

Verhalen van Biesland

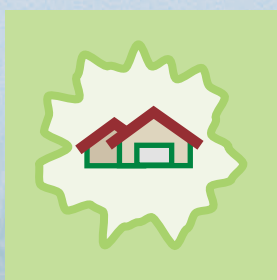
2006



**boeren
voor natuur**



natuurgericht
landbouwbedrijf



*natuurgericht
landbouwbedrijf*



*landschapsgericht
landbouwbedrijf*



*grootschalig
landbouwbedrijf*

*natuurgericht
landbouwbedrijf*



*landschapsgericht
landbouwbedrijf*

*grootschalig
landbouwbedrijf*

Verhalen van Biesland



Judith Westerink
Fabrice Ottburg
Carel de Vries
Marleen Plomp
Gidi Smolders
Edith Finke

2006



Inhoud

Verhalen van Biesland

2006

1. Introductie		3
2. Achtergrond en stand van zaken		4
2.1 Boeren voor Natuur in de polder van Biesland	5	
2.2 Stand van zaken	6	
2.3 Monitoring en evaluatie	6	
3. Resultaten		8
3.1 Bedrijf	8	
3.2 Ecologie en water	25	
3.3 Maatschappij	41	
4. Hoe nu verder		54
4.1 Bedrijf	53	
4.2 Ecologie en water	53	
4.3 Maatschappij	54	
Verklarende woordenlijst		55



Hoogheemraadschap van Delfland

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.

FOTO'S

Vissen: Fabrice Ottburg – Alterra
Vegetatie: Van der Goes en Groot, Mark Kras
Overig: Mark Kras

1. Introductie

Zodra het kwartje valt, wordt vrijwel iedereen enthousiast over Boeren voor Natuur. Zo'n simpel concept, met zoveel voordelen. Goed voor de stad, goed voor het platteland, goed voor natuur, water, landschap en recreatie. En goed voor de toekomst van het boerenbedrijf. Wat wil je nog meer?

In 2007 gaat het echt beginnen, in Biesland. De lange en vaak moeizame aanloop is niet voor niets geweest. 'Het mag' van Brussel en de financierende partijen hebben hun handtekening gezet. Nu kunnen we gaan ontdekken of Boeren voor Natuur echt oplevert wat we ervan verwachten.

Om daar achter te komen, is al in 2004 begonnen met het opzetten van een systeem voor monitoring en evaluatie. Bij het bepalen van de onderzoeksvragen en het verzamelen van gegevens zijn heel veel mensen betrokken uit het gebied zelf. Dit boekje is allereerst een ode aan al die mensen die zich vaak geheel vrijwillig inzetten. Het jaar 2006 is het tweede jaar waarin gegevens zijn verzameld voor de thema's Bedrijf & Economie, Ecologie & Water en Maatschappij. Dit boek is daarvan het verslag.

Hoofdstuk 2 vat de visie Boeren voor Natuur nog eens samen, voor wie via dit boekje voor het eerst daarmee kennis maakt. In het kort

wordt geschetst wat dit gaat betekenen voor de polder van Biesland. In 2006 is veel gebeurd in het voorbereidingsproject. Er heeft veel overleg plaats gevonden op het niveau van de overheden. Een korte samenvatting daarvan staat in het vervolg van hoofdstuk 2. Aan het eind van het hoofdstuk vatten we samen waarom en hoe de monitoring en evaluatie zijn opgezet.

De meeste pagina's zijn echter gewijd aan hoofdstuk 3, de beschrijving van de resultaten van de monitoring in 2006. Dit hoofdstuk volgt de thema-indeling Bedrijf & economie, Ecologie & water en Maatschappij. Speciaal voor de niet-boeren is een verklarende woordenlijst gemaakt.

In het laatste hoofdstuk kijken we vooruit en beschrijven we hoe de monitoring en evaluatie worden voortgezet.

Dit boekje is een samenvatting van de monitoringsresultaten van 2006, bedoeld voor iedereen die daarin geïnteresseerd is vanuit persoonlijke betrokkenheid, beleid of vakwereld. Daarnaast is er een uitgebreid rapport beschikbaar met meer achtergrondgegevens. Dit uitvoerige rapport is met name bedoeld voor de uitvoerders van de monitoring en evaluatie in de polder van Biesland.



2. Achtergrond en stand van zaken

Het biologische melkveehouderijbedrijf van de familie Duijndam is het laatste melkveebedrijf in de polder van Biesland, ingeklemd tussen Delft, Den Haag, Pijnacker en Nootdorp. De afgelopen decennia hebben de meeste koeien in dit gebied plaatsgemaakt voor huizen, glastuinbouw en recreatiegebieden met bossen. Jan en Mieke Duijndam voelden zich als beheerders van een 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 hun bestaan in de Polder van Biesland zeker te stellen. In 2002 zetten Jan en Mieke Duijndam de eerste stappen richting overschakeling naar een natuurgerichte bedrijfsvoering volgens de visie Boeren voor Natuur.

Binnen Boeren voor Natuur zijn landbouw, natuur en landschap met elkaar verweven. Doordat er geen mest en voer van buiten het bedrijf meer wordt aangevoerd, krijgen de sloten, slootkanten en de bosjes weer een functie als oogstgebied van mineralen. Door het gericht wel of niet bemesten ontstaat diversiteit, waar allerlei planten en dieren van profiteren. De hogere grondwaterstand in de winter helpt de mineralenvoorraad in de grond te bufferen. Wel gaat de agrarische productie omlaag: daarom krijgt de boer hiervoor betaald. Binnen de strenge maar eenvoudige regel (geen aanvoer) wordt hij echter maximaal uitgedaagd in zijn ondernemerschap.

2.1 Boeren voor Natuur in de polder van Biesland

Een natuurgerichte bedrijfsvoering volgens Boeren voor Natuur betekent een verregaande omschakeling. In het boekje 'Boeren voor Natuur in de Polder van Biesland' (2003) zijn deze maatregelen en de mogelijke effecten ervan uitvoerig beschreven. Hieronder volgt een kort overzicht.

Wat gaat er veranderen in de polder van Biesland?

- Er worden geen mineralen meer van buiten het bedrijf aangevoerd;
- Er worden landschapselementen aangelegd, zoals al in de Bovenpolder is gebeurd (o.a. slikstrook, natuurvriendelijke oevers, poelen, nieuwe sloten);



- Er worden wandelpaden aangelegd
- Het beheer van het waterpeil wordt aangepast ('flexibel peilbeheer')
- De omwonenden worden actief betrokken bij inrichting en beheer.

Op dit moment is de bedrijfsvoering op Hoeve Duijndam al verre van gangbaar te noemen. Biologische voedselproductie is niet meer het enige speerpunt op het bedrijf; natuurontwikkeling en recreatie zijn belangrijke onderdelen in de bedrijfsvoering geworden. Melk en vlees wordt geproduceerd met koeien van het ras Montbeliarde. Er zijn wandelpaden en er worden groepen ontvangen. Met slootkantenbeheer, uitgestelde maaidatum en de aanleg van poelen en slikgebieden krijgen flora en fauna volop kansen. De polder is bijzonder rijk aan weidevogels. De stap naar een natuurgerichte bedrijfsvoering in de polder van Biesland komt dan ook steeds dichterbij.

2.2 Stand van zaken

Op 26 juli 2006 heeft Europa aangegeven geen bezwaar te hebben tegen een pilot-project Boeren voor Natuur. Er is lang gewacht op deze uitspraak! Achter de schermen is intensief overlegd en gecorrespondeerd tussen het ministerie van LNV en de Europese Commissie. Voor de betrokkenen bij het project was het een zaak van lange adem, maar nu kan het project dan toch van start, om te beginnen voor 10 jaar.

De Brusselse uitspraak had vrij ingrijpende

gevolgen voor het gebiedsfonds en de contracten. De geplande startdatum van 1 januari 2007 werd daarom niet gehaald.

Op 7 maart 2007 is de samenwerkingsovereenkomst getekend tussen de financierende overheden. Per 1 juli 2007 kunnen Jan en Mieke Duijndam hun eerste Boeren-voor-Natuur-vergoeding aanvragen! Dat betekent dat in de winter van 2007/2008 begonnen kan worden met de inrichting van onder meer ecologische oevers en een slikgebiedje. Jan en Mieke Duijndam hebben nog 2 jaar de tijd om de aanvoer van mineralen volledig te stoppen. Ze zijn er al bijna, maar er is nog een geschikt stuk grond nodig om het eigen graan te kunnen verbouwen.

De in de samenwerkingsovereenkomst toegezegde bijdragen zijn voldoende voor 20 jaar. Door regionale partijen en ministerie van LNV is een bedrag van 1,9 miljoen euro voor het fonds bijeen gebracht. Besloten is om gaandeweg aanvullende financiering te zoeken, om uiteindelijk te komen tot een financiering van minimaal 30 jaar.

De Europese goedkeuring spreekt van een maximale vergoeding per hectare. De hoogte van dit bedrag wordt over 5 jaar geëvalueerd. Op dat moment wordt bekeken of er meer boeren mee kunnen gaan doen (op dit moment is de goedkeuring beperkt tot dit bedrijf in Biesland en vier bedrijven op het landgoed Twickel). Over 10 jaar wordt bekeken of de goedkeuring kan worden verlengd. De financierende overheden hebben hun intentie om minimaal 30 jaar te financieren



in de samenwerkingsovereenkomst vastgelegd.

2.3 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 resultaten 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 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

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 Stadsgebied 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 de monitoring en evaluatie zo'n belangrijk onderdeel is van het pilotproject. Met de resultaten uit de monitoring en evaluatie kunnen we enerzijds de belangstellenden informeren en anderzijds biedt het de betrokkenen de mogelijkheid



om blijvend 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 natuur, water en landschap?
- 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 bijeenkomsten wordt de link gelegd tussen de drie thema's.

In 2004 werd het boekje 'verhalen van Biesland' uitgebracht. In 'de verhalen van Biesland' is enerzijds informatie te vinden over de ontwikkelingen in de polder. Anderzijds worden voorstellen gedaan om de nog ontbrekende informatie boven tafel te krijgen. Tijdens een bijeenkomst in juni 2005 zijn afspraken gemaakt over de uitvoering van de monitoring en evaluatie. In Verhalen van Biesland 2005 is per thema beschreven welke afspraken er zijn gemaakt en wat de eerste resultaten zijn.

In de boekjes Verhalen van Biesland en Verhalen van Biesland 2005 is de trend gezet. In het vervolghet verhaal staan nu de resultaten van 2006 naast die van 2004 en 2005.

3. Resultaten

3.1 Bedrijf

Jan Duijndam: *‘Met de kennis die ik nu heb, doe ik de uitspraak die ik nu doe.’*

3.1.1 Een spannend jaar

Voor alle betrokkenen was 2006 een spannend, maar ook onzeker jaar. Het wachten was nog steeds op de definitieve goedkeuring voor de uitvoering van de pilot met het concept Boeren voor Natuur. Deze goedkeuring kwam in juli 2006, waarna de contracten weer moesten worden aangepast aan de Europese beschikking. Zo werd 2006 opnieuw een tussenjaar. Maar opnieuw een tussenjaar waarin niet lijdzaam werd afgewacht. Jan en Mieke Duijndam zetten opnieuw op eigen kracht, met ondersteuning van onder andere DLV Adviesgroep, Alterra en Animal Sciences Group (WUR), belangrijke stappen voor de verdere ontwikkeling van hun bedrijf.

Minder krachtvoer en meer vlees

Twee opvallende veranderingen in 2006 waren de sterke vermindering van de aankoop van krachtvoer (tarwe en bierbostel) en de ontwikkeling van een vleesproductietak. In 2005 werden hiervoor al de eerste stappen gezet. In dat jaar werd een deel van het melkquotum verkocht (ca. 200.000 kg) en werd overgeschakeld op eenmaal daags melken. Die laatste stap resulteerde in een sterke verlaging van de gemiddelde melkproductie per koe van 25 – 30%. Om het quotum vol te melken bleef het aantal

melkkoeien ongeveer gelijk, maar de gemiddelde voerbehoefte per koe nam wel af. Daardoor kon worden volstaan met minder krachtvoer (tarwe). Door tegelijkertijd een aantal jonge koeien af te mesten en al het jongvee aan te houden, nam het totaal aantal stuks vee zelfs nog enigszins toe. Per saldo dus: minder melkproductie, een meer gesloten bedrijfsvoering en meer vleesproductie. Bovendien kwam door de omschakeling naar eenmaal daags melken arbeid vrij die hard nodig was voor het ontwikkelen van de vleesproductietak. Deze koers is het resultaat van een bewust uitgestippelde strategie waarvoor eind 2005 samen met DLV-Adviesgroep een plan werd opgesteld.

Een nieuwe bedrijfsstrategie

Al bij de eerste verkenningen van het concept Boeren voor Natuur voor het bedrijf van Jan en Mieke Duijndam, bleek dat voor een natuurgerichte, gesloten bedrijfsvoering bij een gelijkblijvende bedrijfsoppervlakte, de melkproductie fors zou moeten krimpen (circa 30%). De ruimte om de omzet in de agrarische productie op niveau te houden moest dus elders worden gezocht, bijvoorbeeld in de vleesproductie. Die keuze werd in 2005 gemaakt. Jan en Mieke zien kansen om in de dichtbevolkte omgeving, gebruik makend van de uitstraling van de natuurgerichte bedrijfsvoering, profijtelijke relaties te leggen met consumenten en verwerkers in de regio. Dat lukt met vlees naar verwachting makkelijker dan met zuivel. Zuivel is bederfelijker, vraagt mee arbeid en de afzet is lastiger te organiseren.



Hoewel het nog niet zeker was of de pilot door kon gaan en dus of de bijbehorende vergoeding voor de natuurgerichte bedrijfsvoering er zou komen, namen Jan en Mieke het ondernemersrisico. Ze krompen het melkquotum in tot het volume dat volgens de berekeningen past binnen een gesloten bedrijfsvoering. Ze deden dat op een moment dat de quotumprijzen nog hoog waren en investeerden het vrijkomende kapitaal onder meer in de ontwikkeling van de vleesveetak. Er werd veel tijd en geld besteed aan marketing en presentatie. Aan huis werd een lokaal ingericht voor de verwerking en het consumentklaar maken van het vlees. Gemikt wordt op afzet direct aan consumenten in de omgeving en aan exclusieve afnemers in de omringende dorpen en steden, zoals restaurants, ambachtelijke slagerijen e.d. De eerste successen werden in 2006 binnengehaald. Er werden interessante klantcontacten gerealiseerd en de vleesprijs lag duidelijk hoger dan de gemiddelde marktprijs.

Veestapel en bouwplan

De veestapel bestond in 2006 gemiddeld uit 118 melk- en afmestkoeien, 134 stuks jongvee van 0-2 jaar, 2 stieren, en 20 schapen. In 2006 is er een perceel bij gekomen en is de oppervlakte toegenomen met 4 ha. Het aantal koeien per ha daalde naar 1.04.

De bedrijfsoppervlakte in 2006 bedroeg 105 ha grasland, waarvan 7 ha luzerne. De hectares luzerne liggen op afstand, in Berkel. Voorheen stond daar gras/rode klaver, maar dat bleek hoge molybdeengehaltes te bevatten. Dit land is daarom in de zomer ingezaaid met luzerne. Luzerne

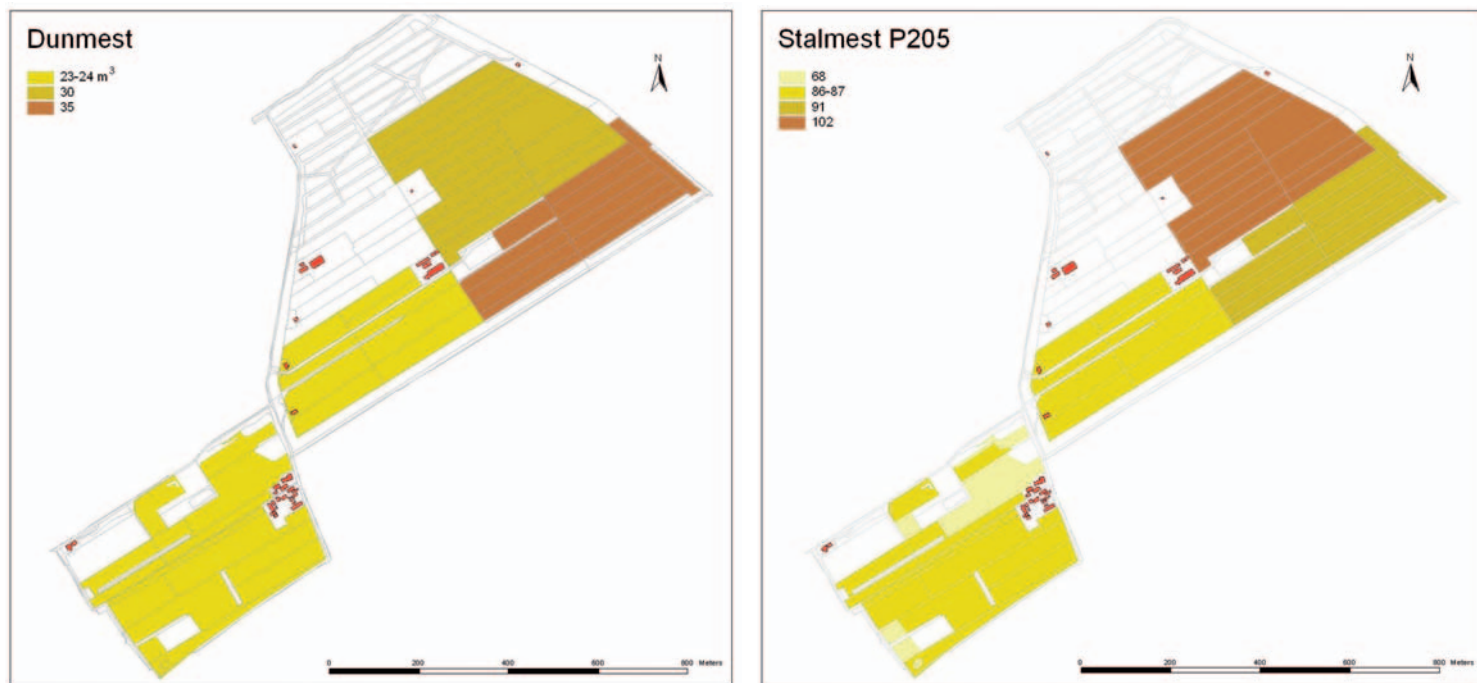
is net als klaver een vlinderbloemige plant, die stikstof vastlegt en een bron van eiwit vormt voor het vee. De verwachting was dat luzerne minder molybdeen zou vastleggen. Verder is er in 2006 8 ha luzerne op stam aangekocht uit de Hoekse Waard.

