

Perspectieven voor een agrarisch voorbeeldbedrijf met hoofdfunctie natuur



Paul Terwan

onderzoek & advies

Perspectieven voor een agrarisch voorbeeldbedrijf met hoofdfunctie natuur

**Verkenning voor het westelijk veenweidegebied
in opdracht van Het Zuid-Hollands Landschap**

**Paul Terwan
m.m.v.
Jan Buijs
Sjaak Hoogendoorn**

Paul Terwan onderzoek & advies
Utrecht, februari 2001

Voorwoord

Het is hard nodig dat natuurbeschermers en boeren snel allerlei mogelijkheden verkennen om in het landelijk gebied meer met elkaar samen te werken. Daarbij moeten ze zich vooral niet laten remmen door wat 'iedereen' voor onmogelijk houdt. Het gaat nu om het gezamenlijk ontplooiën van gedurfde nieuwe initiatieven. Die moeten vervolgens natuurlijk wel zakelijk op hun uitvoerbaarheid worden getoetst, maar dan wel onder het motto: *'niets is onmogelijk totdat het tegendeel blijkt!*' Alleen zo'n werkwijze kan werkelijk nieuwe perspectieven voor het landelijk gebied openen.

Voor U ligt een rapport dat de mogelijkheden verkent voor een veebedrijf dat natuur 'produceert': en dan niet alleen grutto's, maar ook kemphanen en watersnippen en bloemrijke graslanden. Bijzondere natuur dus!

Het produceren van die bijzondere natuur is ook het hoofddoel van dit bedrijf. Daarbij is de vraag of dat technisch en economisch mogelijk is en daar gaat dit rapport over. Let wel: het gaat hier dus *niet* om een bedrijf dat natuur produceert *voorzover* de productie van melk en vlees dat toelaat.

Het idee voor zo'n bedrijf is afkomstig van Sjaak Hoogendoorn uit Driebruggen. Sjaak is een melkveehouder én natuurbeheerder in hart en nieren. Zijn ideaal was ooit zo'n natuurbedrijf - in een natuurgebied - te runnen. Sjaaks toekomst ligt inmiddels in het Noord-Hollandse Waterland, maar zijn idee is voortvarend opgepakt en verder uitgewerkt door het dagelijks bestuur en de directeur van het Zuid-Hollands Landschap. Ook de groene gedeputeerde Jan Heijkoop was er enthousiast over. Met 'Groene Subsidie' van de provincie Zuid-Holland heeft Paul Terwan samen met Jan Buijs en Sjaak Hoogendoorn dit rapport voor het Zuid-Hollands Landschap geschreven.

Al met al was het een plezierige uitdaging om de begeleidingscommissie voor dit onderzoek te mogen voorzitten, vooral ook omdat zowel de boeren als de natuurbeschermers in de commissie eropuit waren hoe je zo'n natuurbedrijf zou kunnen realiseren en niet om te bewijzen dat dat 'natuurlijk niet kon'. Ze kregen meer en meer begrip voor elkaar en uiteindelijk ontstond er ook een echte samenwerking, waarbij het onderscheid - boeren en natuurbeschermers - hoe langer hoe minder relevant werd.

Het moet hier natuurlijk niet bij blijven. Het is nu zaak dat het Zuid-Hollands Landschap en andere terreinbeheerders ook in de praktijk de mogelijkheden verkennen om zo'n natuurbedrijf in één of meer van hun reservaten in het Groene Hart tot stand te brengen. Bij die verkenning moeten idealisme, zakelijkheid en samenwerking met boeren de ingrediënten vormen. Dan ben ik ervan overtuigd dat zulke bedrijven er ook snel zullen komen.

Er zijn voor de terreinbeherende natuurbeschermingsorganisaties ook uitstekende redenen om nu door te zetten. Zulke agrarische natuurbedrijven kunnen namelijk een fantastische uitstraling hebben. Collega-veehouders kunnen er zien hoe je verdergaand natuurbeheer uitvoert dan ze op hun eigen bedrijf gewend zijn. En stedelingen - jong en oud - kunnen zien hoe veehouderij en natuurbeheer gecombineerd kan worden en wat een prachtige natuur dat kan opleveren. Doorgaan, dus!

Leiden, 15 februari 2000

Wim ter Keurs, voorzitter begeleidingscommissie

Dankwoord

Veel dank is op zijn plaats voor de 'aanjagers' en 'faciliteerders' van de studie waarvan het eindresultaat nu voor u ligt. Dat zijn, in chronologische volgorde: Sjaak Hoogendoorn, melkveehouder in het Zuid-Hollandse Waarder, Wim ter Keurs, toentertijd bestuurslid van het Zuid-Hollands Landschap, Gerard van den Berg, directeur van het Zuid-Hollands Landschap, en de provincie Zuid-Holland, die het project uit de Groene Subsidies heeft gefinancierd.

Het onderzoek is intensief begeleid door een commissie waarin – op persoonlijke titel – deelnamen:

- A. Aartsen, Stichting Het Zuid-Hollands Landschap te Rotterdam;
- W. Boer, veehouder te Berkenwoude en bestuurslid van de Stichting agrarisch natuur- en landschapsbeheer Krimpenerwaard;
- T. Bosma, Stichting In Natura te Haarlem;
- H.J. de Graaf, sectie Milieubiologie Rijksuniversiteit Leiden;
- W. Heijligers, provincie Zuid-Holland, Bureau Natuur, te Den Haag;
- U.A. Hassefras, Vereniging Natuurmonumenten, inspectie Zuid-Holland/Zeeland, te Rotterdam;
- W.J. ter Keurs, sectie Milieubiologie Universiteit Leiden (voorzitter);
- Th. Vellinga, Dienst Landelijk Gebied, centrale eenheid, te Utrecht;
- M. de Vries, veehouder te Stolwijk en voorzitter van de Stichting agrarisch natuur- en landschapsbeheer Krimpenerwaard.

Ik dank de commissieleden voor hun kritische maar constructieve inbreng bij de uitvoering van het onderzoek.

De modelberekeningen zijn uitgevoerd door *Jan Buijs Agro-Advies* te Monnickendam. Daarnaast leverde hij suggesties voor de opzet voor het natuurbedrijf en commentaren op delen van de concept-rapportage. Ook Sjaak Hoogendoorn heeft gedurende het project actief en vindingrijk meegedacht over de bedrijfsopzet. Ik ben hen hiervoor veel dank verschuldigd.

H. Schekkerman van Alterra te Wageningen heeft advies uitgebracht over de ingewikkelde en soms omstreden vertaling van natuurdoelen naar bedrijfsinrichting en graslandgebruik. R. Terlouw van het Zuid-Hollands Landschap heeft informatie verstrekt over het huidige en beoogde toekomstige beheer van de reservaten in de Krimpenerwaard.

Voor de voorbeeldstukjes over bedrijven met een belangrijke natuurfunctie elders in Nederland hebben de volgende personen informatie toegeleverd: S. Brandsma te Oudemirdum, B. Edel te Spijkerboor, J. van der Geld te Oostknollendam, K. Hos te De Woude en L. Melse te De Rijp.

Hoewel velen hebben bijgedragen aan deze rapportage, berust de eindverantwoordelijkheid voor de rapporttekst geheel bij *Paul Terwan onderzoek & advies*.

