereniging.

In totaal bezochten ca. 1.800 mensen de boerderij waarvan ca. 1.455 kinderen. De bezoekers

van de Bieslanddagen zijn hier nog niet in meegeteld. De schatting is dat deze dagen in 2009 door ca. 2.000 mensen zijn bezocht. Dat is minder dan de voorgaande jaren, maar feit blijft dat het bedrijf door veel mensen wordt bezocht.

## Scholen

De schoolklassen komen voor een groot deel uit de regio (o.a. Nootdorp, Pijnacker, Delft, Capelle, Zoetermeer, Rotterdam). In 2009 kwamen 31 schoolklassen via de Nederlandse Zuivelorganisatie (NZO). Dat is 7 meer dan in 2008. De overige klassen kennen Hoeve Biesland via de Vrienden van Biesland of door mond-tot-mondreclame. De kinderen zijn actief bezig op de boerderij. Ze helpen met melk geven aan de kalfjes en het voeren en melken van de koeien. Sommige scholen krijgen het Kinder Doe Boek en het bijbehorende Tip Boek mee.

## INHolland

In 2007 heeft Alterra met Hogeschool INHolland uit Delft afgesproken dat elk jaar groepen studenten welkom zijn om voor hun studie een onderzoek uit te voeren in de vorm van een Schoolbreed project. Helaas was in 2009 geen groep beschikbaar voor een dergelijk project. Wel heeft Remco Koers van INHolland zijn afstudeeropdracht uitgevoerd bij Alterra in het kader van Boeren voor Natuur. Hij heeft de hiervoor beschreven enquête geanalyseerd en gerapporteerd en interviews gehouden over de totstandkoming van het inrichtingsplan. Behalve in het thema Maatschappij worden ook elk jaar studenten betrokken bij het thema Ecologie (zie



MDS

hoofdstuk 3.2). Na een college door Fabrice Ottburg worden studenten ingezet in de data-verzameling.

## Draagvlak

### Betrokken partijen

Vele partijen investeren tijd, geld of energie in Boeren voor Natuur. Dat geeft aan dat er breed draagvlak is voor het project. In het vorige boekje is weergegeven welke partijen betrokken zijn en wat hun relatie is tot Hoeve Biesland. De samenwerkingsstructuur is sindsdien niet veranderd. Een andere indicator voor draagvlak is de aanwezigheid van geïnteresseerden op de M&E-avonden. De maatschappelijke organisatie Vrienden van Biesland is sinds jaren sterk betrokken; de doelen en activiteiten van deze organisatie worden in deze paragraaf beschreven. Ook communicatie en de aandacht vanuit de media voor Boeren voor Natuur komen aan de orde.

### M&E avonden

De projectgroep Boeren voor Natuur heeft in 2009 twee avonden georganiseerd om geïnteresseerden en vrijwilligers te informeren over de stand van zaken van de monitoring- en evaluatie in de polder van Biesland. Op de avond in juni waren 24 personen aanwezig, op die in november schoven 23 deelnemers aan. Aanwezigen komen onder andere van organisaties als Vrienden van Biesland, WGNL, Initiatiefgroep Natuurbeheer Delft en KNNV. Daarnaast kwamen er deelnemers vanuit ondermeer Hoogheemraadschap Delfland, Hogeschool

## Evaluatie totstandkoming inrichtingsplan

Er zijn ca. 11 partijen betrokken geweest bij het opstellen van het inrichtingsplan voor de polder: o.a. Dienst Landelijk Gebied, ministerie van LNV, provincie Zuid-Holland, gemeenten uit de buurt, Hoogheemraadschap Delfland, Staatsbosbeheer, Vrienden van Biesland en Jan Duijndam. Voor de evaluatie heeft student Remco Koers vier partijen geïnterviewd om te achterhalen wat hun rol bij de planvorming is geweest (Dienst Landelijk Gebied, Staatsbosbeheer, Jan Duijndam en de voorzitter van de werkgroep inrichting van de Vrienden van Biesland).