Aangezien er in 2007 gehuurd land afvalt (4 ha) en ook de luzerne in de Hoekse Waard binnen de gesloten kringloop niet gekocht kan worden, is Jan op zoek naar een akkerbouwlocatie van 20 - 30 ha waar circa 10 ha luzerne en 10 ha tarwe geteeld kan worden. Daarvoor heeft hij volgens het contract nog twee jaar de tijd.

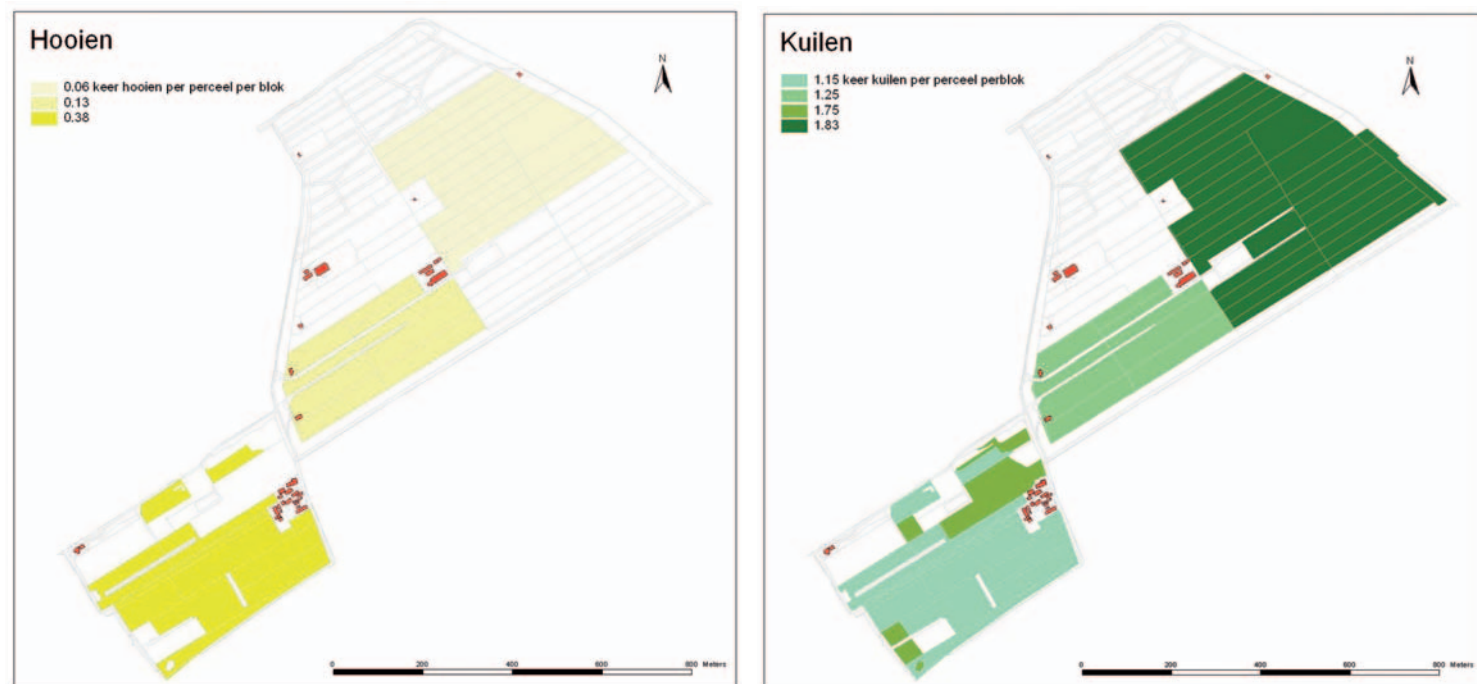
3.1.2 Bemesting en graslandgebruik

Zoals het hele bedrijf van Jan Duijndam niet gangbaar is, is ook de mestsamenstelling dat niet. Het stikstofgehalte van de drijfmest valt wat lager uit dan de referentie. De stalmest lijkt redelijk overeen te komen met de referentie. Dat is opmerkelijk omdat de stalmest op bedrijf Duijndam qua samenstelling nogal afwijkt van gangbare stalmest (grupstalmest). De stalmest wordt op het bedrijf namelijk gemengd met maaisel, slootvuil en met takken. Met 'stalmest' bedoelen we in dit hoofdstuk dit gecomposteerde mengsel.

In tabel 1 is het gemiddelde bemestingsniveau weergegeven over de laatste drie jaar. De meeste percelen zijn meerdere keren bemest met drijfmest. Van alle percelen bestaat 10 – 15% uit slootkant. Die worden niet bemest en zijn in de berekening van het bemestingsniveau ook niet



Figuur 1. Totale hoeveelheden toegediende dunmest (=drijfmest) en stalrest in 2006.



Figuur 2: Aantal keren hooien en kulien in 2006



	2004	2005	2006
Aantal percelen	63	63	64
Totale oppervlakte	110	110	115
Aantal koeien per ha	1.11	1.16	1.04
Organische mest per bemeste ha (ton of m3)	44	46	38
Gemiddelde bemesting per ha (excl. niet bemeste slootkanten)			
- kg stikstof	77	78	66
- kg fosfaat	93	100	82
- kg kali	167	172	149
Gemiddeld aantal sneden	4.3	5.0	4.4
Maaipercentage	155	191	169
Gemiddelde maaidatum 1ste snede	17 juni	7 juni	19 juni
Eerste inschaardatum	16 maart	15 maart	18 maart

Tabel 1. Graslandgebruik 2004 t/m 2006

meegenomen.

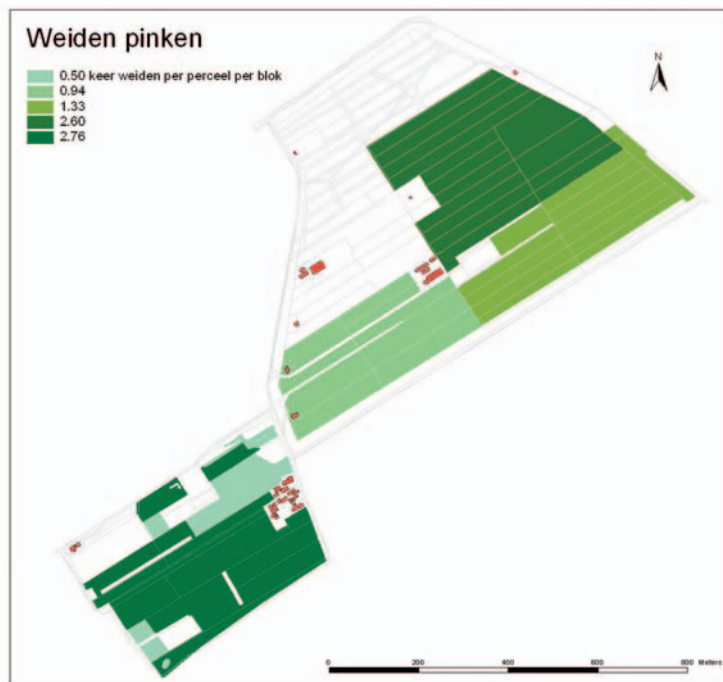
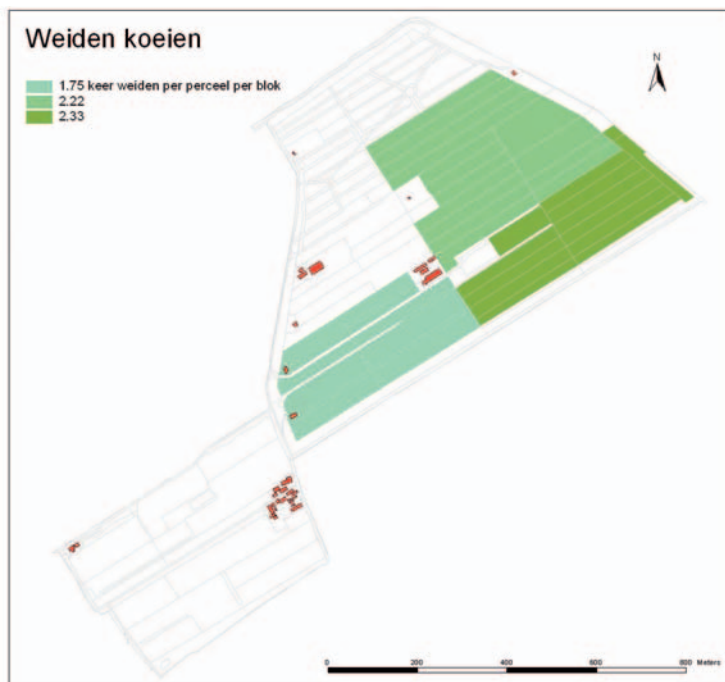
Met name de stikstofbemestingsniveaus zijn zeer laag en zijn bovendien de afgelopen jaren nog flink gedaald. De kali en fosfaatgiften zijn redelijk.

Het maaipercentage (aantal malen dat een perceel gemiddeld is gemaaid) wisselt sterk en komt in 2006 op 169%. Het aantal sneden omvat tevens de beweidingen. De eerste snede werd in 2006 bijna 14 dagen later gemaaid dan in 2005 en ongeveer in dezelfde periode als in 2004. De voederwinning bestaat voor het grootste deel uit kuilen: vooral op de percelen waar de koeien lopen, wordt meer gemaaid voor de voederwin-

ning.

In de Polder van Biesland gaan de koeien in het voorjaar vroeg de weide in.

De overige bewerkingen van het grasland bestaan uit het baggeren, greppelen, slootvuil opruimen, mollen vangen en distels maaien. Een vraag die nader onderzocht moet worden is de bemestende waarde van de bagger. Hoeveel stikstof, fosfaat en kali, maar bijvoorbeeld ook zware metalen als molybdeen worden daarmee op het land gebracht?



Figuur 3: Aantal perioden weiden koeien en pinken in 2006



3.1.3 Voer

Voeraankoop

In 2006 is er als gevolg van het eenmaal daags melken beduidend minder tarwe gevoerd. Tabel 3 laat zien dat de voeraankoop is afgenomen sinds 2004. In 2006 werd nog maar 87 ton tarwe aangekocht waarvan de helft aan het jongvee en het mestvee is gevoerd. Dit betekent dat er aan de melkkoeien slechts 400-500 kg krachtvoer per koe is verstrekt. Daarnaast is begin 2006 nog bierbostel vervoederd.

Tabel 3. Voeraankoop in ton product per jaar

Aangekocht product	2004	2005	2006
Tarwe	165	111	87
Bierbostel	127	64	59

Minder krachtvoer voeren past goed in Boeren voor Natuur. Er is straks binnen de gesloten bedrijfsvoering maar beperkt ruimte voor tarwe-teelt. Jan Duijndam wil uiteindelijk terug naar 10 tot 20 ton tarwe voor de melkkoeien, waarbij de melkkoeien alleen de eerste 50 dagen van de lactatie 2 - 3 kg tarwe per dag krijgen. Voedertecnisch wordt er naar gestreefd de energiedekking te optimaliseren vanuit de suikers uit het beheersgras.

Voerkwaliteit

Luzerne

In 2006 is voor het eerst luzerne geteeld op een perceel waar voorheen klaver werd geteeld. Op basis van dit eerste jaar lijkt luzerne inderdaad minder molybdeen te bevatten; gemiddeld 3 mg/kg ds, terwijl de grasklaver van dit perceel in vorige jaren soms meer dan 10 mg/kg ds bevatte. De voederwaarde van de luzerne komt redelijk overeen met de norm, alleen de partij van september valt tegen. De koeien nemen de luzerne goed op. Sinds eind 2006 voert Jan het jongvee van 6 tot 10 maanden volledig luzerne.

Gras

De kwaliteit van de grasklaver is duidelijk slechter dan andere jaren (tabel 4); vooral het eiwitgehalte is laag omdat op een deel van het land het klaveraandeel laag was. Het beheersgras is kwalitatief vergelijkbaar met voorgaande jaren. Er is in 2006 in september en oktober veel najaarsgras geoogst. Volgens Jan is de opbrengst van percelen die in augustus bemest zijn duidelijk hoger dan van onbemeste percelen. De kuil van september is van prima kwaliteit, de oktoberkuil is erg nat. In najaarskuil en vers gras komen overigens relatief hoge molybdeengehaltes voor (tussen 4 en 6 mg/kg ds).

Jan wil in de komende jaren meer najaarsgras winnen. Door het eiwitrijke najaarsgras in te kuilen, kan dit eiwit beter worden benut in periodes waarin eiwit schaars is, zoals in de winter en het voorjaar. Dit jaar is de najaarskuil

Voersoort	DS	VEM	DVE	OEB	Rc	Re	Suiker	Cu	Se	Mo
Grasklaver	376	901	65	-7	257	122	152	5.7	60	3.6
Beheerskuil	661	778	56	-40	292	90	151	6,4	50	2,3
Najaarskuil	313	866	63	74	222	207	18	12.9	120	4.5
Vers gras	189	941	99	60	213	234	94	10.2	59	3.8
Luzerne	484	671	40	72	288	187	8	10.6	400	3.0

Tabel 4. Samenstelling ruwvoer 2006

	Voorjaar	Vanaf 15-07	Vanaf 01-10	Vanaf 15-11
Beheerskuil	6	0	5	7
Hooi	0	6	0	0
Vers gras (geschat)	4	6	6	0
Gras/Klaver	3	0	0	2
Najaarskuil	0	0	0	3
Luzerne	0	0	2	2.5
Tarwe	0,6	1,8	2	0
Totaal	13,6	13,8	15	14.5

Tabel 5. Rantsoensamenstelling 2006 (kg ds/dier/dag)

voor het eerst ingekuild in balen omdat de rijkullen teveel broeiverlies gaven. Dit bevat goed. De conservering is beter en je kunt makkelijker spelen met rantsoensamenstelling door het combineren van verschillende partijen van verschillende kwaliteit.

Verder wil Jan in 2007 meer hooi gaan winnen omdat hij vermoedt dat de suikers uit hooi minder snel vrijkomen dan uit beheerskuil. In hooi zullen ook door de langere veldperiode minder suikers aanwezig zijn waardoor de koeien minder snel van streek raken en de pens beter functioneert.

Rantsoenen

Melkvee

Het samenstellen van een goed werkend rant-

soen is misschien wel de grootste uitdaging van Boeren voor Natuur, juist omdat de mogelijkheden om daarin te sturen zo beperkt zijn. De voeropname van zo'n 13 – 15 kg drogestof bestaat vrijwel volledig uit ruwvoer (zie tabel 5). De krachtvoerhoeveelheid is in 2006 flink verlaagd. Alleen de nieuwmelkte koeien krijgen de eerste 50 dagen nog 2 kg tarwe per dag. Deze gift wordt afgebouwd tot 0 kg vanaf 75 dagen na afkalven. In de stalperiode bestaat ongeveer de helft van het rantsoen uit beheersgras, de rest bestaat uit grasklaver, najaarskuil en luzerne. In sommige periodes doen de dieren het uitstekend op dit schrale rantsoen, maar andere periodes gaat het minder goed.

De oorzaak van deze fluctuaties zoekt Jan in de variatie in ruwvoerkwaliteit. Hoe stel je nu uit diverse soorten ruwvoer een evenwichtig rant-



soen samen? Dat is voor dit bedrijf de grote vraag. Hoe belangrijk is bijvoorbeeld het sterk uiteenlopende suikergehalte van het voer? Geven de traditionele voederwaardecijfers wel voldoende informatie voor rantsoenen die vrijwel volledig uit extensief geteeld ruwvoer bestaan? Jan Duijndam ervaart het samenstellen van een goed rantsoen als een zoektocht waarbij de gangbare kennis hem maar beperkt op weg kan helpen.

In het weideseizoen varieerde het ureumgehalte in de melk sterk, wat betekent dat het eiwitgehalte in het rantsoen en/of de eiwitbenutting nog sterk schommelt. Een meer gerichte inzet van verschillende soorten ruwvoer (luzerne, grasklaver en beheersgras) kan de eiwitbenutting verder verbeteren. In het voorjaar is meer eiwit nodig, in het najaar minder. Doordat dit jaar ook de najaarskuilen in balen zijn gekuuld kan het rantsoen door bijvoeding van verschillende partijen beter worden afgestemd.

Met het bijvoeren van mineralen wordt getracht een evenwichtig rantsoen samen te stellen. De hoeveelheid mineralen is verminderd en de hele zomer is er magnesium bijgevoerd. In het voorjaar wordt er weinig of geen tarwe gevoerd. Wanneer het rantsoen als gevolg van mineralisatie van bodemstikstof eiwitrijker wordt (in de nazomer) wordt er ook extra tarwe gevoerd (2,5 kg per koe).

Jongvee

De periode na spenen blijft voor het jongvee een moeilijke periode waarin de groei terugloopt

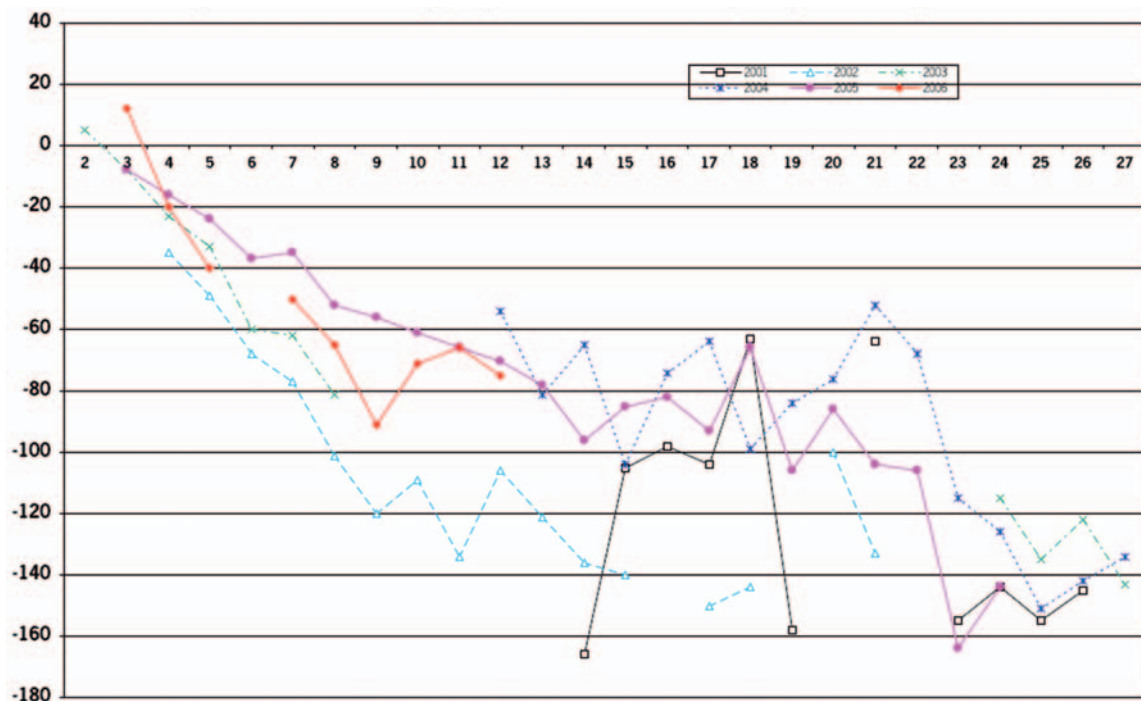
en de dieren er niet goed uitzien. Er is veel aandacht besteed aan de mineralenvoorziening, maar ook met bolussen en een rantsoen met lagere molybdeengehaltes verbeterd de situatie niet voldoende. Vandaar dat vanaf eind 2006 aan de kalveren van 6 tot 10 maanden luzerne gevoerd wordt. Voordeel hiervan is dat het voldoende eiwit bevat, en dus als enig ruwvoer verstrekt kan worden. Hoewel de ervaringen nog beperkt zijn, lijken de eerste resultaten goed. Vooral de jonge kalveren lijken na het spenen beter door te groeien.