Utrecht, februari 2001
Paul Terwan

Inhoud

Voorwoord

Dankwoord

Inhoud

1. Inleiding	1
2. Resultaten van eerder onderzoek	3
3. Het natuurbedrijf: ontwerp en modelberekeningen	5
3.1 Van natuurdoelen naar bedrijfsvoering	6
3.2 Resultaten van de melkvee-varianten	12
3.3 Resultaten van de zoogkoeien-variant	14
3.4 Gevoeligheid van de uitkomsten voor veranderingen in de aannamen	15
3.5 Zin en onzin van andere rekenvarianten	16
3.6 Betekenis en interpretatie van de bedrijfseconomische resultaten	18
4. Financiële en contractuele aspecten van het bedrijf	21
4.1 Financiële aspecten: kosten en financieringsmogelijkheden	21
4.2 Contractuele aspecten: pacht- en natuurcontracten	26
5. Voorbeeldfunctie van het natuurbedrijf	29
5.1 Uitwerking van de voorbeeldfunctie	29
5.2 Eisen aan bedrijf en ondernemer	30
6. Naar daadwerkelijke stichting van een natuurbedrijf	33
7. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	37
Bronnen	45
Bijlagen:	
1. De resultaten van eerder onderzoek in meer detail	47
2. Toelichting op en ecologische onderbouwing van de modelvarianten	51
3. Rekenresultaten van het melkveebedrijf	59
4. Rekenresultaten van het zoogkoeienbedrijf	63
5. Gevoeligheidsanalyse modeluitkomsten	65

1 Inleiding

Het veenweidegebied van West-Nederland is niet alleen landschappelijk uniek, maar herbergt bovendien – soms ook internationaal gezien – belangrijke natuurwaarden. Daarbij gaat het uiteraard om de befaamde weidevogels, maar ook om botanisch waardevolle percelen en elementen, een plaatselijk waardevolle insectenfauna en een weer verbeterend slootleven. De laatste tijd zetten zowel boeren en agrarische natuurverenigingen als terreinbeherende natuurorganisaties zich in voor behoud en ontwikkeling van de veenweidekwaliteiten. De laatste doen dat traditioneel vooral door grondverwerving, de eerste door beheer op eigen land. De laatste jaren zijn de scheidslijnen tussen de ingezette middelen enigszins aan het vervagen. Steeds meer natuurorganisaties bekommeren zich ook om de natuurkwaliteit buiten de reservaten. En steeds meer boeren en agrarische natuurverenigingen zien reservaatbeheer als een zakelijke 'groene dienst'. De komst van het Programma Beheer heeft deze nieuwe verhoudingen tussen eigendom en beheer deels bestendigd, bijvoorbeeld door introductie van de mogelijkheid van 'particulier beheer'. Hierbij is sprake van functiewijziging van landbouw naar natuur en wordt de agrarisch ondernemer natuurbeheerder op eigen land.

Daarnaast zien we een ontwikkeling waarbij agrariërs en hun natuurverenigingen bereid blijken om steeds meer en ook steeds verdergaande natuurmaatregelen te nemen, zoals het tijdelijk plas-dras zetten van grasland en de aanleg van moerasstroken (terrastaluds, natuurlijke oevers). Bovendien organiseren zij zich op regionaal niveau steeds beter, waardoor professioneler en grootschaliger agrarisch natuurbeheer binnen bereik komt.

Dit alles openbaart zich, zeker in West-Nederland, ook in een verdere toenadering tussen agrarische en natuurbeschermingsorganisaties. Zo werkt het Zuid-Hollands Landschap (ZHL) steeds vaker samen met boeren, zoals in de Krimpenerwaard en in de Alblasserwaard/Vijfheerenlanden. In het laatste gebied heeft het ZHL samen met de agrarische natuurvereniging Den Hâneker een stichting opgericht voor het natuurbeheer in de Lekuiterwaarden. En Natuurmonumenten heeft een intentieverklaring getekend om de samenwerking met de landbouw allengs te intensiveren. Boeren en natuurbescherming zijn steeds vaker gemotiveerd om met elkaar 'zaken te doen'.

Natuurbeheer hoofd- of nevenfunctie?

Daar waar het natuurbeheer (mede) wordt uitgevoerd door agrariërs, is dat in de huidige praktijk toch vooral als neventak. Ook het onderzoek is de laatste decennia vooral gericht geweest op die combinatie en heeft tot dusverre vooral de 'inpasbaarheidsgrenzen' verkend van een landbouwbedrijf met een aantal hectares beheersovereenkomst of reservaatbeheer. Steeds interessanter is echter ook het verkennen van het omgekeerde: een bedrijf waarop een agrariër primair natuur 'produceert', een (agrarisch) natuurbedrijf.

Het ZHL, dat in de Krimpenerwaard volgens planning 2.500 ha reservaat in bezit krijgt, is geïnteresseerd in zo'n natuurbedrijf en wil de mogelijkheden en beperkingen daarvan graag verder laten verkennen. Het ZHL heeft daartoe ook overleg gevoerd met de sectie Milieubiologie van de Universiteit Leiden, de stichting In Natura en de provincie Zuid-Holland. Een bedrijf met hoofdfunctie natuur is inhoudelijk vernieuwend en kan - in combinatie met agrarische bedrijven met natuurbeheer als neventak - bovendien een belangrijke voorbeeldfunctie hebben: voor andere boeren en natuurbeschermers in het veenweidegebied, maar zeker ook voor geïnteresseerde stedelingen/consumenten.

Onderzoeksvragen

Voor een verkenning van de mogelijkheden van een 'natuurbedrijf' zijn de volgende vragen geformuleerd:

1. Hoe ziet het beoogde bedrijf eruit? Meer specifiek:
 - a. welke natuurdoelen streeft het bedrijf na?
 - b. welk type bedrijf en bedrijfsvoering passen hierbij?
 - c. hoe pakt zo'n bedrijf uit qua arbeid en bedrijfseconomie? Welke factoren bepalen het sterkst de bedrijfseconomische resultaten? Kan een volwaardig natuurbedrijf uit zichzelf (incl. natuurvergoedingen) rendabel zijn of moet er geld (c.q. een deel intensief gebruikte grond) bij?
2. Welke juridisch-contractuele constructies zijn er mogelijk om een natuurbedrijf optimaal te laten functioneren? Hoe kan het beheer van verworven reservaatgrond het best worden geregeld? Welke mogelijkheden zijn er voor 'particulier beheer' van reservaatgebied? In welke relatie kan de 'natuurboer' tot het ZHL staan?
3. Hoe kan het bedrijf een wervende voorbeeldfunctie hebben naar andere bedrijven in het westelijk veenweidegebied? Hoe kunnen andere activiteiten dan natuurbeheer (recreatie, kaasmakerij, streekproductie etc.) hierin worden meegenomen? Welke eisen stelt dit aan bedrijf en ondernemer?
4. Welke stappen moeten worden genomen voor het stichten van een natuurbedrijf? Welke mogelijkheden zijn er naast het natuurbedrijf om de zittende burens bij het beheer van de reservaatgronden te betrekken? Op welke wijze kan het beheer van een bepaalde oppervlakte reservaatgronden in hun bedrijfsvoering worden ingepast?

Werkwijze

Voor de beantwoording van onderzoeksvraag 1 is een modelmatig bedrijfsontwerp gemaakt, dat in verschillende varianten is doorgerekend met een geavanceerd computerprogramma. Deze vraag levert dus kwantitatieve informatie op over de perspectieven van een natuurbedrijf, uiteraard met inachtneming van alle beperkingen van modelmatige berekeningen. De berekeningen zijn uitgevoerd door *Jan Buijs Agro-Advies* te Monnickendam. De overige onderzoeksvragen zijn vooral kwalitatief beantwoord.

Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd. We beginnen met een overzicht van eerder kwantitatief onderzoek naar samengaan van landbouw en natuurbeheer (hoofdstuk 2). Hiermee plaatsen we het onderhavige onderzoek in een bredere context. In hoofdstuk 3 schetsen we het 'ontwerp' van het natuurbedrijf en de resultaten van die berekeningen. In de hoofdstukken 4, 5 en 6 gaan we nader in op de financiële, contractuele en organisatorische aspecten van het natuurbedrijf, en op de beoogde voorbeeldfunctie. In hoofdstuk 7 ten slotte formuleren we conclusies en aanbevelingen. Veel achtergrondinformatie (o.a. onderbouwing en opzet modelvarianten, gedetailleerde rekenresultaten) heeft uiteindelijk een plaats gekregen in de bijlagen bij het rapport.

De rapporttekst is (in kadertjes) gelardeerd met een beschrijving van enkele bestaande bedrijven met een belangrijke natuurfunctie.

2 Resultaten van eerder onderzoek

Het onderhavige onderzoek staat niet op zich. In de loop der jaren zijn er verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de perspectieven (met name de financiële) van agrarische bedrijven met een natuurfunctie. De 'zwaarte' van de natuurfunctie is daarbij wisselend. Grofweg zijn er drie soorten onderzoek te onderscheiden:

1. Onderzoek naar de inpasbaarheid en gevolgen van het sluiten van een beheersovereenkomst.
2. Onderzoek naar het toevoegen van een deel reservaatland aan een 'regulier' agrarisch bedrijf.
3. Onderzoek naar de saldo's en perspectieven van bedrijven die in zijn geheel een natuurfunctie hebben.

Ook voor de Krimpenerwaard, belangrijk aandachtsgebied in ons onderzoek, heeft de toenmalige Landinrichtingsdienst eind jaren '80 al een bedrijfsmodellenonderzoek uitgevoerd naar de effecten van peilverlaging, van inpassing van natuurbeheer in de bedrijfsvoering en van het toevoegen van reservaatland (Thijs 1990).

Bijlage 1 bevat een overzicht van opzet en resultaten van de belangrijkste onderzoeken in deze drie categorieën. In dit hoofdstuk beperken we ons tot een korte samenvatting van enkele onderzoeken uit de derde categorie: die der 'natuurbedrijven'. Ook staan we stil bij de relevantie van deze studies voor ons onderzoek.

Studies naar 'natuurbedrijven' in kort bestek

Het aantal studies naar *melkveebedrijven* met een hoofdfunctie natuur is zeer beperkt (zie ook tabel 1). Vaak wordt er van uit gegaan dat een vergaande natuurfunctie zich beter laat combineren met het houden van andere vee-soorten zoals zoogkoeien en/of schapen. Het Landbouw-Economisch Instituut onderzocht voor Natuurmonumenten de economische perspectieven van extensieve melkveebedrijven en komt op basis van analyses van bestaande bedrijven tot de conclusie dat een natuurbedrijf met melkvee 'haalbaar moet zijn' (Van Eck & Prins 1990). Aan deze conclusie liggen geen modelberekeningen ten grondslag. Dat is wel het geval bij de beheersbedrijven in het Noord-Hollandse recreatiegebied Spaarnwoude. Bij de privatisering van de bedrijven in 1995 is berekend hoeveel vergoeding er bij moet om de exploitatie sluitend te krijgen. Voor het melkveebedrijf is die berekend op ongeveer f 2.200,- per ha.

Meer studie is verricht aan 'natuurbedrijven' met *zoogkoeien*. De beschikbare modelberekeningen laten hier een zeer uiteenlopend beeld zien. In het gunstigste geval moet er f 450,- per ha bij, in het ongunstigste wel f 2.400,- per ha. De opmerkelijke bandbreedte van de resultaten wordt vooral veroorzaakt door verschillen in aannamen. Vooral de gehanteerde vleesprijzen en de ontsluiting (rijland of vaarland) zijn sterk bepalend voor de resultaten. Ook de bedrijfsgrootte speelt een rol: een zoogkoeienbedrijf van 200 ha is rendabeler dan één van 50 ha. Bij een grote bedrijfssomvang kan wel de arbeid een knelpunt gaan vormen.

Overigens neemt een groot deel van de studies de grondkosten niet mee in de berekeningen. Argument hiervoor is dat een natuurbedrijf veelal is gelegen op reservaatgrond die 'om niet' door het rijk ter beschikking wordt gesteld.

Tabel 1. Negatieve hectare-saldi (f per ha) van eerder doorgerekende 'natuurbedrijven'

N.B.: de resultaten zijn onderling niet goed vergelijkbaar door belangrijke verschillen in aannamen

Melkveebedrijven

- Van Eck & Prins (1990)	'haalbaar'
- Spaarnwoude	ca 2.200,-

Zoogkoeienbedrijven

- Van Eck & Prins (1990)	'haalbaar'
- Hermans (1990)	450,-
- Witholte van Dalen (1991)	650,-
- Witholte van Dalen (1992)	470,-
- Canrinus (1992)	2.000,-
- Van Wingerden (1992)	850,- à 1.000,-
- Spaarnwoude	ca 2.450,-

Schapebedrijven

- Hermans (1990)	750,-
------------------	-------

Betekenis van de onderzoeksresultaten voor de onderhavige studie

Wat kunnen we nu leren van eerdere onderzoeksresultaten en waarin verschilt ons onderzoek van andere studies?

Bij het beoordelen van eerdere onderzoeksresultaten moeten we uiteraard bedenken dat ze tot stand zijn gekomen met verschillende rekenmodellen en aannamen. De meeste onderzoeken zijn inmiddels 8 tot 12 jaar oud en zijn gebaseerd op de toen geldende prijzen. Ook de gebruikte rekenmodellen zijn steeds geavanceerder geworden. Om deze redenen zijn de genoemde saldo's onderling lang niet altijd vergelijkbaar. Deze punten relativiseren dus de absolute betekenis van de beschreven resultaten voor ons onderzoek, maar betekenen ook dat onze resultaten lastig vergelijkbaar zullen zijn met die van eerdere studies.

Toch kunnen we lering trekken uit eerdere onderzoeken, bijvoorbeeld op de volgende punten:

- een agrarisch bedrijf met een belangrijke natuurfunctie blijkt erg lastig rendabel te krijgen als de beloning louter uit de 'traditionele' markt (voor melk en vlees) moet komen;
- melkveehouderij laat zich lastig combineren met vergaande natuurdoelen, c.q. een groot aandeel 'natuurland';
- natuur- en milieudoelen kunnen op gespannen voet staan.

Behalve in het feit dat er weer eens een actuele berekening wordt gemaakt van een 'natuurbedrijf', ligt de toegevoegde waarde van ons onderzoek, althans van het deel dat handelt over de bedrijfsdoorrekening, vooral in de volgende aspecten:

- het verkent de bandbreedte waarbinnen melkveehouderij is te combineren met een hoofdfunctie natuur;
- het maakt daarbij gebruik van de nieuwste inzichten waar het gaat om weidevogelbeheer ('mozaïekbeheer') en van een geavanceerd rekenmodel waarmee fijnregeling van maaien en beweiden kan worden doorgerekend;
- het gaat niet louter om stichting van een nieuw 'natuurbedrijf' op louter reservaatgrond, maar ook om de perspectieven van 'omvorming' van een particulier (eventueel bestaand) agrarisch bedrijf naar een hoofdfunctie natuur.