Bij het opstellen van het plan is vooraf een workshop gehouden waarbij alle partijen aanwezig waren. Naar aanleiding daarvan en op basis van gesprekken met partijen afzonderlijk (Jan Duijndam, Vrienden van Biesland en het Hoogheemraadschap) is een concreet plan ontwikkeld. Door deze werkwijze waren de partijen het in grote lijnen eens over de meeste maatregelen zoals verbreding van bestaande sloten met natuurvriendelijke oevers, de aanleg van slik-

stroken, poelen en visoverwintingsplaatsen. Over een aantal punten werden de partijen het niet eens zoals de aanleg van een wandelpad. De Vrienden van Biesland en andere natuurpartijen uit de omgeving waren tegen de aanleg met het oog op de versterking van weidevogels. De provincie Zuid-Holland en Staatsbosbeheer waren voor in verband met de recreatieve doelstelling voor het gebied. Het wandelpad is vooralsnog niet aangelegd. Ook het kappen van de populieren langs het Virulypad is een discussiepunt. De Vrienden van Biesland waren voor het kappen van de bomen omdat dat het open karakter van de polder bevordert. Staatsbosbeheer was tegen het kappen, omdat de bomen een cultuurhistorische waarde hebben. Uiteindelijk heeft Staatsbosbeheer besloten om één van de drie rijen populieren weg te halen en de rest van de bomen via natuurlijk verloop te laten verdwijnen. Het planvormingsproces is door de geïnterviewde partijen als positief ervaren en men is tevreden over de onderlinge samenwerking.

## Vrienden Doedag MDS



INHolland, ministerie van LNV en DLG.

### De Vrienden van Biesland

De Vrienden van Biesland is een stichting met de volgende doelen: (1) De Bieslandse Polder als karakteristiek Zuid-Hollands poldergebied in stand houden en zoveel mogelijk in de traditionele, landschappelijke staat terugbrengen; (2) het boerenbedrijf van Jan Duijndam ondersteunen in zijn werk vanuit het principe Boeren voor Natuur; (3) de natuurwaarden van het gebied verhogen; (4) de bewoners uit de aangrenzende steden met het gebied laten kennismaken en aanmoedigen om het gebied verantwoord te gebruiken en te beschermen; en (5) activiteiten organiseren om de doelen te realiseren. De vriendenkring had in 2006 225 leden; dit aantal is in 2007 en 2008 gegroeid tot resp. 275 en 300, en in 2009 telde de stichting 350 leden.

De Stichting heeft verschillende werkgroepen die evenementen en activiteiten organiseren. Deze werkgroepen zijn: Inrichting, Communicatie, Biesland Dagen, Educatie en Geriefbosjes. In 2009 kwam daar de werkgroep Melkschuur bij. Deze werkgroep is inmiddels ondergebracht in de werkgroep Inrichting.

Belangrijke jaarlijks terugkerende activiteiten van de Vrienden van Biesland zijn de Bieslanddagen met de Bedrijfsvriendenbijeenkomst, de Vrienden Doedag, de Vriendenbijeenkomst en de weidevogelexcursie. In 2009 vonden de Biesland Dagen plaats op 5 en 6 september. Tijdens dit evenement kunnen bezoekers zich

laten informeren over het reilen en zeilen op de boerderij en over Boeren voor Natuur. Ook is er een informatiemarkt van alle natuur- en milieuverenigingen uit de buurt en zijn er allerlei activiteiten op de boerderij en vijf deelnemende locaties in Klein Delfgauw, zoals rondleidingen, ringsteken met paarden, vogelexcursies, een boeren-doe-pad met spelletjes voor kinderen, een streekmarkt, een fototentoonstelling enzovoort (zie ook [www.vriendenvanbiesland.nl](http://www.vriendenvanbiesland.nl)). Op de Vriendendoedag (februari 2009) hebben leden van de Vrienden een dag gewerkt op en om de boerderij. Ook hun (klein)kinderen hebben meegeholpen. In april vond de jaarlijkse weidevogelexcursie onder begeleiding van weidevogelaars van de WGNL plaats.

Nieuw in 2009 was de foto wedstrijd, met als doel het specifieke karakter van de polder van Biesland uit te dragen. Er waren 40 inzendingen; één van de winnende foto's is opgenomen in dit verslag (zie pagina 21).

### In de schappen

Op verschillende plekken wordt vlees van Hoeve Biesland verkocht. Op de wikkel van het vlees staan de logo's van Hoeve Biesland en Boeren voor Natuur. Het vlees wordt verkocht in de natuurwinkel Van Nature in Delft en in de zomerperiode in de campingwinkel van Camping Delftse Hout. Ook op Hoeve Biesland wordt het vlees verkocht; vaak maken klanten dan gebruik van de bestellijst op de website van Hoeve Biesland. Verschillende horecaondernemingen verwerken het vlees in hun gerichten:





MD

het Stads-Koffyhuis, de Uylenburg, de Wereld-Zaak, Op Hodenpijl en sinds 2009 ook restaurant Zino in Rotterdam en het restaurant van de kringloopwinkel in Delft. Ook een aantal cateraars meldt zich met enige regelmaat, waaronder het lokale initiatief Biesland Kookt, gestart in 2009.