De dragende pinken worden een maand voor afkalven bij de melkkoeien in de koppel gedaan en krijgen dan ook het melkveerantsoen. Ze krijgen dan een mengsel van beheersgras, herfstbalen,

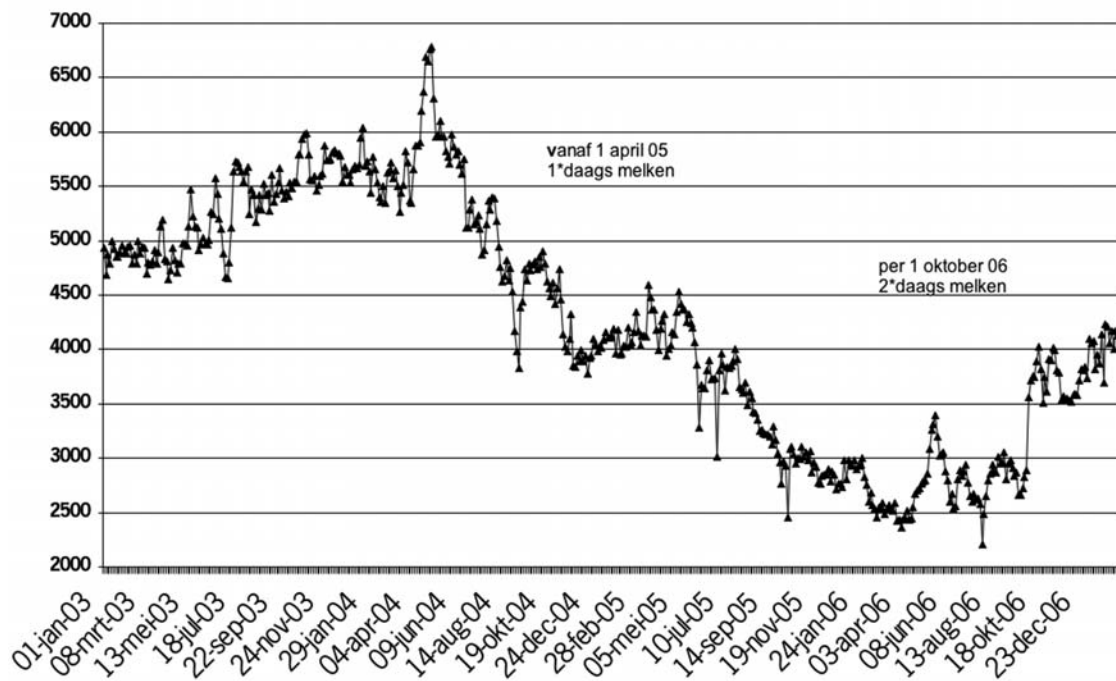
3.1.4 Diergezondheid

In algemene zin is de diergezondheid op het bedrijf redelijk tot goed. Het melkcelgetal, dat te maken heeft met de gezondheid van de uier, is een punt van zorg. Gemiddeld 49% van de koeien heeft een hoog celgetal, dus het probleem speelt in de breedte van het bedrijf. Overigens valt daarmee vergeleken het percentage koeien met klinische mastitis mee. Met 20% is dat duidelijk lager dan het landelijk gemiddelde van 25%.

Het aantal klauwproblemen lijkt in 2005/2006 wat te zijn gestegen. Er heeft een verschuiving plaatsgevonden van zoolzweren naar tussenklauwontsteking. De eerste is vooral een gevolg van de voeding en de tweede van een besmet-



Figuur 4. Gewicht jongvee t.o.v. norm geboortjaar.



Figuur 5. Verloop melkproductie (tankwagen per drie dagen)



ting. Vruchtbaarheidsaandoeningen komen nauwelijks voor ondanks dat er geen medicijnen worden gebruikt. De tussenkalftijd is kort, in 2006 385 dagen.

Op het bedrijf wordt vanaf januari 2006 geëxperimenteerd om koeien zonder droogstand af te laten kalven. Door geen droogstand meer toe te passen, is er ook geen piekproductie meer in de melkgift na afkalven en hoeft er minder tarwe gevoerd te worden. Een deel van de koeien zet zichzelf de laatste 14 dagen voor afkalven droog. Geen droogstand is makkelijk in de bedrijfsvoering. De tijd zal leren wat dit betekent voor de gezondheid van de koe en haar uier.

Vrij veel kalveren worden doodgeboren of gaan binnen 24 uur dood. Hier lijkt vooral een relatie te bestaan met de gebruikte stier voor natuurlijke dekking. Eén stier gaf duidelijk meer doodgeboren nakomelingen dan een andere stier. Vooral bij de jongere kalveren (tot 2 maanden) komen maagdarmproblemen voor (diarree). Ook longworm komt voor bij het jongvee.

Mineralenvoorziening

Na het spenen maakt het jongvee al jaren een moeilijke periode door. De groei valt erg tegen, de dieren zitten ruig in het haar en glanzen niet. Ze vertoonden soms extreme likzucht en urinedrinken. Deze verschijnselen deden zich ook bij de koeien voor. Daarnaast was Jan Duijndam niet tevreden over de voerbenutting, ofwel de efficiëntie waarmee de koeien voer omzetten in melk. Een verkeerde mineralensamenstelling

van het voer kan hiervan de oorzaak zijn.

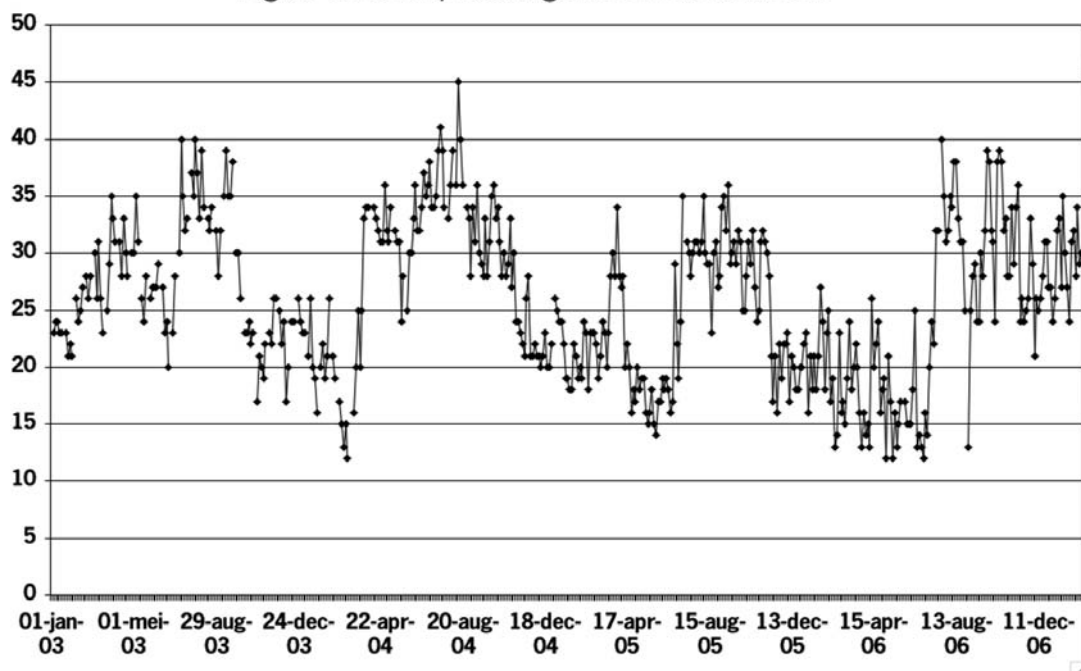
Verstrekken van veel extra koper en kobalt leek de situatie te verbeteren. In 2005 en 2006 zijn de problemen met likzucht en urinedrinken duidelijk verminderd, zowel bij het jongvee als bij het melkvee.

Uit bloedonderzoek bleek dat er sprake is van belasting met molybdeen. Molybdeen kan koper binden waardoor het niet meer beschikbaar is voor het dier. Het ingeven van een mineralenbolus leidde tot een kleine verbetering in de bloedwaarden, maar dit vertaalde zich nog niet direct in een betere groei van de dieren. Dit betekent dat er nog andere factoren, zoals rantsoensamenstelling en kwaliteit van het beheersgras een rol spelen in de tegenvallende groeieresultaten van het jongvee. In 2007 blijft Jan het jongvee mineralenbolussen geven omdat hij van mening is dat de drachtige vaarzen in de winter 2006/2007 beter waren ontwikkeld dan in winter van 2005/2006.

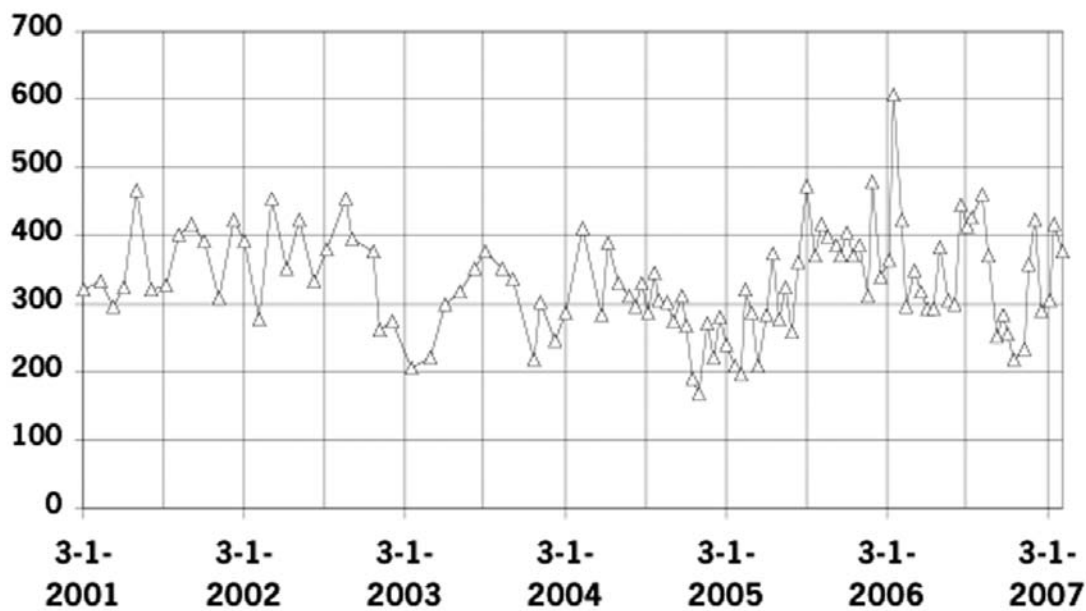
Leverbot en groei

In het najaar van 2005 en 2006 zijn bloedmonsters onderzocht op aantasting van de lever door leverbot. (gGt-bepaling). Bij waarden kleiner dan 30 is er geen ernstige aantasting en kan behandeling tegen leverbot achterwege blijven. Ook in 2006 blijkt alleen de groep pinken van 2 jaar boven de grenswaarde uit te komen. Zowel de koeien als de kalveren blijven daaronder en hoeven dus niet behandeld te worden tegen leverbot. Duidelijk is dat de groep ouder jongvee in de weideperiode het meeste risico

Figuur 6. Verloop ureumgehalte in de tankmelk



Figuur 6. Verloop ureumgehalte in de tankmelk



Figuur 7. Verloop tankmelkcelgetal



loopt. Deze groep moet goed in de gaten worden gehouden. Toedienen van een mineralenbus bij inscharen en behandelen tegen leverbot verminderen het risico op tegenvallende groeicijfers.

Hoewel de groei van het jongvee nog steeds te wensen overlaat, laat figuur 4 zien dat de situatie in 2005/2006 wel enigszins verbetert ten opzicht van voorgaande jaren. Toch is het jongvee op een leeftijd van 1 jaar nog steeds ongeveer 100 kg lichter dan de norm voor MRY. Op zich hoeft dat geen probleem te zijn als de dieren goed gezond blijven en de inseminatie/dekleeftijd uitgesteld wordt zodat een goed ontwikkelde vaars afkalft (560 kg levend gewicht na afkalven).

Afkalfpatroon

Met het dekken van het jongvee wordt begonnen op een leeftijd van 19 maanden. De vaarzen kalven af op een gemiddelde leeftijd van bijna 30 maanden. In 2006 is die afkalfleeftijd iets vervroegd. Tot 2005 kalfde het grootste deel van de koeien af in het voorjaar (2e kwartaal). In 2006 is dat verschoven naar het 4e kwartaal, mede onder invloed van een hoge wintermelktoeslag. Jan heeft plannen om dit in de toekomst verder door te zetten. De vraag is of dat goed is in te passen in het systeem van Boeren voor Natuur. Het beste en de grootste hoeveelheid voer moet dan tijdens de stalperiode beschikbaar zijn.

3.1.2 Melkproductie

Het verloop van de melkproductie sinds januari 2003 is weergegeven in figuur 5. We zien dat door een afname van de krachtvoergift de melkproductie geleidelijk is gedaald sinds de winter van 2003/2004. Vervolgens zien we een forse daling sinds april 2005 toen Jan overstapte op één keer melken per dag. Om zoveel mogelijk van de wintermelktoeslag te profiteren is per 1 oktober 2006 weer overgeschakeld op tweemaal daags melken. Het plan is om na afloop van de periode met wintermelktoeslag weer terug te gaan naar eenmaaldaags melken. De grafiek laat duidelijk zien dat de overgang van eenmaaldaags naar tweemaaldaags melken zeer snel effect heeft op de totale hoeveelheid melk. Binnen enkele dagen produceren de koeien ca 300 kg per dag meer. Dat komt neer op ongeveer 3 kg melk per koe per dag (+ circa 30%).

Het vetgehalte in de tankmelk is vanaf 1 januari 2005 geleidelijk gedaald van ruim 4,5% naar ca. 4,0%. Waarschijnlijk heeft dit te maken met hoge suikergehalten van het rantsoen en daarmee optredende pensverzuring. Het eiwitgehalte is ongeveer op hetzelfde niveau gebleven en schommelt rond de 3,5 %. In de zomer van 2006 is het eiwitgehalte iets lager dan in het jaar daarvoor. Het lactosegehalte schommelt rond de 4,3% en is lager dan het landelijk gemiddelde (4,55%). Verondersteld wordt dat een hoog lactosegehalte positief is voor de gezondheid van de dieren, maar hard wetenschappelijk bewijs hiervoor ontbreekt.



Ureum en celgetal

Een terugkerend punt van zorg op Hoeve Biesland is de eiwitbenutting door de melkkoeien. Het ureumgehalte in de melk geeft hiervoor indicaties. Uit figuur 6 blijkt dat het ureumgehalte sterk varieert. In de zomer (weideperiode) is het ureumgehalte in de tankmelk flink hoger dan in de stalperiode. Vooral in de nazomer, met veel mineralisatie en hoge eiwitgehalten in het gras, stijgt het ureum (te) hoog. Deze variatie geeft aan dat ook de benutting van het opgenomen eiwit sterk varieert. Een te hoog ureumgehalte betekent dat er veel eiwit met mest en urine verloren gaat doordat de stofwisseling niet optimaal verloopt. Een te laag ureumgehalte gaat vaak direct ten koste van melkproductie en gezondheid. Bijvoorbeeld in de periode maart-juni 2006 is het ureumgehalte aan de lage kant voor een optimale productie. De koeien produceerden in deze periode inderdaad niet goed. Ook de conditie van de dieren liep terug. Waarschijnlijk is het eiwitgehalte en/of de eiwitkwaliteit in het rantsoen in deze periode te laag geweest. Naast beweiding is grasklaver en beheersgras bijgevoerd (zie tabel 5). Het eiwitgehalte van de grasklaver was dit jaar echter laag (de OEB was zelfs negatief, zie tabel 4). In het najaar is het eiwitgehalte van het weidegras hoger dan in het voorjaar omdat in de nazomer door mineralisatie uit organische stof veel stikstof in de bodem vrijkomt.

Naast de eiwitbenutting is ook het celgetal in de melk een punt van zorg. Figuur 7 laat zien dat dit cijfer al jaren schommelt tussen de 300.000

en 400.000. De zuivelfabriek hanteert die laatste waarde als toelaatbare bovengrens. Vanaf begin 2005 vertoont het celgetal een stijgende lijn tot begin 2006. In de zomer van 2006 stijgt het tot boven de 400.000 cellen en in de herfst weer naar de meer wenselijke waarden van 250.000 cellen per ml. De oorzaak kan zijn dat het eenmaaldaags melken waardoor het aantal liters melk per koe sterk daalt, een indikkingseffect heeft. De aanwezige cellen worden in minder liters verdeeld waardoor de concentratie (het celgetal) zal stijgen. Opvallend is de grotere fluctuatie dan voorheen. Jan schrijft dit mede toe aan een onbalans in de stofwisseling van de koe (het rantsoen). Ook het ureumgetal vertoont immers grote schommelingen (zie figuur 6). Wanneer het celgetal gemiddeld over drie maanden meer dan 400.000 cellen/ml tankmelk bedraagt, wordt een korting op het melkgeld gegeven.