Daarnaast zet het project uiteraard een aantal andere aspecten van een natuurbedrijf (zoals vervat in de onderzoeksvragen 2 t/m 4) op een rij.

3 Het natuurbedrijf: ontwerp en modelberekeningen

Hoe kan een natuurbedrijf in het westelijk veenweidegebied er uitzien? Dat schetsen we in dit hoofdstuk. Vervolgens rekenen we het natuurbedrijf of van varianten daarvan modelmatig door. Die modelmatige doorrekening in bedrijfsverband vereist een gedetailleerd 'ontwerp' van het beoogde bedrijf. Dat ontwerp kent een aantal stappen:

- a. eerste stap voor een natuurbedrijf is een heldere formulering van de natuurdoelen. Omdat de natuurfunctie voorop staat, zijn die doelen richtinggevend voor het 'bedrijfsontwerp';
- b. vervolgens vertalen we de doelen in termen van graslandgebruik en bedrijfsinrichting (bijv. drooglegging);
- c. bij de beoogde inrichting en beheer kiezen we ten slotte een passende bedrijfsopzet (in termen van bedrijfsgrootte, veesoort etc.).

In dit hoofdstuk lichten we deze stappen nader toe en beschrijven we de belangrijkste aannamen bij de modelberekeningen. Uiteindelijk zijn vier modelvarianten opgesteld: drie melkveehouderij-varianten en een zoogkoeienvariant. Van deze varianten presenteren we in dit hoofdstuk ook de uitkomsten van de berekeningen.

Bij de modelberekeningen hoort een uitgebreide inhoudelijke onderbouwing. Deze is vanwege zijn omvang niet in de hoofdtekst opgenomen, maar in bijlage 2. Hier wordt in detail ingegaan op de provinciale natuurdoelen, op de 'vertaalslag' van natuurdoelen naar graslandgebruik en op de achtergrond van de overige aannamen. Ook de resultaten van de modelberekeningen, die in dit hoofdstuk slechts beknopt zijn weergegeven, zijn in de bijlagen 3 en 4 in meer detail terug te vinden.

Enkele opmerkingen vooraf

Vooraf enkele belangrijke opmerkingen bij het 'ontwerp' van het bedrijf ten behoeve van het rekenmodel:

1. Elk model doet de werkelijkheid geweld aan en noodzaakt op een aantal aspecten tot versimpeling. Waar in de beheerspraktijk 'maatwerk op de vierkante meter' mogelijk is, rekening houdend met de specifieke terreinomstandigheden ter plaatse, werkt een model met meer algemene aannamen. Het gebruikte rekenmodel is weliswaar relatief geavanceerd, maar kan met sommige aspecten van het natuur- en landschapsbeheer minder goed uit de voeten. Ook moet worden bedacht dat voor het beoogde 'natuurbedrijf' nog geen exacte locatie bekend is en dit onderzoek slechts een eerste verkenning is van de perspectieven.
2. De berekeningen vinden bewust plaats *in bedrijfsverband*. Onderwerp van onderzoek is immers een agrarisch voorbeeldbedrijf met hoofdfunctie natuur. Opgave is dan om – gegeven de natuurdoelen – op een bepaalde oppervlakte een bedrijf 'rond te zetten'. Dat vergt meer dan een optelsom van natuurdoelen en bijbehorend graslandgebruik. Deze invalshoek noopt soms tot keuzen die wellicht verschillen van een situatie waarin geen sprake is van een 'bedrijfsmatige' aanpak van het natuurbeheer. Daar staat tegenover dat de bedrijfsmatige aanpak door een uitgekiend 'groen management' ook juist kan bijdragen aan optimale natuurresultaten.
3. Het Zuid-Hollands Landschap is vooral geïnteresseerd in de resultaten van het onderzoek met het oog op het beheer van de reservaatgebieden in de Krimpenerwaard. In veel gevallen (bijv. bij de formulering van de natuurdoelen en deels ook bij de inrichtingsaspecten van het bedrijf) hebben we daarom het provinciale beleid (natuurdoelen, drooglegging) voor de reservaatgebieden in de Krimpenerwaard als uitgangspunt genomen. Om het onderzoek ook betekenis te laten hebben voor andere veenweidegebieden, hebben we de studie op onderdelen juist bewust 'losgeweekt' van dit specifieke gebied. Ook staat niet bij voorbaat vast dat het natuurbedrijf voor 100% in reservaat is gelegen. Het is immers niet uitgesloten dat een bedrijf met hoofdfunctie natuur deels in beheersgebied of zelfs 'wit gebied' is gelegen.

3.1 Van natuurdoelen naar bedrijfsvoering

Ecologische specialiteiten van het veenweidegebied en doelen voor de Krimpenerwaard

Als we kijken naar de 'ecologische specialiteiten' van het veenweidegebied, zouden op het bedrijf de volgende typen natuur aanwezig kunnen zijn:

1. Weidevogels. Daarbij gaat het om zowel de matig kritische soorten ('gruttograsland') als de kritischer soorten ('kemphaangrasland').
2. Kenmerkende planten van weinig of niet bemeste, vochtige tot natte graslanden. Daarbij kunnen we denken aan kamgrasweide en dotterbloemhooiland.
3. Landschaps- en natuurelementen. Het veenweidegebied kent een aantal typerende elementen, zoals geriefhoutbosjes, rietlandjes en rietkragen. Rietkragen en rietlandjes zijn van belang als moerassig biotoop voor vogels, zoogdieren, amfibieën en insecten.
4. Aquatische natuur (slootleven). Het veenweidegebied is zeer rijk aan sloten en andere waterlopen, die belangrijk kunnen bijdragen aan een gevarieerd slootleven (vissen, amfibieën, waterplanten, insecten).

Een natuurbedrijf dat recht doet aan deze 'specialiteiten' is in kwalitatieve termen beschreven in onderstaand kader.

Een beeld van het natuurbedrijf

Het bedrijf heeft een hoofdfunctie natuur. Dat wil zeggen: de natuurdoelen zijn richtinggevend en bedrijfsopzet en graslandgebruik zijn daarop afgestemd. Binnen die kaders wordt het natuurbedrijf bedrijfsmatig geëxploiteerd en ontwikkelen zich een – ook economisch gezien – optimale agrarische bedrijfsvoering en een uitgekend natuurmanagement. Een natuurbedrijf kan nieuw worden gesticht, maar kan ook ontstaan door 'omschakeling' van een bestaand agrarisch bedrijf naar een hoofdfunctie natuur.