### Communicatieresultaten media

De lokale kranten berichten regelmatig over Hoeve Biesland. In 2009 werden minstens 15 berichten verzameld, met een duidelijk hoogtepunt rondom de Biesland Dagen. Ook de herinrichting van de polder had aandacht van de lokale pers. Boeren voor Natuur komt in deze berichtgeving niet altijd expliciet aan de orde. In mei verscheen een paginagroot portret van Jan Duijndam en zijn bedrijf in het landelijke dagblad Trouw. In september wijdde het blad Carrière+ een artikel aan Boeren voor Natuur en het initiatief in Biesland. De Boerderij publiceerde in augustus online een fotoserie (incl. toelichting) over de graanteelt op het bedrijf.

Om problemen te voorkomen is de knipselkrant op [www.boerenvoornatuur.nl](http://www.boerenvoornatuur.nl) in 2009 uit de lucht gehaald. In verband met copyright is het online zetten van (kranten)berichten niet altijd toegestaan.

### Multimedia

Verschillende websites geven informatie over Boeren voor Natuur. De website [www.boerenvoornatuur.nl](http://www.boerenvoornatuur.nl) is een algemene website over het project, die wordt bijgehouden door Alterra. Vanaf eind 2008 wordt er voor deze website een teller gebruikt. In het jaar 2009 is de site 3.055

keer bezocht, dat wil zeggen gemiddeld 255 keer per maand (met duidelijke pieken op het moment van uitkomen van de e-nieuwsbrief). 43% komt op de site terecht via zoekmachines, 34% direct en 22% door verwijzingen vanaf andere sites. Het aantal unieke bezoekers bedroeg 2.354, waarvan driekwart werd aangemerkt als nieuwe bezoeker.

Hoeve Biesland heeft ook een website: [www.hoevebiesland.nl](http://www.hoevebiesland.nl). Deze site geeft onder andere informatie over activiteiten op de hoeve en over producten van de hoeve. Ook de Vrienden van Biesland hebben een website: [www.vriendenvanbiesland.nl](http://www.vriendenvanbiesland.nl). Bezoekers - aantallen van beide websites zijn niet bekend.

Vanaf 2005 wordt een e-nieuwsbrief uitgegeven over Boeren voor Natuur. In 2009 is deze nieuwsbrief drie keer verschenen en naar ruim 550 adressen verstuurd. Ondanks afzeggingen en nieuwsbrieven die 'onbestelbaar' retour komen, stijgt het aantal abonnees elk jaar. Deels komen die binnen via de contacten die de verschillende betrokkenen hebben, deels ook doordat zich elk jaar nieuwe abonnees via de website aanmelden (in 2009 ongeveer 40). De nieuwsbrieven beperken zich niet tot de Polder van Biesland, maar beschrijven allerlei evaluaties, nieuwe ontwikkelingen, activiteiten en publicaties die betrekking hebben op het project in de polder van Biesland, op Landgoed Twickel en op mogelijk nieuwe locaties. Ook Vrienden van Biesland brengt een e-nieuwsbrief uit (gemiddeld zes maal per jaar).



# 4 Hoe nu verder



In dit hoofdstuk gaan we in op de plannen voor de monitoringen in 2010, maar we blikken ook al vooruit naar 2013, als de pilot Boer en voor Natuur wordt geëvalueerd.

## 4.1 **Bedrijf: voerbals als uitdaging**

Toepassen van het concept Boeren voor Natuur kent vele uitdagingen. En boer Duijndam verzint er als voortvarend ondernemer steeds nog weer nieuwe bij. Maar de belangrijkste uitdaging, dat wordt steeds scherper zichtbaar, is de voerbals. Daarin ligt de werkelijke toets van het concept. Hoeveel vee kun je houden en welke voeders met welke kwaliteiten kun je telen in het systeem met een gesloten bedrijfsvoering? We gaven hiervoor al aan dat graanteelt de belangrijkste bottleneck is voor de locatie waar Hoeve Biesland is gevestigd. In 2009 en 2010, nu contractueel de bedrijfsvoering eigenlijk al volledig gesloten moest zijn, is een ontheffing gegeven, waardoor de mogelijkheid van voeraankoop open blijft. Die ontheffing heeft te maken met de realisatie van het inrichtingsplan waardoor tijdelijk de nodige grond niet productief is.