3.1.3 Vleesproductie

Vanaf september 2005 worden er dieren afgemest op het bedrijf om de tweede tak (vleesafzet) te ontwikkelen. Vanaf het begin tot 1 december 2006 zijn er 27 dieren voor deze tweede tak geslacht, hoofdzakelijk afgekalfde vaarzen. Van de afgevoerde melkkoeien is de laatste jaren 40 – 50% vaars. Normaal varieert dit percentage tussen 10 – 25% van de totale afvoer. Verder wordt in verband met vleesverkoop al het jongvee aangehouden. Het mestvee is gehuisvest in een potstal. De afmestkoeien krijgen de laatste 2 maanden veel tarwe gevoerd. Naast 8 kg tarwe wordt er



herfstkuil en beheerskuil gevoerd. De afnemers zijn zeer tevreden over de kwaliteit van het vlees. Per slachtkoe is de opbrengst circa ? 2400,- (240 kg vlees à ? 10,- per kg).

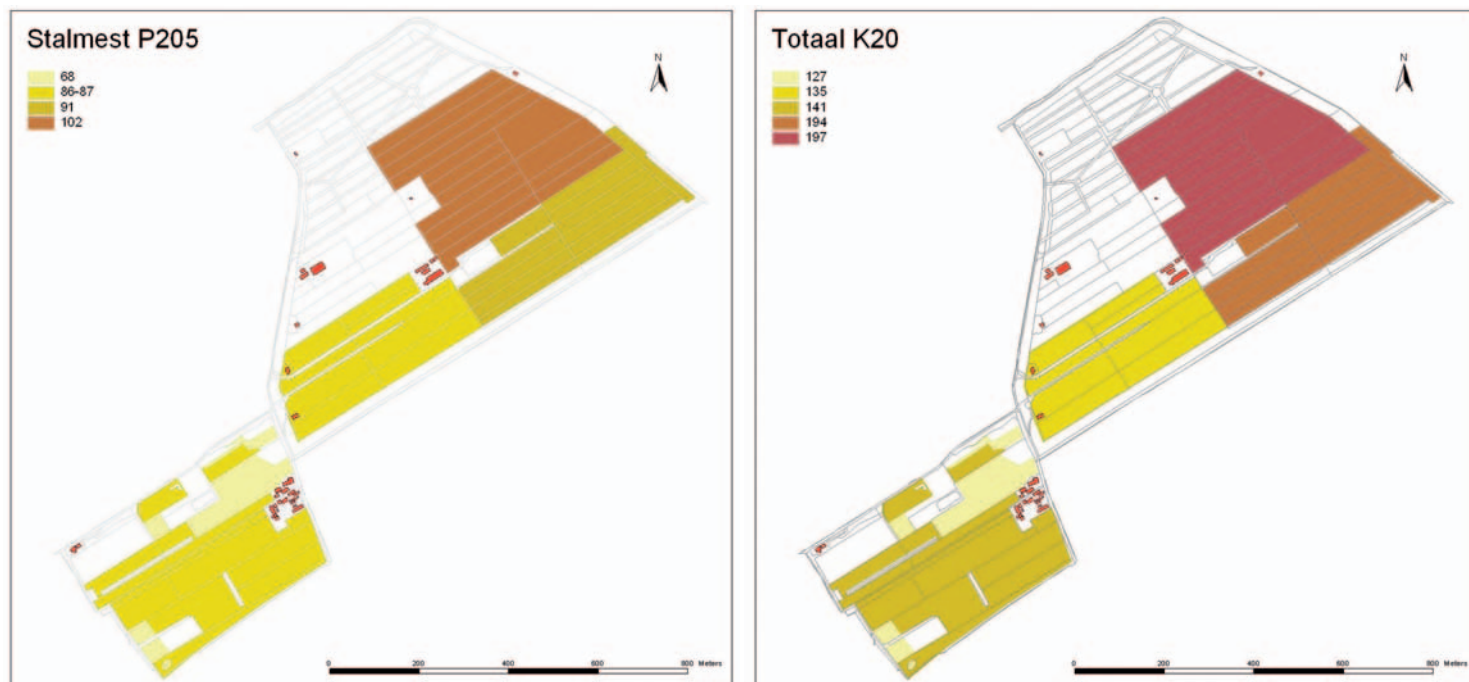
3.1.7 De mineralenbalansen

Boeren voor Natuur gaat uit van een bedrijfs-systeem met een gesloten kringloop. In het geheel geen aanvoer van voedermiddelen en meststoffen is dé grote randvoorwaarde waarbinnen de natuurgerichte melkveehouder zijn bedrijf moet zien rond te zetten. Overigens is met deze beperking de kringloop niet volledig gesloten. Er worden immers wel landbouwproducten (melk en vlees) afgevoerd en vanuit 'omgevingsbronnen' zoals mineralisatie van organisch gebonden stikstof in de bodem, (zure) neerslag en bagger (oppervlaktewater) worden nutriënten aangevoerd. De mineralenbalans zoals die vanuit de financiële boekhouding kan worden afgeleid, houdt met deze omgevingsbronnen geen rekening. Wanneer we kijken naar deze mineralenbalansen voor stikstof en fosfaat (tabel 6), zien we dat de mineralenoverschotten minimaal zijn. Overigens laat de tabel zien dat tot 2006 nog sprake is van aanvoer van nutriënten met krachtvoer, ruwvoer en stro. Vervallen ook deze aanvoerposten en blijft de afvoer met melk en vlees op peil, dan bedraagt het stikstofoverschot -27 kg/ha en het fosfaatoverschot -13 kg/ha.

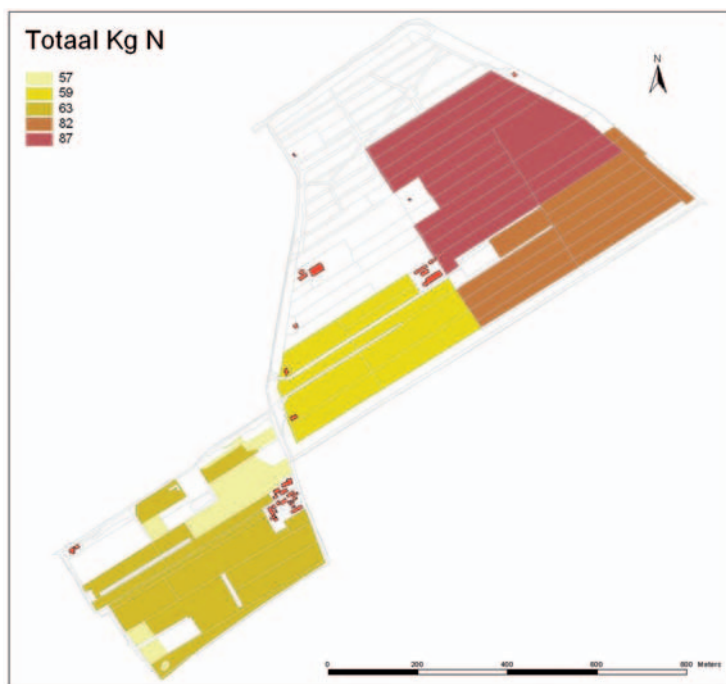
Of de mineralenbalans in de praktijk ook werkelijk negatief is, wordt bepaald door de eerder genoemde omgevingsbronnen. Het is van belang hier inzicht in te krijgen om in te kunnen schat-

	2002	2003	2004	2005	2006
Ha gras (gemeten maat)	93,5	99,6	102,3	102,6	105,3
Stikstof (kg N)					
Aanvoer					
Vee	18	46	28	18	26
Krachtvoer	2.271	2.603	3.050	2.223	2.365
Ruwvoer	5.816	1.692	2.578		1.392
Stro	997	1.439	834	1.495	1.630
Totaal	9.102	5.780	6.490	3.736	5.413
Afvoer					
Vee	711	816	1.143	864	955
Melk	3.172	3.468	3.178	2.379	1.897
Mest		1.020			
Totaal	3.883	5.304	4.321	3.243	2.852
Overschot	5.219	476	2.169	493	2.561
Overschot per ha	53	5	21	5	24
	2002	2003	2004	2005	2006
Fosfaat (kg P₂O₅)					
Aanvoer					
Vee	12	30	19	12	17
Krachtvoer	1.755	1.067	1.171	836	957
Ruwvoer	2.524	462	807		336
Stro	320	463	268	481	524
Totaal	4.291	1.559	1.997	848	1.834
Afvoer					
Vee	469	539	760	571	630
Melk	1.245	1.410	1.380	972	785
Mest	578				
Totaal	1.714	2.527	2.140	1.543	1.415
Overschot	2.577	-968	-143	-695	419
Overschot per ha	26	-10	-1	-7	4

Tabel 6. Mineralenbalansen voor stikstof en fosfaat sinds 2002



Figuur 8. Via de mest toegediend fosfaat (P_2O_5), stikstof (N) en kalium (K_2O) in 2006



SALDO	2004	2005	2006
Melkgeld	216.132	159.173	122.630
Omzet en aanwas	30.933	49.926	57.171
Overig	107.414	10.1897	145.545
Totale			
opbrengst melkvee	346.171	310.996	325.346
Krachtvoer	49.871	3.0191	26.408
Ruwvoer	27.031	4.245	9.040
Totaal voerkosten	76.902	34.436	35.448
Opbrengst-voerkosten	269.269	276.560	289.898
Kl en melkcontrole	1.885	1.152	437
Veearts	5.404	4.437	3.993
Overige veekosten	14.559	21.448	16.656
Zaaizaad	3.812	1.293	974
Bemesting			
Totaal overige	2.5660	28.330	22.060
Saldo melkvee	243.609	248.230	267.838
Saldo neventak		929	23.209
Saldo bedrijf	243.609	249.159	291.047

Tabel 8. Economische resultaten bedrijf

Bedrijfsgegevens	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Quotum	621147	621147	680852	616147	421147	383617
Vetreferentie	4,01	4,01	3,98	4,01	4,01	4,01
Verleasde melk			-59.705	5.000	20.000	
Geleverde kg melk	580.000	564.922	640.812	627.554	442.086	357.000
Melk aan kalveren en prive	15.000	13.000	18.850	18.500	21.500	31.500
Geproduceerde Melk	595.000	577.922	659.662	646.054	463.586	388.500
Ha gras (incl. luzerne, gemeten maat)	84,4	93,5	99,6	102,3	102,6	105,3
FPCM/ha voedergewas	7.246	6.272	6.814	6.512	4.737	3.769
Melkproductie/koe	5.042	4.816	5.452	5982	3.863	3.809
Vet%	4,20	4,13	4,18	4,22	4,36	4,13
Eiwit%	3,40	3,31	3,45	3,41	3,43	3,39
Aantal melkkoeien	118	120	121	108	113	102
pinken	57	60	62	76	76	76
kalveren	46	58	48	50	57	58
overig gve		9	12	15	14	17
Jongvee per melkkoe	8,73	9,83	9,09	11,67	11,77	13,10

Tabel 7. Bedrijfsgegevens

ten in welke mate en in welk tempo het bedrijf verschaalt. Een belangrijke vraag voor de komende jaren is in hoeverre de grashoeveelheid en de graskwaliteit op peil kan blijven bij deze verschraling. Het bewust doseren van bemesting wordt hierbij belangrijk: nu al wordt niet overal evenveel toegediend (zie figuur 8).

3.1.7 De bedrijfseconomie

In de bedrijfsstrategie vindt een duidelijke verschuiving plaats van melk- naar vleesproductie. Daarmee maakt het bedrijf een ingrijpende ommezwaai. Vanaf 1989 tot 2000 was de strategie: groeien in melkproductie. In totaal werd in die periode 300.000 kg melkquotum aangekocht. Sinds 2005 is er een omgekeerde beweging ingezet en werd 240.000 kg quotum verkocht. Het bedrijf gaat in deze periode van een jaarproductie van 650.000 kg melk terug naar 400.000 kg geleverde melk. Het door de quotumverkoop vrijgekomen kapitaal is geïnvesteerd in de vleesverwerking en -afzet. In de periode dat de melkproductie werd inge-

krompen groeide het areaal grasland dat het bedrijf in gebruik heeft. De gemiddelde productie per koe daalde fors, mede als gevolg van de omschakeling naar eenmaal daags melken. Het productieniveau ligt nu op gemiddeld 3.800 kg melk per koe. Het aantal melkkoeien bleef gelijk, maar er is een verschuiving opgetreden van melkkoeien naar een combinatie van melk- en afmestkoeien.

De verschuiving van melkproductie naar vleesproductie zien we terug in de bedrijfsresultaten in de tabellen 8 en 9. In 2004 kwam 62% uit melkgeld, in 2005 51% en in 2006 nog maar 38%. De post omzet en aanwas steeg in de afgelopen jaren van 9 naar 18%. De overige opbrengsten stegen van 2004 tot 2006 van 30% naar 44%. Die overige opbrengsten laten een veelheid aan bronnen zien. Deze bijkomende opbrengsten hebben duidelijk te maken met het andere type bedrijfsvoering. Zo levert natuur- en landschapsbeheer een flinke bijdrage aan de opbrengsten, maar ook lezingen en excursies,

SALDO	2004	2005	2006
Melkpremie	8.044	13.551	16.029
Slachtpremie		4.522	4.225
Laser			6.788
Werk voor derden		1.580	12.819
Verpachting	3.270	4.020	4.770
Beheersvergoeding	58.744	48.726	49.943
Schapenvleesregeling	3.113	0	0
Vacatiegelden	9.832	6.213	18.224
Lezingen/excursies	0	7.233	8.793
Mest en compost			15.100
Diversen			
o.a. schadeuitkering	11.676	16.052	8.854
Totaal	94.679	101.897	145.545

Tabel 9. Specificatie overige opbrengsten

SALDO	2004	2005
Opbrengsten		
Verkoop vlees	7.525	36.733
Voorraad vlees	5.000	14.000
Totaal	12.525	50.733
Kosten		
Mestkoeien tbv huisverkoop	7.924	16.675
Kosten vleesverwerking	3.672	10.849
Totaal	11.596	27.524
Saldo vleesverwerking	929	23.209

Tabel 10. Resultaten neventak vlees

SALDO	2004	2005	2006
Betaalde arbeid	25.135	19.035	17.072
Werk door derden	21.048	16.512	27.701
Werktuigkosten	30.612	36.082	50.247
Bewerkingskosten(incl. afschr)	112.050	104.473	124.549
Onderhoud gebouwen	7.255	8.801	18.479
Eigenaarslasten	1.161	8.428	5.721
Pacht/huur	25.108	18.538	25.254
Lease melk	-1.113	-4.000	
Algemene kosten	20.699	31.421	25.492
- waarvan energie en water	8.264	9.382	11.028
Afschrijvingen:			
- werktuigen	35.255	32.844	29.529
- gebouwen	27.690	29.620	31.075
- quotum	27.800	25.613	47
- overig	-2.285	1.493	
Totaal niet toegerekende kosten	218.365	224.387	230.617
Productieresultaat	25.244	24.772	60.430

Tabel 11. Niet toegerekende kosten

Soort	2004	2005	2006
Kievit	59	45	39
Grutto	39	28	26
Tureluur	10	11	10
Scholekster	17	19	18

Tabel 12. Aantal vastgestelde territoria van Kievit en Grutto over 2004 t/m 2006

vacatiegelden en het composteren van maaisel uit natuurgebieden dragen aanzienlijk bij aan het bedrijfsresultaat. Ook werk voor derden was in 2006 goed voor aanzienlijke inkomsten. Deze post betrof o.a. eenmalige werkzaamheden voor het opruimen van een ontmantelde locatie van de NAM op het bedrijf.

In tabel 10 is het saldo van de neventak vleesproductie nader toegelicht. De tabel laat zien dat deze neventak in 2006 vruchten begint af te werpen. In 2005, het jaar dat de vleestak van start ging, zijn 7 koeien van melkveehouderij naar vleesveetak overgeplaatst. De opbrengsten en kosten lagen in 2005 nog gelijk. In 2006 worden er netto opbrengsten uit de vleesveetak gerealiseerd. De koeien worden vanuit de melkveetak naar de vleesveetak verkocht voor € 725 per koe. In 2006 bracht de verwerking en afzet van vlees per saldo ruim € 23.000 op.

De niet toegerekende kosten die in tabel 11 zijn weergegeven, zijn de kosten voor grond, arbeid, gebouwen en machines en werktuigen; de zogenaamde vaste kosten. De bewerkingskosten van het bedrijf (kosten voor machines en werktuigen, loonwerk) stijgen flink (+circa ? 20.000,-). De machines die veel gebruikt worden voor het natuurgerichte bedrijfssysteem zijn bijvoorbeeld shovel en vaste meststrooier. De onderhoudskosten van deze machines zijn erg hoog. De machines maken veel uren en aanschaf is vaak tweedehands geweest met als gevolg veel reparatie- en onderhoudskosten. Jan overweegt meer loonwerkmachines aan te schaffen omdat deze

tegen een groter en langdurig gebruik kunnen en geschikt zijn voor de benodigde werkzaamheden.

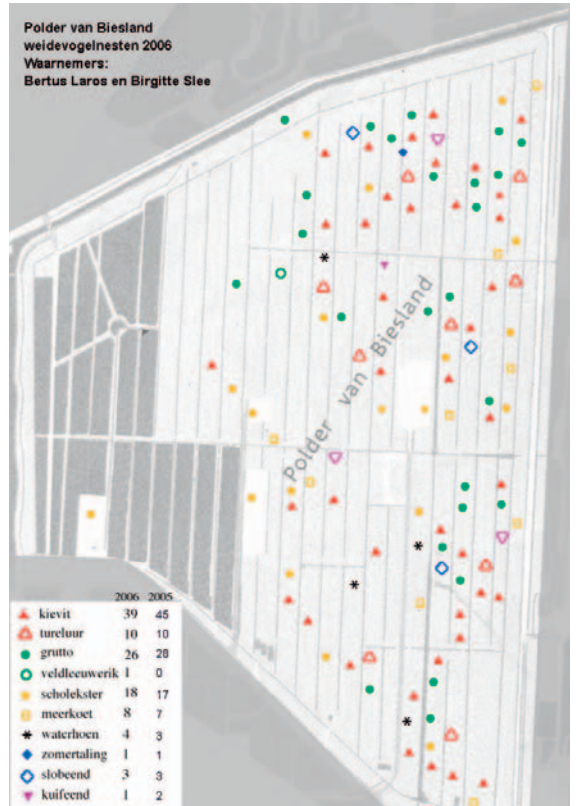
Al met al is in 2006 het productieresultaat (bedrijfssaldo minus niet toegerekende kosten) met ? 35.000 gestegen. Deze stijging is vooral te danken aan de stijging van de overige opbrengsten zoals compostering en werk voor derden. Doel in 2006 was om het bedrijfsresultaat gelijk te houden en dat is gelukt.