Het natuurbedrijf dient met zijn graslandgebruik zowel weidevogel- als botanische doelen. Deels gebeurt dat verweven, op eenzelfde perceel. Maar omdat de mogelijkheden van doelcombinaties beperkt zijn, hebben delen van het grasland een specifieke weidevogel- of botanische functie. Zo staat een deel van het grasland in het teken van kritische weidevogels ('kemphaanbeheer'). Dit land wordt in april voorbeweid en vervolgens zeer laat (eind juni, begin juli) gemaaid. Op een ander deel van het grasland is het beheer meer gericht op de matig kritische weidevogels ('gruttobeheer'). Dit land wordt wat vroeger gemaaid. Sleutelbegrip voor alle weidevogels is een inrichtings- en beheersmozaïek van nattere en drogere en vroeger en later gemaaide percelen. Op de percelen die nog in het broedseizoen worden gemaaid, vindt nestbescherming plaats en blijven de randen ongemaaid als 'vluchtstroken' voor weidevogelkuikens. Enkele percelen staan in het voorjaar plas-dras. Weer een ander deel van het grasland is onbemest (dotterbloem)hooiland. Dit heeft een zeer geringe drooglegging en wordt – naar bevind van zaken – in de loop van juni gemaaid. Het hooiland is niet alleen van belang voor planten, maar ook voor insecten en daarmee op zijn beurt voor foeragerende zang- en weidevogels. Door een gericht beheer zijn de talrijke slootkanten en rietoevers rijk aan natuur. Op de percelen die worden bemest, worden de oevers daarbij actief ontzien. Door een gefaseerd maai-beheer van slootkanten, rietoevers en overhoeken heeft het bedrijf vele lijn- en puntvormige moeras- en ruigtestukken, rijk aan vogels, planten, insecten en amfibieën. Ook het leven in de sloot (vissen, amfibieën, waterplanten) is gevarieerd door een goede waterkwaliteit en een natuurvriendelijk bagger- en slootschoningsregime. Het bedrijf onderhoudt ook enkele geriefhoutbosjes en ontwikkelt tegelijk de natuurwaarden van deze landschapselementen.

Het bedrijf heeft een belangrijke voorbeeldfunctie voor agrariërs, natuurbeschermers, overheden, scholen en consumenten. Elk voorjaar wordt het bedrijf druk bezocht. De bedrijfsleider is dan ook niet alleen een vakman op het gebied van natuur en landbouw, maar kan ook wervend vertellen over zijn bedrijf. De ecologische en economische resultaten van het bedrijf worden zorgvuldig bijgehouden. Op het bedrijf vindt regelmatig onderzoek plaats naar verweving van landbouw en natuur.

De natuurdoelen die de provincie Zuid-Holland in de Krimpenerwaard voor ogen heeft, richten zich vooral op weidevogels en planten. De provincie onderscheidt voor de reservaten de volgende doelen (*Kleur bekennen* 2000):

- a. Bloemrijk grasland (natuurdoeltype Lv 3.05) wordt nagestreefd op 1.500 ha (75% van het totale reservaat). Hier gelden zowel weidevogeldoelen als botanische doelen. Het gaat hier om extensief tot matig intensief gebruikt grasland: soortenarme kamgrasweiden, zilverschoonvegetaties en soortenrijke oever- en watervegetaties. Qua vogels richt het zich op alle mogelijke steltlopers (tot en met kemphaan en watersnip) en pleisterende watervogels. De voorgestane drooglegging is 10-40 cm met een gemiddelde drooglegging van 25 cm en een maximum-aandeel van 10% land met 40 cm drooglegging;
- b. Nat schraalgrasland (natuurdoeltype Lv 3.04) wordt nagestreefd op 450 ha (22,5% van het totale reservaat). Hier gaat het om blauwgraslanden, dotterbloemhooilanden, andere vegetatietypen waarbij bemesting achterwege blijft (o.a. soortenrijke kamgrasweiden) en soortenrijke oever- en watervegetaties. Qua vogels gaat het om nagenoeg hetzelfde scala als bij bloemrijk grasland is genoemd. De gewenste drooglegging is hier 0-10 cm.

- c. Veenheide (natuurdoeltype Lv 3.06): 50 ha (2,5% van totale reservaat). Dit doeltype is niet nader gespecificeerd en wordt vaak in één adem genoemd met het vorige. Beoogde drooglegging: 0-10 cm.

De doelen voor de Krimpenerwaard zijn niet gekwantificeerd.

Van natuurdoelen naar bedrijfsmodellen

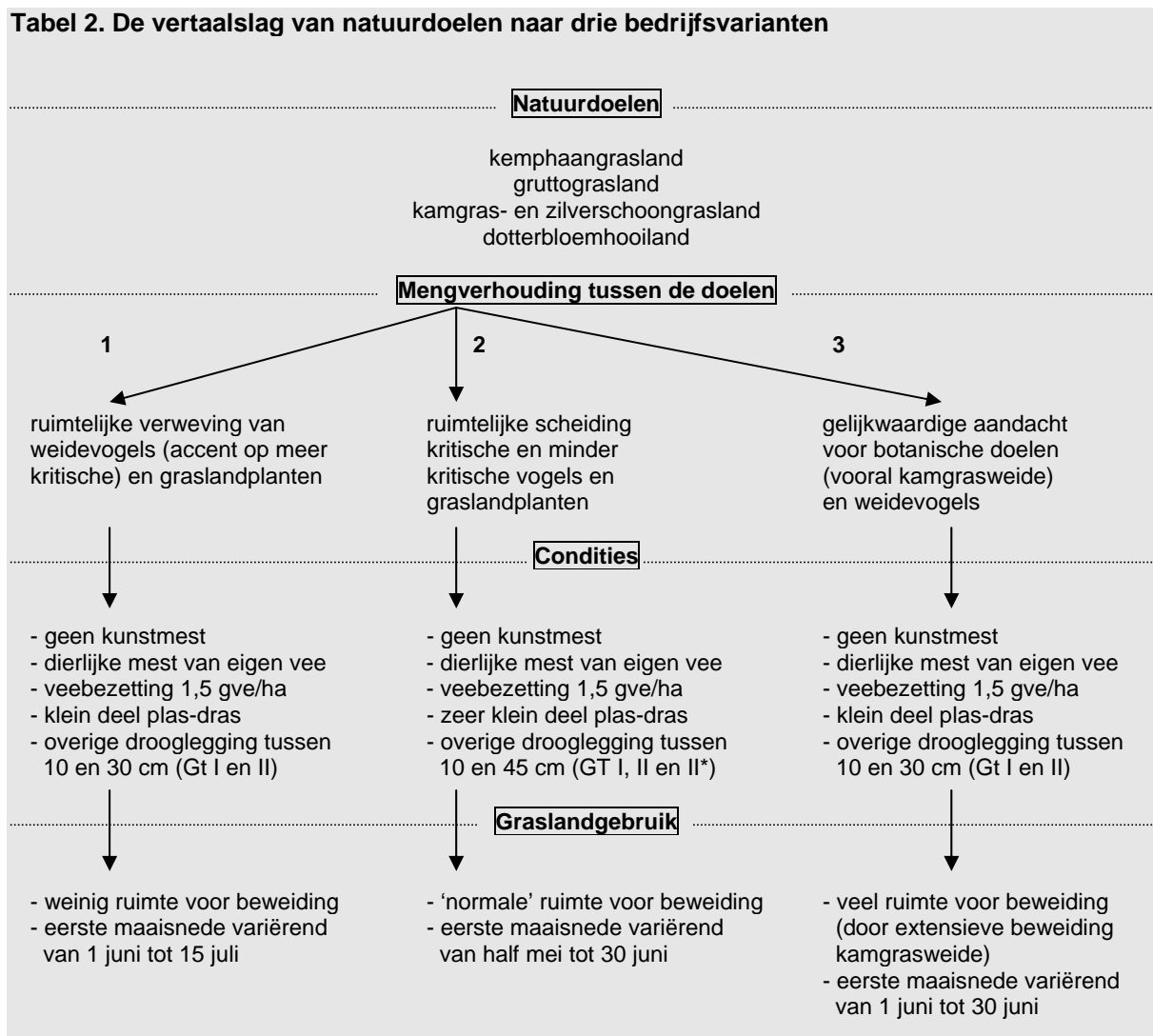
Hoe stellen we vanuit de beschreven 'specialiteiten' en provinciale natuurdoelen nu een bedrijf samen? Dat vergt – zoals gezegd – meer dan een optelsom van doelen en bijbehorende graslandgebruiksvormen. Ook hebben we te maken met modelmatige beperkingen. Zo raakt het beheer van lijn- en puntvormige natuur- en landschapselementen (zoals oevers, sloten, rietkragen en geriefhoutbosjes) niet of nauwelijks aan de bedrijfsopzet en het graslandgebruik en zijn daarom lastig mee te nemen in de modelberekeningen. Onderhoud van natuur- en landschapselementen is vooral een kwestie van het verzilveren van beschikbare arbeid; waterbeheer is vooral een zaak van gerichte maatregelen en investeringen. Wel hebben ze invloed op het uiteindelijke bedrijfsresultaat, zowel in ecologische als economische termen.