In 2010 zal echt een oplossing moeten worden gezocht voor het graanvraagstuk. De gekozen ontwikkelingsrichting van de afgelopen jaren (weer wat meer melk per koe en hoge kwaliteit slachtvee) maakt de beschikbaarheid van een redelijke hoeveelheid graan noodzakelijk. Maar hoe en waar die te realiseren? En hoe integreren

we dat in de gesloten bedrijfsvoering? Dat is de hamvraag voor 2010.

Ook nieuwe plannen van Jan Duijndam om biomassa uit natuurterreinen te gaan composten, samen met mest en het overschot aan compost te verkopen aan biologische tuinders is in dit verband een punt van discussie. Ook deze creatieve biomassastromen raken de kern van Boeren voor Natuur, namelijk de gesloten bedrijfsvoering. Daarnaast blijven de vragen die vanaf het begin van het monitoringsprogramma belangrijk waren ook in 2010 de aandacht vragen. In de vorige editie van 'Verhalen van Biesland' is daar al uitgebreid bij stilgestaan. Dit zijn: diergezondheid, met name van het jongvee; verschuiving van kostenpatronen; kwaliteit ruwvoer en verhouding kuilvoer en hooi; dierlijke productie in balans brengen met 'natuurproductie'. Waarschijnlijk is er in 2010 niet voldoende budget voor het meten van de biologische bodemvruchtbaarheid.

## 4.2 **Ecologie**

2010 is het eerste jaar na de herinrichting. E en mooi moment op weer eens de puntjes op de i te plaatsen in de samenwerking tussen de vrijwilligers, studenten, Jan Duijndam en Alterra. Zo zal naar alle waarschijnlijkheid de vlermuismonitoring weer worden opgepakt, evenals de inventarisaties naar stekelbaarzen in relatie tot de Lepelaars door de Vogelwacht Delft.

Ook in 2010 zal weer een gastcollege bij INHolland voor de monitoring van juffers, libel-



len, dagvlinders, amfibieën en stekelbaarzen plaatsvinden. Vooral voor de laatste twee groepen, amfibieën en stekelbaarzen, is er nog werk aan de winkel. De gevonden aantallen zijn voor beide groepen veel te laag en kunnen niet worden toegeschreven aan het feit dat beide soortgroepen nauwelijks voorkomen in het onderzoeksgebied.

Het beloofde achtergrondrapport ‘Ecologie’, waarin de monitoring van de ecologie over de afgelopen jaren op rij wordt gezet, zal in 2010 verschijnen. Daarin worden ook de resultaten van de visstandsmonitoring meegenomen.

### 4.3 Maatschappij

In 2010 zal wederom de enquête worden gehouden waarmee de beleving en waardering van het gebied door burgers wordt gemonitord. Het doel hiervan is om na te gaan of de waardering en het gebruik van de polder in de loop van de tijd verandert door de pilot Boeren voor Natuur. Wordt de polder bijvoorbeeld aantrekkelijker gevonden na de herinrichting die in 2009 plaatsvond? De enquête wordt traditiegetrouw afgenomen op de Bieslanddagen die plaatsvinden in het eerste weekend van september.

Ieder jaar brengen veel groepen (schoolklassen, campinggasten, burgers) een bezoek aan de boerderij van Jan en Mieke Duijndam. Ook worden elders door Jan lezingen gegeven over de pilot bijvoorbeeld bij agrarische natuurverenigingen. In 2010 willen we nagaan wat deze bezoekers en geïnteresseerden ‘meenemen’ van de visie Boeren voor Natuur. Ook willen we graag weten of en waarom men specifiek voor dit project koos om meer informatie over te krijgen.