3.2 Ecologie en water

3.2.1 Vogels

Binnen de polder van Biesland zijn twee vogelclubs actief, namelijk de 'weidevogelaars Biesland' en de Vogelwacht Delft. De eerste groep is de afdeling weidevogelbescherming van de Werkgroep Groenbeheer Nootdorp-Leidschendam (WGNL). Deze groep werkt nauw samen met Landschapsbeheer Nederland om de weidevogels in kaart te brengen.

De werkwijze van beide groepen is verschillend. Vogelwacht Delft inventariseert broedvogels vanaf de 'randen' (fietspad/weg) in de polder en let voornamelijk op territoria-gedrag. De weidevogelaars Biesland daarentegen kijken niet alleen vanaf de randen, maar gaan ook de weilanden in om onder andere eieren te tellen. De methodiek die hierbij wordt gebruikt, is gebaseerd op de gedragscode 'weidevogelbescherming' van Landschapsbeheer Nederland.



Figuur 9. Broedgevallen in 2006 in de polder van Biesland

Wat ik ook altijd érg prachtig vind, zijn de waterdruppeltjes waar dan de zon in schijnt. En dan die weerkaatsing daarvan.

Nou, dat is toch mooier dan echte diamanten.

Voor 2006 is de teruggang van de specifieke weidevogels mede te verklaren uit de langdurige koudeperiode. In 2005 werd door de vrijwilligers vooral predatie als oorzaak genoemd voor de geconstateerde teruggang. Zij concludeerden ook dat dit van alle tijden is.

Desondanks is in de Polder van Biesland altijd nog sprake van een uitstekende weidevogelstand. Deels is dit te verklaren door het wegvallen van potentiële weidegebieden in de directe omgeving, maar een zeker zo belangrijke factor is het weidevogel-vriendelijke beheer. Gebruik van stalmest, laat maaien en nestbescherming zorgen voor meer overlevingskansen. Zo is er in 2006 pas eind juni gemaaid en dit was gunstig voor de grutto's die pas na de koude periode tot broeden kwamen.

De watervogels bleven wederom nagenoeg gelijk in vergelijking met 2005. De Zomertaling (*Anas querquedula*) heeft voor de tweede keer op rij gebroed in de polder en de Krakeend (*Mareca strepera*) is met één broedgeval gestegen van 3 naar 4 in 2006. Voor de Kuifeend (*Aythya fuligula*) en de Slobeend (*Anas clypeata*) geldt dat die met drie broedgevallen gelijk zijn gebleven ten opzichte van het vorige jaar. In de Molengang onder bij het gemaal heeft in 2006 een Bergeend (*Tadorna tadorna*) gebroed.

Door het verdwijnen van nestgelegenheid was in 2005 het aantal broedparen van de Boerenzwaluw (*Hirundo rustica*) gedaald van 10 naar 3. In 2006 is echter weer een lichte stijging geconstateerd van drie naar vijf broedgevallen;

daarvan kwamen er drie voor op de boerderij van Jan Duijndam.

Tijdens de telperiode zijn enkele Lepelaars (*Platalea leucorodia*) waargenomen, maar geen groepen met jonge dieren. Ook groepen Grauwe gans (*Anser anser*), Nijlgans (*Alopochen aegyptiaca*), Canadese gans (*Branta canadensis*), Ooievaars (*Ciconia ciconia*), Kluten (*Recurvirostra avosetta*) en Watersnippen (*Gallinago gallinago*) zijn gespot. Andere interessante soorten zijn Boomvalk (*Falco subbuteo*), Patrijs (*Perdix perdix*), Steenuil (*Athene noctua*) en Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*). In 2006 zijn 27 vogelsoorten en in totaal 171 broedgevallen vastgesteld.

Weidevogelaars Biesland

De polder van Biesland maakt deel uit van een groter poldergebied waarbinnen de vrijwilligers actief zijn. Globaal loopt dit gebied ten noorden van de polder van Biesland van Nootdorp tot en met Stompwijk en wordt aan de 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. Verder brengen de vrijwilligers ook de weidevogels in beeld in enkele percelen tussen Delfgauw en Oude Leede.

De resultaten die zijn behaald op het bedrijf van Jan Duijndam en in de omgeving van de polder van Biesland worden gepresenteerd in de tabel-



Soort	Resultaat					Verlies					
	Totaal	Bekend	Uit	Niet uit	Uit (%)	Pred.	Bew.	Werk.	Verl.	Ov.	Onb.
Canadese gans	3	2	1	1	50.0%	0	0	0	0	0	1
Fazant	1	1	0	1	0.0%	0	0	0	1	0	0
Graspieper	2	2	2	0	100.0%	0	0	0	0	0	0
Grutto	60	58	14	44	24.1%	39	1	3	0	0	1
Kievit	106	105	60	45	57.1%	38	4	0	3	0	0
Krakeend	5	5	5	0	100.0%	0	0	0	0	0	0
Kuifeend	1	1	1	0	100.0%	0	0	0	0	0	0
Meerkoet	13	13	11	2	84.6%	0	0	0	0	0	2
Nijgans	1	1	1	0	100.0%	0	0	0	0	0	0
Schokster	21	21	15	6	71.4%	6	0	0	0	0	0
Slobeend	6	5	4	1	80.0%	1	0	0	0	0	0
Tureluur	25	25	15	10	60.0%	7	1	0	2	0	0
Waterhoen	1	1	1	0	100.0%	0	0	0	0	0	0
Wilde eend	9	9	7	2	77.8%	1	0	1	0	0	0
Wintertaling	1	1	0	1	0.0%	1	0	0	0	0	0
Zomertaling	4	4	3	1	75.0%	0	0	0	1	0	0
Subtotaal Bedrijf	259	254	140	114		93	6	4	7	0	4
% van bekend resultaat			55.1%	44.9%		36.6%	2.4%	1.6%	2.8%	0.0%	1.6%

Table 13. Resultaat 2005 op het bedrijf van Jan Duijndam

Soort	Resultaat				Verlies						
	Totaal	Bekend	Uit	Niet uit	Uit (%)	Pred.	Bew.	Werk.	Verl.		
Canadese gans	4	3	1	2	33.3%	0	0	0	0	1	
Fazant	1	1	0	1	0.0%	0	0	0	0	1	
Graspieper	2	2	2	0	100.0%	0	0	0	0	0	
Grauwe gans	1	1	0	1	0.0%	1	0	0	0	0	
Grutto	139	134	73	61	54.5%	46	1	3	8		
Kievit	684	646	440	206	68.1%	116	12	24	31		
Knobbelzwaan	2	2	0	2	0.0%	0	0	0	2		
Krakeend	5	5	5	0	100.0%	0	0	0	0		
Kuifeend	1	1	1	0	100.0%	0	0	0	0		
Meerkoet	38	38	30	8	78.9%	5	0	0	1		
Nijgans	1	1	1	0	100.0%	0	0	0	0		
Schokster	106	98	78	20	79.6%	15	1	0	2		
Slobeend	13	11	8	3	72.7%	1	1	0	1		
Tureluur	67	62	46	16	74.2%	10	2	0	3		
Waterhoen	4	4	4	0	100.0%	0	0	0	0		
Wilde eend	26	26	18	8	69.2%	5	0	1	2		
Wintertaling	1	1	0	1	0.0%	1	0	0	0		
Zomertaling	4	4	3	1	75.0%	0	0	0	1		
Totaal	1099	1040	710	330		200	17	28	53		
% van bekend resultaat			68.3%	31.7%		19.2%	1.6%	2.7%	5.1%		

Table 14. Resultaat 2005 Omgeving Polder Biesland



Soort	Resultaat					Pred.	Verlies			Ov.	Onb.
	Totaal	Bekend	Uit	Niet uit	Uit (%)		Bew.	Werk.	Verl.		
Canadese gans	9	9	7	2	77.8%	0	2	0	0	0	0
Grutto	55	52	16	36	30.8%	15	1	0	2	0	18
Kievit	74	73	40	33	54.8%	10	1	1	1	0	20
Krakeend	3	3	2	1	66.7%	1	0	0	0	0	0
Kuifeend	6	6	5	1	83.3%	0	0	0	0	0	1
Meerkoet	22	20	16	4	80.0%	0	0	0	0	0	4
Cholekster	21	19	14	5	73.7%	1	0	1	0	0	3
Slobeend	3	3	2	1	66.7%	0	0	0	1	0	0
Tureluur	23	22	14	8	63.6%	1	0	0	4	1	2
Waterhoen	1	1	1	0	100.0%	0	0	0	0	0	0
Wilde eend	5	5	5	0	100.0%	0	0	0	0	0	0
Zomertaling	1	1	0	1	0.0%	0	0	0	1	0	0
Subtotaal Bedrijf	223	214	122	92		28	4	2	9	1	48
% van bekend resultaat			57.0%	43.0%		13.1%	1.9%	0.9%	4.2%	0.5%	22.4%

tabel 15. Resultaat 2006 op het bedrijf van Jan Duijndam

Soort	Resultaat				Verlies Uit (%)	Pred.	Bew.	Werk.
	Totaal	Bekend	Uit	Niet uit				
Canadese gans	12	11	9	2	81.8%	0	2	0
Grutto	140	134	66	68	49.3%	38	2	0
Kievit	600	564	309	255	54.8%	198	15	2
Krakeend	7	7	5	2	71.4%	1	0	0
Kuifeend	6	6	5	1	83.3%	0	0	0
Meerkoet	33	30	22	8	73.3%	3	0	0
Cholekster	105	91	58	33	63.7%	20	2	2
Slobeend	20	20	11	9	55.0%	6	0	0
Tureluur	74	71	41	30	57.7%	17	0	0
Waterhoen	1	1	1	0	100.0%	0	0	0
Wilde eend	19	19	12	7	63.2%	5	1	0
Zomertaling	1	1	0	1	0.0%	0	0	0
Totaal	1018	955	539	416		288	22	4
% van bekend resultaat			56.4%	43.6%		30.2%	2.3%	0.4%

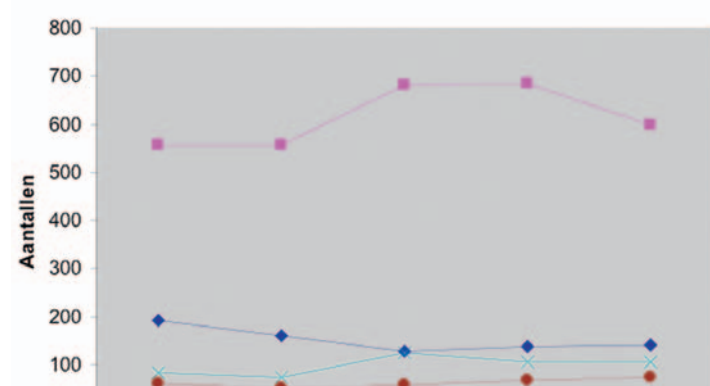
Table 16 Resultaat 2006 Omgeving polder van Biesland



Figuur 10. Broedgevallen over 2002-2006 bedrijf J. Duijndam.



Figuur 11. Uitgekomen nesten over 2002-2006 bedrijf J. Duijndam.



Figuur 12. Broedgevallen over 2002-2006 Omgeving Polder Biesland.



Figuur 13. Uitgekomen nesten over 2002-2006 Omgeving Polder Biesland.





len 13 tot en met 16 over de jaren 2005 en 2006.

Beide tabellen met absolute gegevens kunnen niet met elkaar worden vergeleken. Vergelijking is alleen mogelijk als gerekend kan worden met dichtheden van broedparen. Doorgaans is dat per 100 ha. Daarom kan alleen maar globaal vergeleken worden wat de trends zijn in de polder van Biesland en de omgeving. En dan alleen voor vogelsoorten die over een reeks van jaren in noemenswaardige dichtheden zijn aangetroffen. In dit verband is een vergelijking over vijf jaar nog aan de korte kant.

Voor 2005 gold (zie Verhalen van Biesland 2005 voor een uitvoerige beschrijving):

- Het aantal Kieviten ligt in de polder van Biesland 19% lager dan in het gehele onderzochte gebied;
- Voor de Grutto ligt het aantal broedgevallen met 114% boven het gemiddelde per 100 ha. De grutto's zijn in 2005 in één jaar tijd weer boven het laagterecord van 47 uitgekomen;
- De Scholekster is met zijn 23%, 4 broedparen, boven het totale gemiddelde per 100 ha uitgekomen. De soort volgt de dalingen die in alle omliggende polders zichtbaar is na de piek van 2004;
- De Tureluur ligt met 123%, 25 broedparen op 100 ha, in 2005 boven het gebiedsgemiddelde en vertoont al jaren een stabiel verloop;
- Over het geheel genomen laat 2005 een

achteruitgang zien in de weidevogelstand. Voornamelijk werd die veroorzaakt door de achteruitgang van de Kievit met 77 broedparen over de laatste vier jaar. Gevolgd door de Grutto met een daling van 39 paar over vier jaar. Deze trend is ook landelijk waarneembaar.

Voor 2006 geldt in vergelijking met 2005:

Polder van Biesland

- Het uitkomstpercentage van Grutto's is met 6% gestegen naar 31%.
- Van de Kievit is het uitkomstpercentage nagenoeg gelijk gebleven (rond 55%), maar in vergelijking met de voorgaande jaren is het sterk gedaald.
- De Tureluurs en Scholeksters zijn de afgelopen twee jaar stabiel gebleven en schommelen respectievelijk rond de 60% en 70%.
- Van de Krakeend en de Slobeend zijn de uitkomstpercentages gedaald met respectievelijk 33% en 13%. Beide soorten kenden in 2006 drie broedgevallen waarvan twee broedsels zijn uitgekomen.

Omgeving Polder van Biesland

- De Grutto vertoont in het omliggende gebied een daling van 55% naar 49% uitkomst. Voor de Kievit is dit een daling van 68% naar 55% en voor de Scholekster van 80% naar 64%.
- De Tureluur daalde van 74% naar 58%, een forse daling van 16%;
- Voor de Krakeend, Slobeend en Zomertaling

Figuur 14. Indeling op perceelsniveau naar natuurdoeltypen. Bron: Van der Goes en Groot

Figuur 16. Indeling van de sloten naar natuurdoeltypen. Bron: Van der Goes en Groot

Figuur 15. Indeling slootkanten naar natuurdoeltypen. Bron: Van der Goes en Groot.



geld dat het broedsucces in 2006 gedaald is met respectievelijk 29%, 18% en 75%.

Om de resultaten in perspectief te kunnen zetten geven de figuren 10 tot en met 13 de broedgevallen in aantallen over 2002-2006 weer en het uitkomstpercentage over 2002-2006 in zowel de polder van Biesland als in de omgeving van Polder Biesland.

Uit deze figuren blijkt dat de Grutto in de polder een afnemende trend vertoont die nauwelijks afwijkt van die in de omgeving. Voor de Kievit geldt dat die in Polder Biesland sterk achteruitgaat, terwijl de soort in de omgeving min of meer stabiel blijft en mogelijk een licht stijgende trend vertoont. De Krakeend, Slobeend en Zomertaling komen zowel in Biesland als daarbuiten in lage tot zeer lage aantallen voor en wellicht dat deze soorten binnen Biesland profiteren als het waterpeil wordt opgezet/omgevormd naar een natuurlijk peilbeheer. Voor de Scholekster en Tureluur kan uit de reeks worden geconcludeerd dat beide soorten zowel in Biesland als daarbuiten nauwelijks schommelingen vertonen in het aantal broedparen. Over het geheel kan worden geconcludeerd dat de weidevogels in Biesland ofwel een stabiele trend vertonen, ofwel een sterk achteruitgaande trend. Geen enkele soort vertoont een sterk stijgende lijn.

3.2.2 Vegetatie

In 2006 heeft het ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot de flora en

de vegetatie van de polder van Biesland in kaart gebracht. Er is een algemene gebiedsscan gemaakt, waarbij te voet een indruk is opgedaan van de diversiteit in de polder.

De polder is verdeeld in vlakvormige en lijnvormige elementen (percelen, sloten en slootkanten). Van deze elementen is de vegetatie vastgelegd, waarbij de hoofdgroepen wateren, moerasen, graslanden en bossen zijn aangegeven, met een nadere onderverdeling. Deze vegetatietypen zijn vertaald naar natuurdoeltypen (NDT) van het nationale natuurbeleid (Handboek Natuurdoeltypen). Zie figuren 14 t/m 16. Daarnaast is een gedetailleerd gebiedsonderzoek uitgevoerd. Alle percelen, sloten en slootkanten zijn langs gelopen. Binnen die elementen zijn de aanwezige plantensoorten in kaart gebracht. Er zijn twee streeplijsten gemaakt met alle voorkomende plantensoorten in de boven- en benedenpolder.

Binnen de hoofdgroep 'Graslanden' zijn drie natuurdoeltypen onderscheiden die onderverdeeld zijn in diverse subtypen. De drie NDT zijn 1) Nat, matig voedselrijk weidevogelgrasland (NDT 3.32c), 2) Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivier- en zeekleigebied (NDT 3.39d) en 3) Glanshaverhooiland van het rivier- en zeekleigebied (NDT 3.39b).

Om in de toekomst te volgen hoe de vegetatie zich ontwikkelt, zijn op 30 locaties permanente kwadraten (PQ's) uitgezet, verdeeld over de verschillende biotopen. Van dergelijke PQ's worden

Foto: Locatie van PQ BO07, een grasland met onder meer Zomprus (*Juncus articulatus*), Pijptorkruid (*Oenanthe fistulosa*) en Moeraszoutgras (*Triglochin palustris*). Op de foto is te zien dat een dergelijke vegetatie (van het Zilverschoonverbond, *Lolio-Potentillion*) voorkomt in laag gelegen delen, die gedurende een periode in het jaar onder water staan. Bij een natuurlijk peilbeheer mag verwacht worden dat deze vegetatie in de toekomst over een grotere oppervlakte zal voorkomen. Dit zilverschoonverbond is het meest soortenrijke grasland dat in het veenweidegebied voor graslandpercelen met een agrarische functie te bereiken is.



Foto: De meeste drogere percelen in de polder van Biesland hebben een soortenarme begroeiing met veel Engels raaigras (*Lolium perenne*) en Fioringras (*Agrostis stolonifera*). Met de huidige waterhuishouding is voor dergelijke percelen maximaal een Kamgrasweide (*Lolio-Cynosuretum*) te realiseren. Kamgrasweide, met onder meer Veldgerst (*Hordeum secalinum*) en Kamgras (*Cynosurus cristatus*), is momenteel slechts op één perceel in de Bovenpolder goed ontwikkeld.