Eerste inperking is daarom dat de modelberekeningen met name zijn geënt op de weidevogel- en botanische doelen. De andere 'specialiteiten' zullen bij de daadwerkelijke realisering van een natuurbedrijf aandacht moeten krijgen. Tweede inperking is dat het rekenmodel weliswaar zeer geavanceerd is, maar dat het uiterste 'fijnregeling' zoals die in de beheerspraktijk soms gewenst is, niet kan doorrekenen. Voor enkele belangrijke maatregelen (zoals plas-dras en het creëren van 'vluchtstroken') zijn daarom handmatig aanpassingen doorgevoerd in de modelgegevens.

Daarnaast is van belang dat één natuurbedrijf natuurlijk niet alle beoogde natuurdoelen optimaal in zich kan verenigen. Daarom hebben we drie modelvarianten gecreëerd, die onderling vooral verschillen in de mengverhouding tussen de beoogde doelen. Bij het samenstellen van de bedrijfsvarianten zijn de te behalen natuurdoelen (kemphaan- en gruttograsland, kamgras- en zilverschoongrasland, dotterbloemhooiland) het *uitgangspunt* geweest. Daaruit zijn de omstandigheden en het graslandgebruik afgeleid dat nodig is om de doelen – in bedrijfsverband – te realiseren. Met deze werkwijze zijn de benodigde arbeid, de kosten en opbrengsten etc. de *resultante* van de bedrijfsopzet. Met deze werkwijze kan uiteraard niet worden bepaald hoeveel grutto's en kemphanen er straks op het bedrijf zullen broeden en hoeveel plantensoorten er in het grasland aanwezig zullen zijn. De precieze natuurresultaten zijn trouwens ook afhankelijk van niet-bedrijfsgebonden factoren en daarmee lastig te voorspellen. Wel zijn we er (zie ook hoofdstuk 4) van uitgegaan dat het bedrijf minimaal de natuur moet opleveren die nodig is om in aanmerking te komen voor subsidie uit de regelingen van het Programma Beheer en zichzelf dus van 'natuurinkomsten' kan voorzien.

Samen met de begeleidingscommissie hebben we verschillende (mengverhoudingen tussen) weidevogel- en botanische doelen vertaald in omstandigheden en graslandgebruik waarmee die doelen moeten kunnen worden gerealiseerd (zie eveneens tabel 2). Daarbij hebben we ons gebaseerd op de meest recente literatuur, op ons aller *best professional judgement* en op een advies van weidevogeldeskundigen van Alterra.

Tabel 2. De vertaalslag van natuurdoelen naar drie bedrijfsvarianten



De drie modelvarianten kort toegelicht

Hoe zien de drie onderscheiden modelvarianten er nu uit? In tabel 2 zijn deze alleen op hoofdlijnen geschetst. Hier presenteren we ze iets uitgebreider. De fijnproever kan terecht in bijlage 2, waar in detail de ideeën achter de modelvarianten zijn beschreven. Na een korte presentatie in woorden bevatten de tabellen 3 en 4 een overzicht van het graslandgebruik en de bedrijfsopzet van de drie varianten in kengetallen.

Variante 1: de optimale veenweide-biotop

Het grasland wordt zodanig ingericht en beheerd dat - binnen de mogelijkheden van het rekenmodel - een optimale 'veenweide-biotop' wordt gecreëerd. Zoals gezegd ligt daarbij om praktische redenen het accent op weidevogels en botanische doelen. Niettemin is deze biotop niet alleen aantrekkelijk voor hooilandplanten en kritische weidevogels, maar ook voor andere soorten van natte veenweidegebieden, zoals insecten en kleine zoogdieren. Door het creëren van micro-reliëf worden versnelde vershraling en plaatselijke hoogteverschillen (en daarmee droogleggingsverschillen) bewerkstelligd. Er is geen scherpe scheiding tussen weidevogel- en andere doelen. Hoewel inrichting en beheer op delen van het bedrijf specifiek zijn gericht op hooilandbeheer en zeer kritische weidevogels, dient alle land meer natuurdoelen tegelijk. Er is sprake van een sterk gedetailleerd inrichtings- en beheersmozaïek van hoger en lager gelegen en vroeger en later gemaaide percelen. De drooglegging is nergens lager dan 30 cm. Om op zoveel mogelijk percelen de natuurdoelen te realiseren, is er zo min mogelijk ruimte voor beweiding ingebouwd. Het maaien is sterk gespreid: de eerste stukken worden op 1 juni voor het eerst gemaaid, de laatste stukken pas op 15 juli.

Variant 2: mix van biotoop- en soortgroepenbenadering

Deze variant is een mengeling van soortgroepen- en biotoopbenadering. De natuurdoelen zijn vooral geformuleerd op het niveau van enkele specifieke soortgroepen: hooilandplanten, matig kritische en kritische weidevogels. Er is een vrij strikt ruimtelijk onderscheid tussen botanisch beheer en weidevogelbeheer - op het weidevogelland worden weinig botanische resultaten van betekenis verwacht. Niettemin zal – maar minder dan in variant 1 – een aantal soorten en soortgroepen met het gevoerde beheer ‘meeliften’. Inrichting en beheer van de delen van het bedrijf waar dotterbloemhooiland resp. ‘kemphaangrasland’ worden nagestreefd, zijn identiek aan die in variant 1. De verschillen zitten vooral in de inrichting en beheer van het ‘gruttograsland’, dat in deze variant sterk op grutto’s is gericht - er worden geen expliciete nevendoelen gediend. Vergeleken met variant 1 is er een wat andere spreiding in het mozaïek van maaidata en waterpeilen. Zo wordt een klein deel van het land al in mei gemaaid, maar met de nodige voorzorg (nestbescherming en het creëren van ‘vluchtstroken’ voor weidevogelkuikens). Ook heeft de helft van het ‘gruttograsland’ een wat grotere drooglegging (45 cm). Inrichting en beheer van het ‘gruttograsland’ zijn mede gebaseerd op een aantal (deels recente) onderzoeksrapporten over de relatie tussen waterpeil en weidevogelbeheer, over het terreingebruik en de voedselsituatie van de grutto en over de effectiviteit van relatief nieuwe beheersvormen als ‘vluchtstroken’.