### 4.4 Evaluatie in 2013

We zijn nu bijna halverwege de monitoringsperiode die voorafgaat aan de evaluatie van de Samenwerkingsovereenkomst Boeren voor

Natuur. De evaluatie van de pilot door de financierende partijen valt min of meer samen met de evaluatie van de hoogte van de vergoeding door de Europese commissie, vijf jaar na de start. Dat evaluatiemoment willen we ondersteunen met een tussenstand van wat we geleerd hebben vanuit de monitoring. We moeten dus nu zorgvuldig gaan plannen om de nulmetingen te kunnen herhalen vóór de evaluatie. In 2012 kunnen we de laatste metingen doen en in 2013 komen we met een overzichtsrapport over Biesland en Twickel over de periode 2008-2012. In Biesland hebben we het voordeel dat ook van voor 2008 al veel gegevens beschikbaar zijn.

In aanvulling op de jaarlijkse activiteiten komen in 2011 en 2012 aan de orde bij de monitoring in Biesland: flora, vleermuizen, vissen en amfibieën, bodembioïologie, bezoekende schoolklassen, invloed op lokale bedrijvigheid, bedrijfseconomie modelberekeningen.

In het overzichtsrapport gaan we in op de hoofdvragen van het onderzoek:

- Hoe is de visie Boeren voor Natuur te vertalen in een uitvoerbaar concept?
- Wat zijn de effecten van Boeren voor Natuur op bedrijf, ecologie en maatschappij?

Wel beschouwd is vijf jaar monitoring heel kort. Het bedrijf is nog aan het omschakelen en de inrichting is nog maar net voltooid. Ecologische processen hebben tijd nodig. Na vijf jaar zijn nog geen grote veranderingen in de ecologie te verwachten. Bovendien zijn er ‘natuurlijke’ schommelingen door de jaren heen. Toch hopen we iets te kunnen zeggen over de richting van de veranderingen en de verwachtingen op de middenlange termijn. Over de maatschappelijke effecten kunnen we na vijf jaar naar verwachting al wel uitspraken doen. Ook zien we nu al veel gebeuren op het bedrijf en in het landschap. De inrichting is in elk geval al een heel zichtbaar resultaat.

# Verklarende woordenlijst

Afkalven	Een kalf ter wereld brengen.
Afmesten	Koeien niet (meer) melken maar vetmesten voor de slacht.
Beheersgras	Gras van een perceel met een beheersbeperking. Daar mag bijvoorbeeld voor 15 juni het gras niet worden gemaaid. Dit gras is meestal grover met een lagere voederwaarde.
Beheerskuil	Graskuil van beheersland.
Celgetal	Gehalte aan lichaamscellen in de melk.
Coccidiose	Besmettelijke ziekte die vooral bij pluimvee voorkomt, maar soms ook bij kalveren. Coccidiën zijn een soort bacteriën.
Cu	Koper.
Droogzetten	Stoppen met het melken van de koeien enige tijd vóór het afkalven.
DS	Droge stof.
DVE	Darm Verteerbaar Eiwit, een maat voor de hoeveelheid eiwit die de koe in de darm krijgt aangeboden met een voedermiddel.
GVE	GrootVee Eenheid.
Gesloten bedrijfsvoering	Bedrijfsvoering waarbij geen voeders en meststoffen van buiten het bedrijf worden aangevoerd.
Grasklaver	Weiland dat uit een mengsel van gras en klaver bestaat.
Herfstkuil	In de herfst ingekuild (luchtdicht geconserveerd) gras.
Inscharen	Vee in de weide brengen.
K <sub>2</sub> O	Kali.
Kl	Kunstmatige inseminatie.
Klinische mastitis	Klinische (zichtbare) uierontsteking.
Krachtvoer	Hoogwaardige, energie- en eiwitrijke voeders.
Leverbot	Een parasiet die de lever van de koe aantast. De parasiet wordt overgebracht op de koe door kleine slakjes die vooral voorkomen in te nat grasland.
Luzerne	Vlinderbloemig gewas, eiwitrijk, dat stikstof uit de lucht kan binden en omzetten in eiwit. Is familie van klaver.
Melkquotum	Door de EU vastgestelde hoeveelheid melk die een melkveehouder jaarlijks mag produceren.
Mineralenbolus	Een grote pil die de koe doorslikt. De pil verblijft in de pens en geeft daar geleidelijk mineralen (ijzer, zink, koper e.d.) af die van belang zijn voor de gezondheid van de koe.
Mineralisatie	Vertering van organische stof in de bodem waarbij stikstof vrijkomt (mineraliseert) dat dient als voedsel voor het gras.
Mo	Molybdeen.
Molybdeen	Een metaal dat bij een te hoge dosis slecht is voor de gezondheid van vee.