Het totaal aantal aangetroffen plantensoorten is 234. In de Bovenpolder zijn 172 soorten aangetroffen en in de Benedenpolder 195. Bijzondere soorten die zijn aangetroffen op de graslanden zijn Knoopkruid (*Centaurea jacea*), Gewone waterbies (*Eleocharis palustris*), Slanke waterbies (*Eleocharis uniglumis*), Veldgerst (*Hordeum secalinum*), Zomprus (*Juncus articulatus*), Platte rus (*Juncus compressus*) en Aarbeiklaver (*Trifolium fragiferum*).

Langs de slootkanten, en ook in de sloot zelf, zijn bijzonder soorten gevonden als Heen (*Bolboschoenus maritimus*), Zwanenbloem (*Butomus unbellata*), Tweerijige zegge (*Carex disticha*), Zwarte zegge (*Carex nigra*), Waterscheerling (*Cicuta virosa*), Watergentiaan (*Nymphoides peltata*), Watertorkruid (*Oenanthe aquatica*), Pijptorkruid (*Oenanthe fistulosa*) en Krabbenscheer (*Stratiotes aloides*).



*Dit was een beetje een moerasgebied, de rietlanden.
Daar zal wel de Bieslandse Polder naar vernoemd zijn,
naar de biezen.*

de coördinaten vastgelegd, zodat de exacte locatie daarvan bij volgende onderzoeken kan worden aangehouden. Binnen deze PQ's zijn alle voorkomende plantensoorten geregistreerd en de mate waarin zij voorkomen.

Doorkijk naar de toekomst

Vanuit het oogpunt van biodiversiteit zijn in de polder van Biesland en de Bovenpolder vooral kleine stukjes interessant vanuit, met name de nattere graslanden (Zilverschoonverbond) en de heldere (kwel?)sloten. De aanwezigheid van Krabbenscheer (*Stratiotes aloides*) in de uitgeveende polder van Biesland duidt er zeer waarschijnlijk op dat vanuit de Bovenpolder (deze polder is niet uitgeveend) een kwelstroom loopt naar de polder van Biesland.

Voor de gehele polder liggen de potenties in een toename van goed ontwikkelde slootvegetaties, zilverschoonverbond (*Lolio-Potentillion*) in nattere graslanden en soortenrijke kamgrasweide (weilanden), glanshaverhooiland (*Arrhenatherion elatioris*) en vossenstaarthooiland (*Alopecurion pratensis*) (hooilanden) in drogere graslanden.

3.2.3 Vissen

In Biesland ligt totaal 23,5 kilometer sloot waarvan 80% (18,8 km sloot) gelegen is in de polder van Biesland en 20% (4,7 km sloot) in de Bieslandse Bovenpolder.

Door het afsterven van water- en oeverplanten bouwt zich een sliblaag op (sapropelium) die ervoor zorgt dat de sloot op den duur dicht

slibt. Om het dichtslibben en dichtgroeien van de sloten te voorkomen, is regelmatig schonen en baggeren noodzakelijk.

Kwaliteitseisen aan sloten voor vissen

Om sloten vanuit ecologisch oogpunt goed te laten functioneren en daarmee de biodiversiteit (toename van soorten en aantallen) te verbeteren, zijn de volgende factoren van belang:

- 1) connectiviteit (samenhang/verbinding)
- 2) structuur
- 3) beheer
- 4) waterkwaliteit

Verbetering op deze punten komt niet alleen bij vissen tot uiting in het soortenspectrum en in aantallen, maar vertaalt zich ook naar een hogere biodiversiteit van de overige faunagroepen en de daarbij behorende flora. Men kan denken aan visetende watervogels zoals Lepelaar (*Platalea leucorodia*), Fuut (*Podiceps cristatus*), Visdief (*Sterna hirundo*), en Purperreiger (*Ardea purpurea*), maar ook aan minder voor de hand liggende soorten als groenkikkers (*Rana esculenta synklepton*) en Waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) die zullen profiteren van habitatverbeterende inrichtingsmaatregelen zoals natuurvriendelijke oevers of het aanleggen van ondiepe paaiplaatsen voor vis.



Bastardkikker (*Rana Klepton esculenta*).



Toelichting en resultaat op het onderzoek in 2006

Ook in 2006 is door de vogelwacht Delft (Ellen Sandberg, Herco Christerus, Evert van Bokhorst en Tanno Verburg) gekeken naar het voorkomen van voedsel voor de Lepelaar in de Polder van Biesland. Hierbij zijn dezelfde vier sloten geïnventariseerd als in 2005 en 1998. De resultaten worden weergegeven in de tabellen 17 en 18.

Het totale aantal gevangen vissen tijdens de vier onderzoeksdagen in 2006 bedroeg 95 exemplaren. Ten opzichte van 2005 is dit een stijging van 64% (n=34 in 2005). De bemonsterde oppervlakte ligt nagenoeg gelijk aan die van 2005. Voor sloot 8 en 9 geldt dat de aantallen te vergelijken zijn met die van 1998.

In 1998 zijn zes vissoorten gevangen, in 2005 slechts drie soorten en in 2006 vier soorten, te weten 70 tiendoornige stekelbaarzen (*Pungitius Pungitius*), 2 driedoornige stekelbaarzen (*Gasterosteus aculeatus*), 13 kleine modderkruipers (*Cobitis taenia*) en 10 riviergrondels (*Gobio gobio*).

Naast dit uitgevoerde onderzoek door de vogelwacht Delft heeft Alterra, tijdens het bestuurlijke overleg van 29 augustus 2006 een elektrovis-demonstratie verzorgd in drie sloten rondom de boerderij van Jan Duijndam. Zie tabel 19.

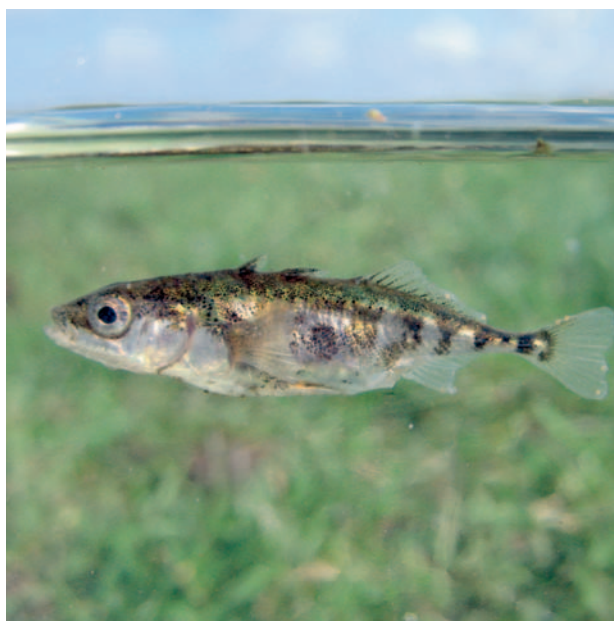
Achter deze visdemonstratie zat geen onderzoekset; desondanks leverde deze nog drie nieu-

we vissoorten op, namelijk Karper (*Cyprinus carpio*), Rietvoorn (*Rutilus erythrophthalmus*) en Zeelt (*Tinca tinca*).

Conclusie op het uitgevoerde visonderzoek in 2006

Ondanks de fraaie resultaten die getoond worden in de tabellen 6 t/m 8 zijn enkele kantekeningen op zijn plaats. De gegevens die over de vissen beschikbaar zijn, zijn verzameld in het kader van het onderzoek van de Vogelwacht naar lepelaars. De sloten die hierbij zijn bemonsterd, zijn gekozen met het oog op de lepelaar en geven geen representatief beeld voor de totale visstand in de polder van Biesland. Dit geldt uiteraard ook voor de gegevens die verzameld zijn tijdens de elektrovisdemonstratie.

Om te komen tot een vollediger beeld van de visstand in de polder van Biesland en de Bieslandse Bovenpolder zal er eerst een uitgebreide visstandbemonstering worden uitgevoerd. Vervolgens worden in 2007 minimaal vijf transecten in de polder van Biesland en vijf transecten in de Bieslandse Bovenpolder uitgezet. Deze transecten worden op meerdere momenten in het jaar bemonsterd op het voorkomen van vissen. Het geheel zal er toe bijdragen dat er een beter beeld ontstaat van de soorten en de aantallen vissen die voorkomen in Biesland en de daarmee gepaard gaande trends.



Jaar	Sloot 8	Sloot 9	Sloot 33	Sloot 34
1998	10	20	n.v.t.	n.v.t.
2005	3	15	13	3
2006	8	30	30	20

Tabel 17. Vergelijking aantal vissen in 1998, 2005 en 2006

Soort	sloot 1	sloot 2	sloot 3	Totaal
Baars	22	3	3	28
Karper	3	22	1	26
Riviergrondel	7	1		8
Rietvoorn	3			3
Kolblei/Brasem	1			1
Zeelt		1		1
Tiendoom		3		3
Vis onbekend			3	3

Tabel 19. Resultaat elektrovis demonstratie

Soort	sloot 8 1998	sloot 8 2005	sloot 8 2006	sloot 9 1998	sloot 9 2005	sloot 9 2006	sloot 33 2005	sloot 33 2006	sloot 34 2005	sloot 34 2006
Tiendoom	X*	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Driedoom	X		X	X		X			X	
Kleine modderkruiper			X	X	X	X	X	X		X
Riviergrondel	X		X	X		X				
Baars				X						
Kolblei	X			X						

* X = gevangen vissoort.

Tabel 18. Vergelijking gevangen vissoorten in 1998, 2005 en 2006



3.2.4 Water

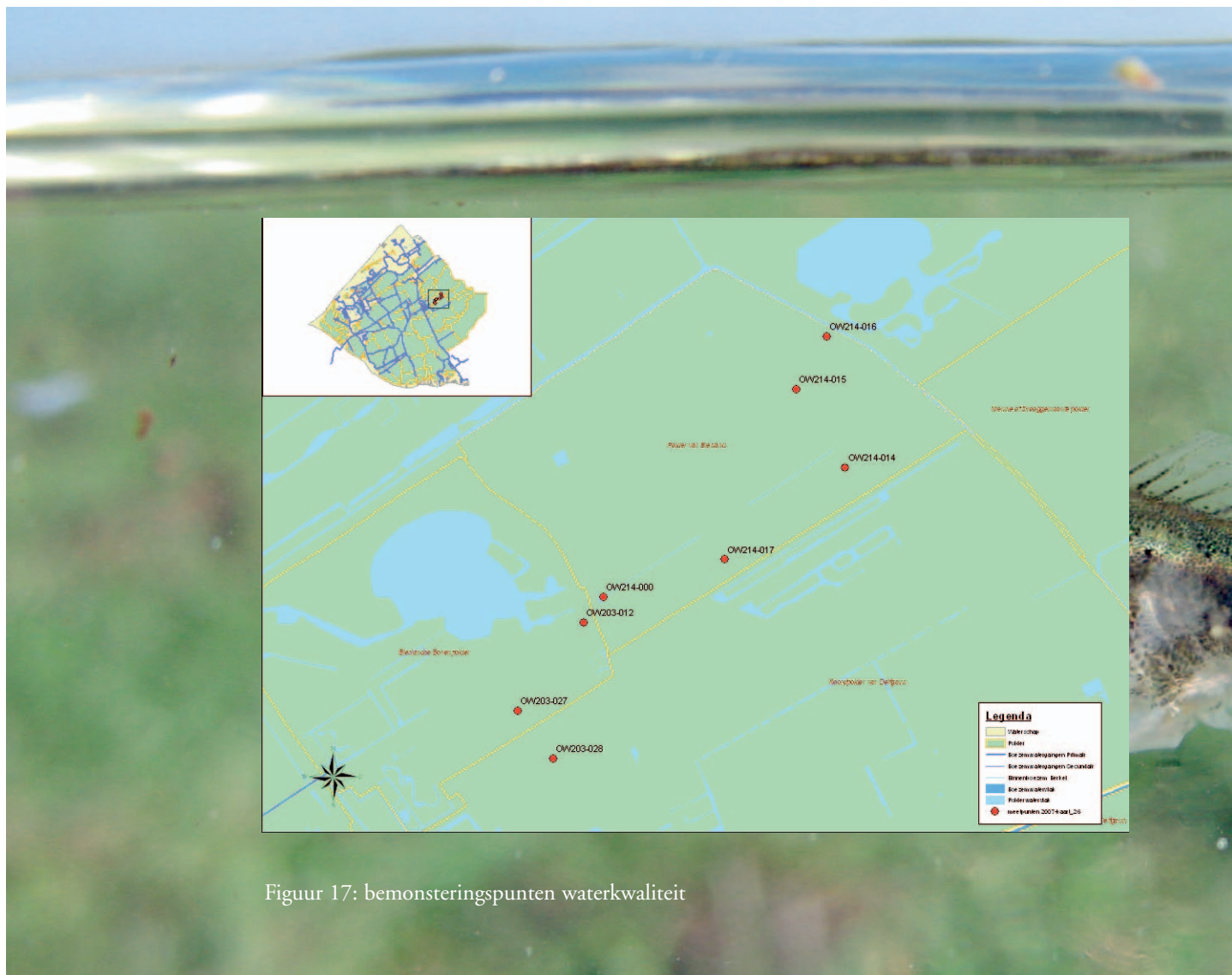
In 2006 is door het Hoogheemraadschap Delfland een meetnet opgezet met acht meetpunten in de polder van Biesland en in de Bieslandse Bovenpolder (figuur 17). De meetlocaties zijn zo gekozen dat een representatief beeld verkregen kan worden van de huidige waterkwaliteit. Met het meetnet kunnen ook de effecten die optreden na de herinrichting in beeld worden gebracht. Van deze acht meetpunten wordt de algemene fysisch-chemische waterkwaliteit geanalyseerd. Aanvullend wordt tevens één meetpunt op bestrijdingsmiddelen geanalyseerd en vindt op één locatie inventarisatie van macrofauna en vegetatie plaats. In het najaar van 2006 zijn de eerste monsters genomen. In 2007 worden maandelijks aanvullende metingen verricht zodat de uitgangssituatie goed in beeld kan worden gebracht.

In 2005 is de baggerkwaliteit van de polder van Biesland gemeten. Hoewel voor de stoffen EOX (wat een indicatie geeft van de belasting met bestrijdingsmiddelen), minerale olie en PAK op kleine schaal lichte verontreinigingen worden aangetroffen, voldoet de algemene baggerkwaliteit van de polder aan de streefwaarde. In één watergang wordt de toetsingswaarde (de waarde waarbij zoete baggerspecie op het land of in zoet oppervlaktewater verspreid mag worden, zonder dat de veiligheid voor planten en dieren in het gedrang komt) overschreden voor de som

van DDD-achtige bestrijdingsmiddelen.

In 2006 is binnen de projectgroep gesproken over het te voeren onderhoud tot aan het moment van de herinrichting. De huidige, meer traditionele schouw vanuit Delfland sluit niet aan bij de meer natuurvriendelijke wensen van Jan. Wanneer de herinrichtingsplannen definitief zijn zal een nieuw onderhoudsplan op maat moeten worden geschreven, zodat het onderhoud op een voor beide partijen wenselijke manier plaatsvindt. Tot die tijd zal de schouwmeester de meest kritische punten in de polder in de gaten houden.

DLG werkt in nauw overleg met Delfland de inrichtingsplannen voor de polder uit. Bij de uitwerking wordt rekening gehouden worden met het in te stellen flexibele peilbeheer. Bij flexibel peilbeheer kan het oppervlaktewaterpeil het gehele jaar binnen vastgestelde grenzen fluctueren onder invloed van weersomstandigheden. Het doel van flexibel peilbeheer is het langer vasthouden van water zodat watertekorten in droge tijden verminderen en wateraanvoer uit andere gebieden kan worden beperkt. Dit zal een gunstig effect hebben op de waterkwaliteit. Naast flexibel peilbeheer zal bij de uitwerking van de inrichting ook rekening gehouden worden met het op te lossen waterbergingsstekort en met veranderingen aan de aan- en afvoerroutes van het water. Het bergingsstekort kan bijvoor-



Figuur 17: bemonsteringspunten waterkwaliteit

beeld opgelost worden door watergangen breder te dimensioneren of het te realiseren slikgedeelte te dimensioneren in overeenstemming met het op te lossen bergingstekort. Het Hoogheemraadschap Delfland wil vanuit het belang voor ABC en waterkwaliteit een actieve rol spelen bij de inrichting. Besluitvorming over het instellen van flexibel peilbeheer in de

polder van Biesland zal in het najaar van 2007 plaatsvinden.

Tijdens de Bieslanddagen 2006 heeft Delfland de rol van water in Boeren voor Natuur uitgelegd door middel van informatieposters.

ruimte → waarnemen → ervaren → waarderen → gedrag → ruimtelijke consequenties

Beleving

3.3 Maatschappij

Wat hebben de mensen in de regio aan Boeren voor Natuur? De regionale overheden investeren erin, met het uiteindelijke doel dat de bewoners van Delft, Pijnacker, Nootdorp, Delfgauw en Ypenburg er beter van worden. Het effect van Boeren voor Natuur op de maatschappij is lastig te meten. Als er meer bezoekers komen in de polder van Biesland, komt dat dan door de bouw van Ypenburg, de PR van de Vrienden van Biesland, of door Boeren voor Natuur? Als mensen de polder meer gaan waarderen, komt dat door Boeren voor Natuur, door de inspanningen van de Vrienden, of door het schaarser worden van de groene ruimte in het algemeen?

De maatschappelijke invloed van Boeren voor Natuur in de regio is bijna niet los te zien van het werk van de Vrienden van Biesland en van de algemene kwaliteiten van de polder. Het is wel een 'vliegwieltje' genoemd, hoe deze drie elkaar versterken. Dat Boeren voor Natuur in de polder van Biesland wordt uitgevoerd, komt doordat het daarvoor een bijzonder geschikt gebied is. De Vrienden zijn opgericht doordat Boeren voor Natuur werd opgezet en door de grote betrokkenheid van omwonenden bij de polder. Vervolgens zijn de Vrienden nauw betrokken geweest bij het uitvoeringsgereed maken van Boeren voor Natuur en bij het verspreiden van het verhaal.

De vrienden zijn door de enquête op de Bieslanddagen betrokken bij het verzamelen van

gegevens in de monitoring en evaluatie. Tegelijkertijd zijn de Vrienden zelf een interessant 'studieobject'.