Variant 3: fijnregeling van de provinciale natuurdoelen voor de Krimpenerwaard

In variant 3 zijn de natuurdoelen zoals de provincie die voor de Krimpenerwaard formuleert, inclusief de oppervlakteverhouding tussen die doelen, zo secuur mogelijk vertaald naar bedrijfsniveau.

Vergeleken met de varianten 1 en 2 betekent dat een verschuiving naar botanisch beheer, zij het dat de betrokken percelen ook een belangrijke weidevogelfunctie hebben.

De verhouding tussen botanische en weidevogeldoelen in precies half-om-half. Naast een (bescheiden) aandeel dotterbloemhooiland kent deze variant een vrij groot aandeel kamgrasweide. Dit type grasland is gebaat bij beweiding. Daarom wordt een deel extensief beweid met jongvee. Als resultaat daarvan heeft dit bedrijf veel ruimte voor beweiding – het meest van alle varianten. De rest van de kamgrasweiden wordt eerste helft juni gemaaid.

Op de andere helft van het bedrijf ligt het accent op weidevogelbeheer. Een kwart daarvan is ‘kemphaangrasland’ en driekwart ‘gruttograsland’. Inrichting en beheer van het kemphaangrasland zijn identiek aan die van de andere twee varianten. De drooglegging van het gruttograsland is - conform de beleidsvoornemens voor de Krimpenerwaard - identiek aan die van variant 1. Het graslandgebruik (beweiding en maaien) lijkt echter meer op dat van variant 2 (eerste maaisnede variërend van 1 tot 15 juni).

Bedrijfsopzet en aannamen daarbij

Nu we de natuurdoelen en het beoogde graslandgebruik hebben geschetst, kunnen we hierbij een bedrijfsopzet kiezen en daarbij aannamen formuleren. Let wel: we beschrijven hier de bedrijfsopzet die we hebben gekozen om het natuurbedrijf modelmatig door te rekenen. Die kan uiteraard afwijken van de opzet van het bedrijf als dat er daadwerkelijk komt.

Hier schetsen we de bedrijfsopzet in een notendop, samengevat in tabel 4. Voor een gedetailleerd overzicht van alle gehanteerde aannamen verwijzen we opnieuw naar bijlage 2.

We gaan primair uit van een melkveebedrijf. Als de natuurdoelen met een melkveebedrijf zijn te realiseren, is melkveehouderij op dit moment economisch aantrekkelijker dan vleesvee- of schapenhouderij. Maar omdat vergaande natuurdoelen zich wellicht beter laten combineren met vleesveehouderij en de melkprijzen de komende jaren verder zullen dalen, hebben we melkvee-variant 1 ook doorgerekend als zoogkoeienbedrijf.

Tabel 3. Graslandgebruik in de drie melkvee-varianten

	<i>variant 1</i>	<i>variant 2</i>	<i>variant 3</i>
Botanisch beheer			
<i>Dotterbloemhooiland</i>			
aandeel in bedrijfsoppervlakte	16,5%	16,5%	12,5%
bemesting (dierlijke mest)	geen	geen	geen
maaidatum	15 juni	15 juni	15 juni
nabeweiding	ja	ja	ja

Kamgrasweide			
aandeel in bedrijfsoppervlakte	--	--	37,5%
- waarvan beweid met jongvee	--	--	16%
bemesting:	--	--	weidend vee
aandeel maailand op totale bedrijfsoppervlakte			21%
bemesting (kg N/ha)			50
maidata:			
- aandeel 1 juni-land			32%
- aandeel 8 juni-land			32%
- aandeel 15 juni-land			36%
Weidevogelbeheer			
Kemphaanbeheer			
aandeel in bedrijfsoppervlakte	16,5%	16,5%	12,5%
maaidatum	30/6	30/6	30/6
voorbeweiding	nee	ja	nee
nestbescherming bij voorbeweiden	n.v.t.	ja	n.v.t.
Gruttobeheer			
aandeel in bedrijfsoppervlakte	66%	66%	37%
aandeel voor voorjaarsbeweiding	16,5%	30%	25%
maidata:			
- 1 juni (ha)	5%	8%	4%
- 8 juni (ha)	5%	8%	4%
- 15 juni (ha)	16%	10%	--
- 15 juni (voorbeweid) (ha)	--	10%	4%
- 8 juli (ha)	13%	--	--
- 15 juli (ha)	13%	--	--
'vluchtstroken' bij vroeg maaien	n.v.t.	ja	n.v.t.
* alle percentages zijn percentages van de gehele bedrijfsoppervlakte			

Het doorgerekende melkveebedrijf heeft een melkquotum van 400.000 kg, 60 melkkoeien met een productie van 6.750 kg per jaar, 39 stuks jongvee en 60 ha grasland. Daarmee zit het bedrijf aan de grenzen van wat het met gezinsarbeid aankan. Vanwege de beoogde voorbeeldwerking hebben we vooralsnog niet gekozen voor een zeer groot natuurbedrijf. In werkelijkheid kan het natuurbedrijf natuurlijk (veel) groter zijn. Voordelen daarvan zijn de toenemende flexibiliteit in de bedrijfsvoering en enige economische schaalvoordelen. Keerzijde is dat er (relatief dure) vreemde arbeid moet worden ingehuurd. We hebben ervoor gekozen om de bedrijfsopzet van de drie melkvee-varianten zoveel mogelijk identiek te laten zijn en vooral het graslandgebruik en (in wat mindere mate) de drooglegging te laten verschillen. Het zoogkoeienbedrijf is 100 ha groot en houdt 80 zoogkoeien, 40 stuks jongvee en 100 schapen. We gaan er in de berekeningen van uit dat de grond volledig wordt gepacht tegen een bedrag (incl. waterschapslasten en onroerend-zaakbelasting) van f 900,- per ha.

De melkvee-varianten zijn alle doorgerekend als biologisch en niet-biologische bedrijf. Het zoogkoeienbedrijf is alleen doorgerekend in een biologische versie. Zo ontstaan in feite zeven modelvarianten: drie melkveevarianten in een biologische en niet-biologische versie en een biologisch zoogkoeienbedrijf.

We gaan uit van een bedrijf dat min of meer zelfvoorzienend is in ruwvoer. Er worden dus geen grote hoeveelheden maïs etc. aangekocht. De voederwaarde die het bedrijf tekortkomt, wordt aangevuld met krachtvoer. Voor biologische bedrijven gelden strikte normen voor de krachtvoerveroorziening, waardoor de voederveroorziening hier nauw luistert. Het bedrijf gebruikt geen kunstmest, maar alleen dierlijke mest van eigen vee. Daar waar de doelstelling 'dotterbloemhooiland' geldt, wordt helemaal geen bemesting toegepast. Wel komt er uiteraard mineralisatiestikstof beschikbaar, in hoeveelheden toenemend met de drooglegging. In variant 2 komt bovendien op een klein deel van het land stikstof beschikbaar door gebruik van vlinderbloemigen. Omdat het – afgezien van het dotterbloemhooiland – niet aannemelijk is dat voor de natuurdoelstelling een bovenwettelijke milieukwaliteit is vereist, hanteren we louter de wettelijke verliesnormen voor stikstof en fosfaat.