Mycorrhizaschimmels	Schimmels die samenleven met de wortels van planten en die de opnamecapaciteit van water en nutriënten van de wortels vergroten.
N_tot	Het totale stikstofgehalte.
Natuurgerichte bedrijfsvoering	Bedrijfsvoering waarbij natuur één van de hoofdproducten is.
Nieuwmelkte koeien	Koeien die pas gekalfd hebben. De eerste twee maanden na afkalven geven de koeien de meeste melk.
Nutriënten	Voedingsstoffen, ook wel mineralen genoemd.
OEB	Onbestendig Eiwit Balans. Een hoge OEB betekent meestal dat er veel stikstof in de voeding verloren gaat (met een hoog ureumgehalte in de melk tot gevolg).
OS	Organische stof.
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Fosfaat.
Potstal	Stal waarin de koeien vrij rondlopen en die is ingestrooid met stro. Steeds wordt een laagje schoon stro over de mest gestrooid. De mest wordt langere tijd in de stal (pot) bewaard.
Pul	Jonge weidevogel.
Rc	Ruwe celstof, een maat voor de structuur of grofheid van het ruwvoer (hooi of kuil).
Re	Ruw eiwit, maat voor het totale eiwitgehalte in het voer.
Rijkuiten	Methode om gras te conserveren. Het gras wordt op hopen gezet en met een zware trekker wordt de lucht eruit gedrukt. Vervolgens wordt het met een plastic zeil luchtdicht afgesloten.
Se	Selenium.
Snede	Gras wordt jaarlijks meerdere malen geoogst, ofwel door de weidende koeien ofwel door het te maaien. Elke oogstbeurt heet een snede.
Spenen	Moment dat de kalveren niet langer melk krijgen.
Tussenkalftijd	De tijd tussen twee afkalvingen van een koe. Dit getal is idealiter 365 dagen.
Ureum	Gehalte aan vrije stikstof in de melk. Een hoog gehalte geeft aan dat het rantsoen teveel eiwit bevat of dat het rantsoeneiwit door de koe slecht wordt benut.
Vacatie	Vergaderingen, overleg.
Vaarzen	Koeien die nog maar één keer hebben gekalfd.
VEM	Voeder Eenheid Melk, een maat voor de energie-inhoud van een voedermiddel.
Voordroogkuil	Gras dat op het land enigszins is gedroogd en vervolgens luchtdicht in plastic is 'ingekuuld' (geconserveerd).
VOS	Verteerbare Organische Stof.
Zuchtvorming	Ophoping van vocht (met name in de uier).

# Colofon



Dit jaarrapport is tot stand gekomen dankzij de inspanningen van vele betrokkenen bij Boeren voor Natuur in de polder van Biesland. Met bijzondere dank aan allen die hun vrije tijd investeerden om mee te werken aan dit project. Het onderzoek wordt gefinancierd door het Ministerie van LNV en de Provincie Zuid-Holland.

Juni 2010



## KAARTMATERIAAL:

Arjan Griffioen, Alterra

## FOTO'S:

BW = Bendiks Westerink  
FE = Frans Eijgenraam  
FO = Fabrice Ottburg  
HH = Hans Heijnen  
JW = Judith Westerink  
MB = Michel Barendse  
MD = Mieke Duijndam  
MDS = Mariëtta van der Duijn-Schouten  
MK = Mark Kras  
PB = Popko Bolhuis  
SL = Stefan Slee

## MEER INFORMATIE:

[www.boerenvoornatuur.nl](http://www.boerenvoornatuur.nl)  
[www.hoevebiesland.nl](http://www.hoevebiesland.nl)  
[www.vriendenvanbiesland.com](http://www.vriendenvanbiesland.com)

## BRONNEN:

Ottburg, F.G.W.A., 2010. *Ecologie in Biesland* (werktitel)  
Corporaal, A. et al, 2010. *Jaarverslag monitoring drie natuurgerichte bedrijven op Twickel* (werktitel)  
Top, I.M. van den; Stortelder, A.H.F.; Ekamper, T.; Kruit, J.; Kwak, R.G.M.; Schrijver, R.A.M.; Schievink, J.; Vries, C. de 2003. *Boeren voor natuur in de polder van Biesland*. Wageningen : Alterra, Alterra-Rapport 770.

## OMSLAG:

FOTO VOORKANT : MD  
FOTO ACTERKANT: BW  
FOTO BINNENZIJDDE: FE

*natuurgericht  
landbouwbedrijf*