Het thema Maatschappij omvat de onderwerpen beleving, educatie en draagvlak. In deze paragraaf wordt van elk onderwerp beschreven welke gegevens er over het jaar 2006 beschikbaar zijn.

3.3.1. Beleving

In 2006 is een belangrijke bijdrage geleverd aan de monitoring van het onderwerp Maatschappij door stagiaire Debbie Nuijten. Zij paste de in 2005 ontwikkelde enquête aan op basis van de SPEL-methode. De enquête is dit keer niet op de Biesland dagen gehouden, maar onder enkele vrienden, omwonenden en terrasbezoekers van Café Du Midi.

Beleving bestaat uit verschillende stappen van de interactie tussen de mens en zijn omgeving. De enquête levert resultaten op die iets zeggen over waarneming, waardering en de attitude (houding) ten opzichte van Boeren voor Natuur. Waarneming leidt tot ervaring, en ervaring tot waardering (Buijs & Van Kralingen, 2003). Over de ervaring hebben we nog nauwelijks informatie.

Voor het onderzoeken van ervaring is een enquête minder geschikt. De ervaring zou eigenlijk op het moment van ervaren vastgelegd moeten worden: een herinnering levert andere informatie op dan de ervaring zelf. Daarom





heeft Debbie Nuijten een speciale methode ontwikkeld en getest voor het onderzoeken van de ervaring. Deze methode bestaat uit het maken van een wandeling, waarbij de wandelaar zelf zijn of haar route kiest. De wandelaar heeft een voice-recorder om de nek en vertelt tijdens het wandelen over wat hij ziet en ervaart. De onderzoeker maakt foto's van wat de wandelaar beschrijft. Tijdens het uitproberen van de wandelmethode werd aan de wandelaars gevraagd onbevangen te vertellen over wat ze tijdens de wandelingen tegenkwamen; er werd geen vooraf bedacht interview gehouden.

Enquête

In totaal zijn 34 enquêtes ingevuld. De groep respondenten bestond uit 13 mannen en 22 vrouwen (één enquête is door een echtpaar ingevuld). Deze varieerden in leeftijd van 27 tot 78 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 49 jaar. Het merendeel van de respondenten heeft het MBO als hoogste opleiding voltooid. Van de respondenten wonen er 24 in de directe omgeving van de Polder van Biesland, de overige 10 wonen verder weg. De respondenten zijn gemiddeld genomen goed bekend met de Polder. De helft van de respondenten is zelfs (heel) erg bekend met het gebied.

De Polder van Biesland wordt door de meeste respondenten (44%) wekelijks of enkele keren per week bezocht. Slechts enkele respondenten bezoeken het gebied dagelijks of minder dan één keer per jaar.

Wanneer de respondenten de Polder bezoeken, wordt er voornamelijk gefietst en gewandeld. 82% van de respondenten geeft aan te fietsen in het gebied en 71% geeft aan er te wandelen. Ook voor sporten en hobby's wordt de Polder regelmatig gebruikt. Andere activiteiten die door een klein aantal respondenten ondernomen worden in het gebied zijn woon-werkverkeer, bezoeken afleggen aan de boerderij en de manege, vogels kijken en werken.

*Waarneming

19 van de respondenten geven aan de afgelopen jaren veranderingen te hebben gezien in de Polder van Biesland. De belangrijkste positieve veranderingen die waargenomen zijn hebben betrekking op een verfraaiing van de natuur door de aanleg van nieuwe landschapselementen, nieuwe stukjes natuur (bos en dras), verbetering van de biotoop, beter/meer onderhoud en het op natuurlijke wijze laten ontwikkelen van het landschap. Andere positieve veranderingen die de respondenten hebben waargenomen zijn de biologische boerderij en de Bieslanddagen.

De belangrijkste negatieve veranderingen die genoemd worden zijn de horizonvervuiling en de uitbreiding van de Ikea, de toenemende drukte en het oprukken van nieuwe bebouwing. Andere negatieve veranderingen, die hier grotendeels mee te maken hebben, zijn vervuiling, verkleining van de Polder, slecht onderhoud van de fietspaden en sluipverkeer. Als belangrijkste oorzaken van de veranderingen noemen de res-



Ik gebruik het om hard te lopen, om met mijn kinderen een rondje te fietsen, 's avonds na het eten en te kijken of ik nog iets leuks zie, een vogeltje of wat wilde plantjes of zo. Ik probeer mijn kinderen altijd wel er op te wijzen. Van: "Hé zie je dat, dat is Fluitenkruid of dat is Smeewortel." Mijn ouders hebben dat vroeger ook met mij gedaan en ik heb daar altijd ontzettend van genoten. Ook het kijken naar vogels. Ik ben echt geen man met een baard en een verrekijker de hele dag. Maar ik kijk altijd wel van wat zie ik vliegen. En soms verbaast het me dat ik een groep joggers zie of een stelletje wandelaars en er vliegt een uil over of zo of er staat een lepeelaar vlak naast ze en ze zien het niet, weet je wel. Dan denk ik: "Kijk eens beter om je heen."

pondenten de verstedelijking, de aandacht voor de natuur en het commerciële belang.

Wanneer de respondenten zelf iets mochten veranderen aan de Polder van Biesland, zouden ze nog meer landschapselementen aanleggen, zoals een vogelhut, een kinderpolderpad, een miniatuur van de oude molen, bomen en struiken. De respondenten willen ook graag dat het minder druk wordt met auto's en brommers in het gebied. Verder moet het gebied zeker niet kleiner worden. Er moet juist meer groen behouden worden. Het liefst zouden ze een uitbreiding van het gebied zien. De camping bij Deltse Hout mag dus niet groter worden en er mag geen verdere horizonvervuiling komen. Verschillende respondenten geven ook aan dat de kwaliteit van de wandel- en fietspaden verbeterd moet worden. Tot slot geeft ook een aantal respondenten



aan niets te willen veranderen aan de Polder van Biesland en tevreden te zijn met hoe het nu is.

*Waardering

De Polder van Biesland wordt, op een schaal van 1 tot 10, gemiddeld gewaardeerd met een 8,1. Slechts één respondent geeft een onvoldoende waardering, een 3; de rest van de respondenten waardeert het gebied met een 7 of hoger, zelfs zesmaal met een 10.

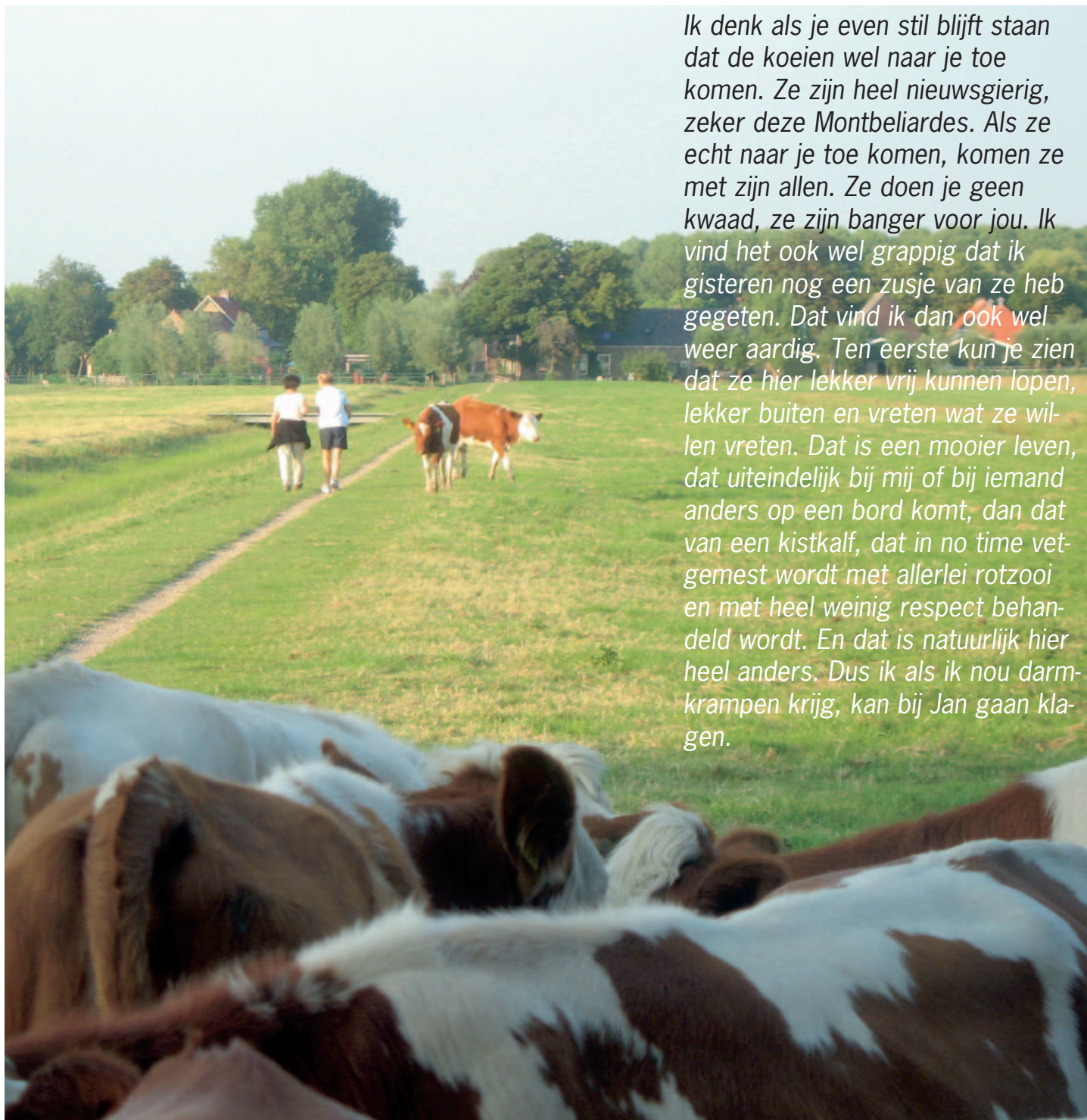
De fauna (vooral vogels en koeien), de rust, de natuur (groen) en de ruimte worden in het gebied het meeste gewaardeerd. Enkele respondenten geven ook specifiek aan een stukje natuur en rust in het stedelijke gebied op prijs te stellen. Sommigen spreken de afwisseling in het gebied aan, anderen juist een specifiek deel van het gebied, zoals het bos of het water.

De respondenten geven aan het moerasgebied

Ik vind dit nog steeds elke dag een cadeautje, dat ik hier woon. Net als hier nu ook, dat is gewoon pure rust, genieten. Je kunt hier uren banjeren zonder je te vervelen.

bij de afgeknotte molen en het gebied aan de kant van de Dobbplas (bij de schuur van Piet Waaijer) de mooiste stukjes van het gebied te vinden. De omgeving van de Ikea vinden de respondenten overtuigend het minst mooie landschap. Ook het deel bij de manege wordt het minst mooi gevonden.

Voor 26 respondenten (76%) heeft de Polder van Biesland, of een deel ervan, een bijzondere betekenis. De gemiddelde verbondenheid is een 7 op een schaal van 1 (in het geheel niet ver-



Ik denk als je even stil blijft staan dat de koeien wel naar je toe komen. Ze zijn heel nieuwsgierig, zeker deze Montbeliarden. Als ze echt naar je toe komen, komen ze met zijn allen. Ze doen je geen kwaad, ze zijn banger voor jou. Ik vind het ook wel grappig dat ik gisteren nog een zusje van ze heb gegeten. Dat vind ik dan ook wel weer aardig. Ten eerste kun je zien dat ze hier lekker vrij kunnen lopen, lekker buiten en vreten wat ze willen vreten. Dat is een mooier leven, dat uiteindelijk bij mij of bij iemand anders op een bord komt, dan dat van een kistkalf, dat in no time vetgemest wordt met allerlei rotzooi en met heel weinig respect behandeld wordt. En dat is natuurlijk hier heel anders. Dus ik als ik nou darmkrampen krijg, kan bij Jan gaan klagen.

Wat ik ook altijd érg prachtig vind, zijn de waterdruppeltjes waar dan de zon in schijnt. En dan die weerkaatsing daarvan. Nou, dat is toch mooier dan echte diamanten.

bonden) tot 10 (heel sterk verbonden). Veel respondenten voelen een verbondenheid met de natuur en de recreatiemogelijkheden. Enkele respondenten zijn in de omgeving van de Polder opgegroeid, wonen in de omgeving of hebben er hun bedrijf. Voor sommigen geeft de historie van de Polder een speciale betekenis aan het gebied. Een enkeling geeft aan dat de Polder hem doet denken aan waar hij vroeger woonde, dat de Polder vroeger eigendom is geweest van zijn overgrootvader of dat de vernieuwende beheerswijze een speciale betekenis voor hem heeft.

Veel respondenten (48,5%) krijgen een gevoel van rust wanneer ze in de Polder van Biesland zijn. Andere belangrijke gevoelens zijn vrijheid, de natuur dichtbij en ontspanning/ontstressen. De gevoelens die door de respondenten genoemd zijn, zijn op één na allemaal positieve gevoelens. Twee respondenten geven aan ook een gevoel van angst te krijgen dat het gebied kleiner wordt of zelfs helemaal verdwijnt.

*Attitude

In de enquête van 2006 is niet ingegaan op het concept Boeren voor Natuur. In de wandelingen kwam Boeren voor Natuur wel bij enkele wandelaars ter sprake.

Wandelingen

De wandelingen leveren prachtige verhalen op, die helaas niet in hun geheel in dit boekje opgenomen kunnen worden! We moeten ons beperken tot enkele kenmerkende citaten. Het volle-

Dit was een beetje een moerasgebied, de rietlanden. Daar zal wel de Bieslandse Polder naar vernoemd zijn, naar de biezen.

dige rapport is beschikbaar op de website www.boerenvoornatuur.nl.

Er zijn 7 wandelingen gemaakt die zeer uiteenlopende ervaringen opleveren. Wat een wandelaar ziet en ervaart heeft veel met de persoon zelf te maken ('beauty is in the eye of the beholder'). Wandelaar A heeft vooral oog voor de natuur: de vogels en de planten en geniet daarvan. Hij weet veel van het gebied en van Boeren voor Natuur en kan veel vertellen over wat hij ziet. Bovendien is duurzaamheid voor hem belangrijk en waardeert hij het dat hier streekproducten worden geproduceerd. Wandelaar B geniet juist van het boerenleven, van de koeien, het meewerken op de boerderij. Wandelaar C heeft voorkeur voor de openheid van het polderlandschap boven het bos en vermijdt de Ikea als het even kan. Wandelaar D maakt zich zorgen over de oprukkende bebouwing en weet nog hoe het vroeger was. Wandelaar E geniet van al het dierenleven, van koeien tot vlinders. Wandelaar F maakt zich zorgen over stedelijke invloeden zoals vervuiling



Dan denk ik in de Randstad, je zit hier tussen Rotterdam, Zoetermeer, Den Haag, en je hebt zo'n gebiedje, dan mag je heel blij zijn. Hier is het gewoon een pláátje. Zonnetje erop.

en bouwprojecten. Wandelaar G ziet allerlei details, zoals steentjes, spinnenwebben en besen en geniet van de kleine dingen. Hij of zij ziet het liefst zo weinig mogelijk menselijk ingrijpen in de natuur.

Zo heeft iedereen zijn of haar eigen verhaal, interesse en ervaring. Tijdens de wandelingen werden meer dingen waargenomen die gewaardeerd worden dan uit de enquête naar voren kwamen. Voorbeelden hiervan zijn de verbinding tussen de stad en het land die in de Bovenpolder zichtbaar is, de helofytenfilters van Jan die als natuurlijke waterzuivering werken, het goede leven van de koeien, de oude boerderijen en oude bomen langs de Noordeindseweg en de vergezichten waarbij je weinig bebouwing ziet. Bovendien geven de wandelaars regelmatig een verklaring waarom zij bepaalde dingen waarderen of waarom bepaalde dingen juist totaal niet. Via de verhalen van de wandelingen wordt dus een veel dieper inzicht in de beleving van de Polder van Biesland verkregen dan via de enquête.

De wandeling werd door de wandelaars als leuke onderzoeksmethode ervaren. De wandelaars bepaalden de wandelroute zelf. Daardoor hebben de wandelingen niet alleen in het studiegebied plaatsgevonden, maar ook in de aangrenzende gebieden. De informatie over de beleving in deze gebieden is echter ook relevant. Er worden door de wandelaars vergelijkingen gemaakt. Het is vooral de afwisseling van de gebieden die veel mensen aanspreekt.

Tijdens de wandelingen zijn de personen erg ontspannen en spreken vrijuit. Dit is veel minder het geval wanneer met de personen binnen een interview wordt gehouden. Doordat de onderzoeker een 'insider' is in deze onderzoeksmethode zal deze altijd in meer of mindere mate de wandelaar beïnvloeden. De houding van de onderzoeker is dan ook van groot belang. Deze moet open en neutraal zijn om de wandelaar zo min mogelijk te beïnvloeden en zoveel mogelijk bij de wandelaar los te krijgen.

De wandelaars vormen geen 'representatieve steekproef'. Mensen die bereid zijn mee te werken aan dit type onderzoek, zijn bijna per definitie mensen die betrokken zijn bij het gebied en die er regelmatig komen.

Ik zou er wel héél erg moeite mee hebben als ze aan het laatste stukje groen zouden komen. Dan zou ik echt harde actie gaan voeren.



3.3.2 Educatie

Bezoeken aan de boerderij

Mieke Duijndam houdt een lijst bij van bezoekers van Hoeve Biesland. De lijst van 2006 bevat onder meer:

- Minimaal 40 schoolklassen, waaronder
- 4 VMBO-klassen
- 10 andere groepen kinderen (feestjes, excursies)
- 1 groep studenten van de HAS in Delft
- 4 groepen burgers, waaronder 2000 bezoekers tijdens de Biesland Dagen
- 7 groepen toeristen van de camping Delftse Hout (deels buitenlandse gasten)
- 7 groepen beleidsmakers
- 3 maal internationaal bezoek (Zuid-Afrika, Roemenië en Nicaragua)
- 1 groep verstandelijk gehandicapten
- 6 groepen ondernemers
- 2 groepen boeren

Van een deel van de schoolklassen is bekend waar ze vandaan komen:

- Minimaal 6 uit Delft
- Minimaal 4 uit Den Haag
- Minimaal 7 uit Pijnacker-Nootdorp

Scholen

De schoolklassen komen voor een deel uit de regio, bijvoorbeeld via de Vrienden van Biesland. Door mond-op-mond reclame komen ook scholen direct bij Hoeve Biesland uit. De meeste schoolklassen komen echter via de Nederlandse Zuivelorganisatie (NZO). De ervaringen van NZO met Hoeve Biesland zijn der-

mate goed, dat het aantal schoolklassen dat Hoeve Biesland bezoekt alleen maar toeneemt.

Het programma voor de schoolklassen op de boerderij bestaat vooral uit 'doen': helpen met melk geven aan de kalfjes, tarwe aan de pinken en kuilvoer aan de koeien, zelf melken en bloemen zoeken. Soms valt er een klas met de neus in de boter en wordt er een kalfje geboren. Jan Duijndam vertelt kort over het leven van een koe van geboorte tot de slacht en over de mineralenkringloop.

Er was behoefte om de kinderen iets mee te geven na afloop van het bezoek met de klas of het kinderfeestje. Het bleek niet zo eenvoudig om Boeren voor Natuur aan kinderen uit te leggen (aan volwassenen uitleggen is al moeilijk genoeg!). Daarom is begonnen met de ontwikkeling van een Kinder Doe Boek over Boeren voor Natuur, met kleine stukjes tekst, puzzels, proefjes en opdrachten. Uiteindelijk heeft dit geleid tot een Doe Boek voor Twickel en een Doe Boek voor Biesland, beide met een handleiding voor leerkrachten (Tip Boek) met daarin voorbeeldlessen over de boerderij, de natuur en voedsel. Het Biesland Doe Boek is met twee klassen uitgetest en daarna aangepast. De Doe Boeken en de Tip Boeken zijn te downloaden vanaf www.boerenvoornatuur.nl.

InHolland

In opdracht van de Vrienden van Biesland zijn groepen studenten van Hogeschool InHolland uit Delft bezig geweest met de historie van de



polder en het ontwikkelen van ideeën voor de inrichting. Het is de bedoeling om InHolland ook meer te betrekken bij de monitoring en evaluatie.

Multimedia

De website www.hoevebiesland.nl is in 2006 operationeel geworden en wordt goed bezocht (rond de 2500 bezoekers in 2006). De website van boeren voor natuur www.boerenvoornatuur.nl wordt regelmatig bijgehouden. In 2006 waren er ruim 11.000 bezoekers. De e-nieuwsbrief is 5 keer uitgekomen en aan een kleine 400 mensen verstuurd.

Er is een 20 minuten durende film gemaakt over Boeren voor Natuur, waarvoor opnamen zijn gemaakt op Hoeve Biesland en op landgoed Twickel. De film is op 7 maart 2007 in première gegaan.

3.3.3 Draagvlak

Het draagvlak voor Boeren voor Natuur en de polder van Biesland blijkt uit de bereidheid van diverse overheden en organisaties om tijd, geld en energie te steken in het experiment. Andere belangrijke graadmeters zijn de groei en de activiteiten van de Vrienden en de aandacht in de media.

Betrokken partijen

Iedereen heeft zijn eigen verhaal bij Boeren voor Natuur en de polder van Biesland en alle betrokken partijen hebben hun eigen reden om

betrokken te zijn. Het gaat om overheden, maatschappelijke organisaties, natuur- en milieuorganisaties, onderzoek en onderwijs. Deze partijen dragen in het project allemaal hun steentje bij: in de vorm van financiering, ondersteuning, en monitoring in evaluatie. In de figuur op pagina ... zijn de betrokken partijen schematisch weergegeven.

Achter Jan Duijndam staat de projectgroep die het proces begeleidt, controleert en waar nodig bijstuurt. In de projectgroep zijn de financierende partijen vertegenwoordigd, maar ook de Vrienden van Biesland, het Nationaal Groenfonds en Alterra.

In het afgelopen jaar is er overleg geweest over de staatssteunprocedure, over de contracten, het inrichtingsplan en de monitoring en evaluatie. Het resultaat mag er dan ook zijn: er is goedkeuring uit Brussel, de pilot gaat op 7 maart 2007 in uitvoering en de monitoring en evaluatie loopt als een trein.

De Vrienden van Biesland

De Stichting Vrienden van Biesland is in 2004 opgericht. Het doel van de stichting is het duurzaam behouden en beheren van de Polder van Biesland, waarvan een belangrijk deel bestaat uit het bedrijf van de familie Duijndam. De Vrienden van Biesland proberen via diverse activiteiten hun steentje bij te dragen aan het bevorderen van de recreatie en het natuurbeheer in de polder. Daarnaast probeert de stichting ook geld in te zamelen bij bedrijven en particulieren

KNIPSELKRANT

03 okt 2006

Ypenburg courant

30 sept 2006

NRC

16 aug 2006

Telstar

17 aug 2006

Nederlandsch
Staatscourant

12 aug 2006

Nieuwe Oogst

11 aug 2006

Financieel Dagblad

11 aug 2006

Agrarisch Dagblad

05 aug 2006

Trouw

29 juni 2006

Agrarisch Dagblad

17 juni 2006

De Gelderlander

6 april 2006

Agrarisch Dagblad

om zo projecten in de polder te financieren.

De leden van de Stichting Vrienden komen allemaal uit de omgeving van de Polder van Biesland. De meesten komen uit Pijnacker, Delft en Den Haag. Daarnaast komen er ook veel leden uit Delfgauw en Nootdorp. Op 31 december 2006 waren er 230 particuliere vrienden en 25 bedrijfsvrienden. Aan het begin van het jaar waren er 180 vrienden, dus de Stichting vertoont nog steeds een flinke groei.

Binnen de Vrienden van Biesland zijn vijf werkgroepen actief:

- Inrichting
- Bieslanddagen
- Kinderpolderpad
- Vogelhut
- Opknappen oude Melkschuur

De Stichting organiseert elk jaar de Bieslanddagen. Tijdens de doe-dagen, waarop bijvoorbeeld wilgen worden geknot, kunnen de Vrienden ook zelf een bijdrage leveren aan het 'mooier en aantrekkelijker maken' van de polder. Daarnaast worden er excursies georganiseerd.

Kinderen zijn een belangrijke doelgroep. De Vrienden bemiddelen tussen de boerderij en scholen die de boerderij willen bezoeken. In 2006 was het adopteren van geriefbosjes door scholen een nieuw en zeer succesvol project. Daarnaast heeft de Stichting meegewerkt aan het maken van het KinderDoeBoek.

Activiteiten Vrienden 2006

Via haar eigen website www.vriendenvanbiesland.com, een nieuwsbrief, persberichten en persoonlijke contacten is de stichting actief op het gebied van PR en lobby voor de polder.

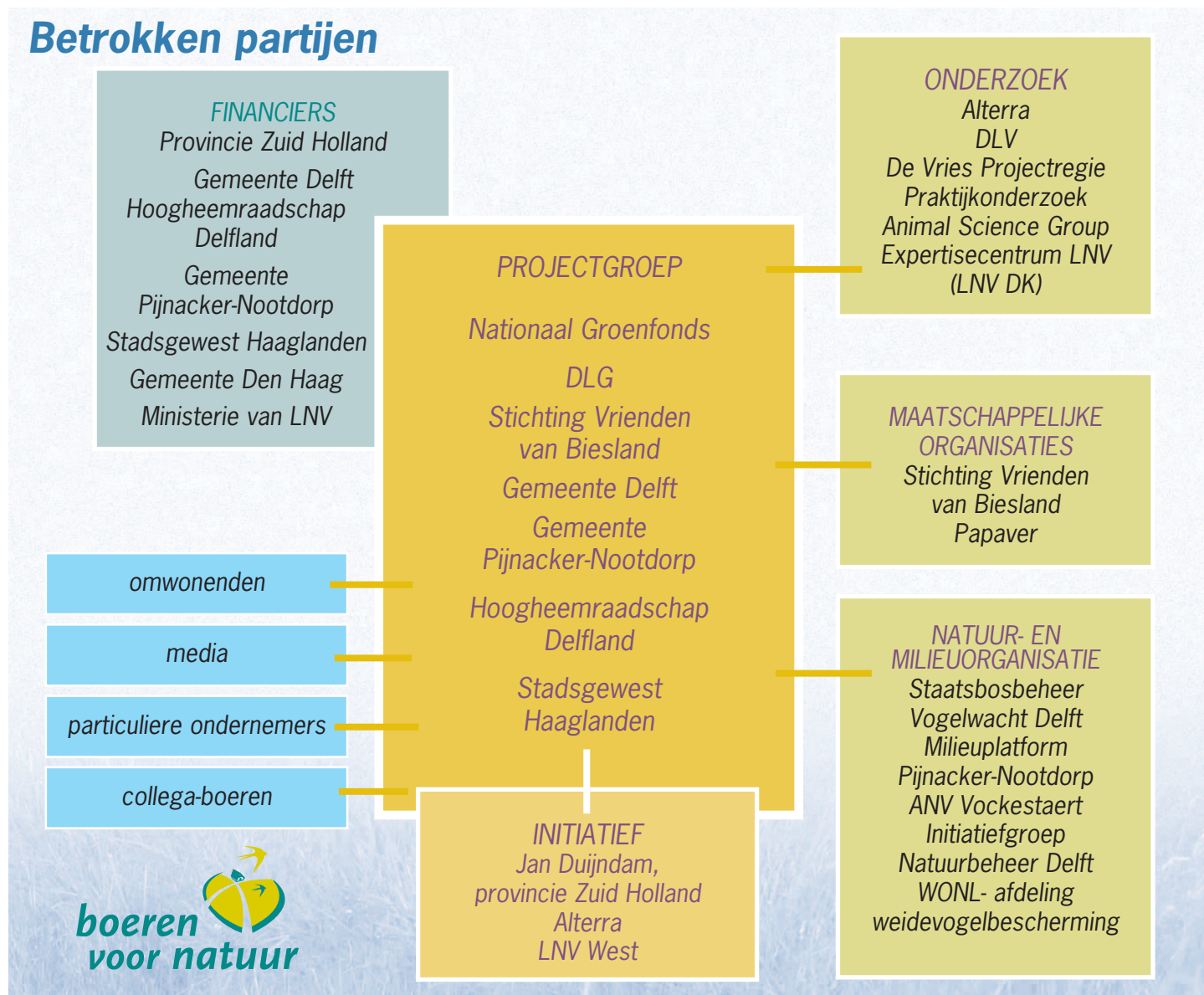
3 november	Start project geriefbosjes onderhouden met schoolklassen!
2 en 3 september	DE BIESLAND DAGEN!! Het leukste evenement van Delft, Delfgauw en Pijnacker-Nootdorp. Kom, kijk en ervaar!!
2 september	Vanaf 16.00 uur BedrijfsVriendenmiddag en andere speciaal genodigden gasten.
27 augustus	Zoethout Festival van 12.00 tot 18.00 uur in de Delftse Hout en de Polder van Biesland met straattheater
14 mei	Weidevogelexcursie, 10.00 uur, zie verder de nieuwsbrief.
11 maart	Vrienden-Doe-Dag, lekker werken op het land rondom de Hoeve Biesland
16 januari	Brainstormsessie Activiteiten Stichting om 19:30 uur Uylenburg, Delfgauw

Communicatieresultaten media

KNIPSELKRANT (zie kader bovenaan deze pagina)

2006 was een vruchtbaar jaar als het gaat om aandacht in de media. Vooral in augustus werd op grote schaal bericht over de Europese goedkeuring. Het bovenstaande lijstje gaat alleen om berichten met betrekking tot de polder van

Betrokken partijen



Biesland. In de knipselkrant op www.boeren-voornatuur.nl zijn alle bij ons bekende berichten in hun geheel opgenomen. Daar staan ook de artikelen over Twickel bij.

Het valt op dat uit de interviews met Jan Duijndam vooral het ondernemerschap naar

voren komt. Het geld verdienen met het produceren van landschap en natuur, en dat de natuur volgt uit de bedrijfsvoering spreekt de journalisten aan. Wat ook indruk maakt, is dat de boeren het concept Boeren voor Natuur mee-ontwikkelen.

4. Hoe nu verder

Al vanaf de start is het de bedoeling om de integratie te zoeken van de thema's Bedrijf, Ecologie & water en Maatschappij. In de praktijk van het verzamelen en uitwisselen van informatie blijkt dat nog niet zo eenvoudig. Wel is tussen de themagroepen een grote interesse in elkaars werk. Voor 2007 wordt dat het algemene aandachtspunt: hoe kunnen de resultaten van de thema's met elkaar in verband worden gebracht? Het geografisch werken is hierbij een belangrijk hulpmiddel.

4.1 Bedrijf

De monitoring van het thema Bedrijf en economie gaat grotendeels op dezelfde voet verder. Het celgetal krijgt extra aandacht. Bovendien wordt geprobeerd inzicht te krijgen in de bodembioïologie. Het leven in de bodem (zoals wormen, nematoden, schimmels en bacteriën) zal voor een belangrijk deel gaan bepalen wat er op een natuurgericht bedrijf aan productie mogelijk is.

4.2 Ecologie en Water

De monitoring van vogels loopt al vanaf het begin naar wens. Door de vrijwilligers is alles goed opgezet en georganiseerd. Het komende jaar zal dit dan ook op dezelfde voet verder gaan. Alterra zal het 'Grutto Mozaïekmodel' toepassen op de polder van Biesland. Dit model kan worden gezien als een hulpmiddel voor planning en evaluatie van weidevogelbeheer.

Voor de planten geldt dat de uitvoerige karte-

ring van afgelopen jaar gezien kan worden als onze 'nulmeting'. Dit is feitelijk niet helemaal correct gezien het feit dat Jan Duijndam al enige tijd bezig is met omschakelen.

Ondanks de inspanningen van de afgelopen jaren moet voor de vissen in het komende jaar een forse stap worden gemaakt, om een beter beeld te krijgen van de visstand en de daar later bij behorende trends. Ditzelfde geldt ook voor de faunagroepen amfibieën, vlinders, libellen en vleermuizen. Vrijwilligers hebben zich bereid hebben getoond om die groepen onder hun hoede te nemen. Vanuit Alterra worden richtlijnen verstrekt en waar nodig begeleiding.

Binnen de amfibieëngroep zal er een reptiels-oort worden meegenomen, namelijk de Ringslang (*Natrix natrix*). Vanuit Staatsbosbeheer is namelijk melding gemaakt van het feit dat wellicht deze soort voorkomt op het aangrenzende terrein. Voor de overige zoogdieren, met uitzondering van vleermuizen, worden alleen gegevens verzameld op basis van losse waarnemingen.





Voor elke faunagroep worden er transecten uitgezet en op kaart aangegeven. Het komende jaar zullen de vrijwilligers starten met de monitoring van deze transecten op verschillende momenten binnen het seizoen.

Met amfibieën als voorbeeld, ziet de aanpak er als volgt uit:

In het vroege voorjaar worden transecten gevolgd op het voorkomen van soorten als gewone pad en bruine kikker, waarbij gelet wordt op volwassen dieren, tweedejaars dieren en eiklompjes en eisnoeren. In mei wordt gekeken naar het voorkomen van de groene kikker, waarbij ook gelet wordt op de ei-afzet. Tevens wordt gelet op de larven van de padden en de bruine kikkers, en eventuele salamanders die in het water aanwezig zijn. In augustus/september wordt de ronde herhaald, wanneer de juveniele groene kikkers vanuit het water het land opklimmen.

Op deze manier wordt per groep vooraf een werkwijze vastgesteld op basis van de bij de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's) gebruikte methoden. De vrijwilligers gaan het veld in om de verschillende soorten per faunagroep met deze methoden te inventariseren. Het voordeel van deze aanpak is dat belangrijke momenten in het seizoen en de belangrijke soorten niet worden gemist. Verschillende soorten zijn namelijk op verschillende momenten in het seizoen actief.

4.3 Maatschappij

Vanuit het thema Maatschappij wordt de verbinding gezocht door te kijken naar de beleving van de ecologie en de beleving van het bedrijf. Het plan is om Hogeschool InHolland meer te gaan betrekken bij de monitoring van Maatschappij. De monitoring krijgt daarmee een onderwijsfunctie. We vinden het belangrijk dat lokale partijen zoals InHolland betrokken zijn en dat Boeren voor Natuur goed tussen de oren komt van de aanstormende generatie!

Voor 2007 zijn de volgende activiteiten gepland:

- Opstellen plan voor monitoring van Maatschappij met behulp van onderwijsinstellingen
- Doorontwikkelen enquête voor de Bieslanddagen
- Houden van de enquête tijdens de Bieslanddagen
- Ontwikkelen vragenlijst voor het onderzoeken van draagvlak voor Boeren voor Natuur onder boeren
- Interview met vijf boeren met behulp van deze vragenlijst

Het plan geeft aan hoe de verschillende doelgroepen in de komende jaren zullen worden onderzocht. Het is bijvoorbeeld onze wens om te onderzoeken wat de schoolkinderen die de boerderij bezoeken leren over Boeren voor Natuur. Een andere interessante groep zijn de mensen die het vlees van de boerderij eten.

Verklarende woordenlijst

- ABC** Afvoer- en bergingscapaciteit
- Afkalven** Een kalf ter wereld brengen
- Afmestkoeien** Koeien die niet (meer) worden gemolken maar worden vetgemest 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
- Broeiverlies** Kuilen die niet goed zijn aangereden of afgesloten, waar dus zuurstof inzit, gaan 'broeien'. Er ontstaat warmte doordat voedingsstoffen in de kuil met behulp van de zuurstof worden 'verbrand'. Broei betekent dus verlies aan voederwaarde.
- Celgetal** Gehalte aan cellen in de melk.
- Cu** Koper
- 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.
- Greppelen** Het herstellen van greppels in het grasland voor de afvoer van overtollig regenwater. Dit gebeurt met een greppelfrees.
- Herfstkuil** n de herfst ingekuild (luchtdicht geconserveerd) gras.
- Inscharen** Vee in de weide brengen.
- K20** Kali
- KI** 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 blijft 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** en metaal dat bij een te hoge dosis slecht is voor de gezondheid van vee
- MRY** Maas, Rijn en IJssel veeslag. Dit is een inheems veeras dat enigszins vergelijkbaar is met het Franse Montbeliarde ras dat op hoeve Biesland wordt gehouden.
- 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 ureum-gehalte in de melk tot gevolg).
- OS** Organische stof
- P205** Fosfaat
- Potstal** Stal waar de koeien vrij in rond lopen 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 rowvoeder (hooi of kuil)
- Re** Ruw eiwit, maat voor het totale eiwitgehalte in het voer
- Rijkuielen** 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
- Sned** 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** oeien die nog maar één keer hebben gekalfd.
- VEM** Voeder Eenheid Melk, een maat voor de energiehoud van een voedermiddel