Tabel 4. Bedrijfsopzet van de melkvee-varianten en van het zoogkoeienbedrijf**Bedrijfsopzet melkveebedrijf – kengetallen identiek voor de varianten**

bedrijfsoppervlakte (ha)	60
waarvan grasland (ha)	60
melkquotum (x 1.000 kg)	400
aantal melkkoeien	60
aantal stuks jongvee	39
melkproductie per koe (kg/jaar)	6.750
melkproductie per ha (kg)	6.750
melkprijs (gangbaar) (f per kg)	0,75
melkprijs (EKO) (f per kg)	0,85
kunstmestgift	0

Bedrijfsopzet melkveebedrijf – kengetallen verschillend voor de varianten

	variant 1	variant 2	variant 3
<i>Bemesting</i>			
- N-binding uit klavers (op 12 ha)	n.v.t.	75 kg/ha	n.v.t.
- N uit dierlijke mest (kg/ha)	50	100	105
- mineralisatie-N (kg/ha)	100	230	100
<i>Drooglegging</i>			
- 0 cm (tijdelijke plas-dras)	5%	1,5%	5%
- 10 cm (dotterbloemhooiland)	16,5%	16,5%	12,5%
- 15 cm	16,5%	--	12,5%
- 30 cm	62%	40%	70%
- 45 cm	--	42%	--
gemiddelde drooglegging	23 cm	32 cm	24 cm

Bedrijfsopzet zoogkoeienbedrijf *

bedrijfsoppervlakte (ha)	100
waarvan grasland (ha)	100
aantal zoogkoeien	80
aantal stuks jongvee	40
aantal schapen	100
kunstmestgift	0

Overige modelaannamen

type bedrijfsvoering	biologisch
verhouding pacht-eigendom	100% pacht
verrekende pacht en waterschapslasten	f 900,- per ha
ruwvoersituatie	zelfvoorzienend
verliesnormen mineralen	conform wetgeving
neventakken (bijv. kaasmakerij, toerisme)	geen

* overige bedrijfsopzet identiek aan melkvee-variant 1

Het rekenmodel werkt niet met exacte droogleggingen, maar met grondwatertrappen (Gt's). Het dotterbloemhooiland heeft een zeer geringe drooglegging (Gt I), evenals het kempaangrasland in de varianten 1 en 3. Het (overige) weidevogelgrasland en de kamgrasweide in variant 3 hebben grondwatertrap II. Deze droogleggingen zijn geheel conform het peilenbeleid voor de Krimpenerwaard (drooglegging tussen 0 en 30 cm). Alleen in variant 2 heeft een deel van het gruttograsland een wat grotere drooglegging (Gt 2*). Hiermee begeven we ons, althans in de Krimpenerwaard, met een deel van het bedrijf buiten de grenzen van het reservaatgebied.

Het natuurbedrijf moet ook in economische zin duurzaam zijn. Hiertoe hebben we gekozen voor een arbeidsinkomen van minimaal f 90.000,-. In de berekeningen zijn louter de inkomsten uit melk, vee en vlees meegenomen. Aan de hand van de resultaten kunnen we vervolgens bepalen hoeveel geld het bedrijf tekort komt, hoe dat tekort kan worden aangevuld en of het bedrijf daarmee rendabel kan draaien.

Bij de kosten van gebouwen en machines is gerekend met de volledige vervangingswaarde (dus zonder rekening te houden met eventueel subsidies hierop) en is geen rekening gehouden met mogelijke extra kosten vanwege de publieke functie (bijv. inrichting ontvangstruimte).

Het gebruikte rekenmodel BBPR

Aan de hand van de geschetste aannamen zijn de vier ontworpen bedrijfsvarianten doorgerekend met behulp van een geavanceerd bedrijfsbegrotingsprogramma voor de rundveehouderij (BBPR). Dit computerprogramma berekent aan de hand van een groot aantal in te voeren bedrijfsgegevens of het bedrijf technisch gezien kan worden 'rondgezet' en berekent vervolgens bedrijfstechnische aspecten (o.a. arbeid), bedrijfseconomie (o.a. arbeidsopbrengst) en milieu-effecten (mineralenverliezen). Soms (bijv. voor het doorrekenen van de biologische bedrijfsvarianten) zijn handmatig aparte modules aan het computerprogramma toegevoegd. Vanwege de grenzen aan het beschikbare budget kon het aantal door te rekenen varianten niet te groot zijn. De resultaten van de berekeningen presenteren we in § 3.2.

3.2 Resultaten van de melkvee-varianten

Wat zijn nu de sleutelfactoren in de bedrijfsmodellen voor melkvee? En welke uitkomsten leveren de berekeningen op? In deze paragraaf presenteren we de belangrijkste resultaten van het rekenwerk aan de melkvee-varianten van het natuurbedrijf. De getalsmatige resultaten zijn samengevat in tabel 5. De rekenresultaten zijn in meer detail terug te vinden in bijlage 3 en bijlage 5 (gevoeligheidsanalyse).

Belangrijkste resultaat is dat het voor alle varianten – wellicht enigszins tegen de verwachting in – mogelijk blijkt om de beoogde natuurdoelen met een melkveebedrijf te realiseren. Zelfs de vooraf beoogde melkproductie per koe (6.750 kg per jaar) blijkt daarbij geen onoverkomelijk knelpunt. Bij een gegeven melkquotum kan het bedrijf daardoor toe met de beoogde lage veebezetting, wat op zijn beurt gunstig is voor het 'rondzetten' van de beweiding – daarover straks meer.

Wel doen zich bij het bedrijfsmatig vormgeven van het natuurbedrijf enkele dilemma's voor, die straks – als het bedrijf werkelijk gestalte krijgt – nopen tot keuzen. Die dilemma's schetsen we hier puntsgewijs, samen met de belangrijkste getalsmatige modeluitkomsten:

1. Cruciaal op het natuurbedrijf is de ruimte voor beweiding. De gangbare wensen voor een natuurbedrijf (hoog peil, veel maailand, late maaidata) staan namelijk op gespannen voet met het creëren van voldoende ruimte voor voorjaarsbeweiding. Die ruimte is om twee redenen belangrijk:
 - voor de natuurfunctie van het bedrijf. Voorbeweiding in het vroege voorjaar is van belang voor kemphanen en andere broedvogels die een korte, grazige vegetatie vereisen. 'Normale' voorjaarsbeweiding is voor de weidevogels van belang vanwege het beoogde mozaïek van maai- en weiland en vanwege een voldoende voedselaanbod (insecten) voor weidevogelkuikens. Ook voor sommige botanische doelen (bijv. kamgrasweide) is beweiding essentieel;
 - voor de 'publieke functie' van het bedrijf. Wil het bedrijf een serieuze voorbeeldwerking hebben, dan zal het in het voorjaar veel bezoekers ontvangen. Het is de vraag of het verstandig is dat het bedrijf in die periode het vee binnen heeft staan juist nu er een maatschappelijke discussie is over de wenselijkheid van beweiding.Het ZHL reserveert bijvoorbeeld in zijn huidige beheerspraktijk 15% van het reservaatland voor beweiding. Dit percentage, dat bij benadering ook in melkvee-variant 1 is gehanteerd, is echter (te) laag als het beweidde land niet – zoals nu – aan verschillende boeren in pacht wordt uitgegeven, maar onderdeel is van een bedrijfsmatige opzet. In de varianten 2 en 3 is nog de meeste beweidingruimte: in variant 2 door de wat grotere drooglegging van een deel van het land, in variant 3 doordat ook het land met een kamgrasdoelstelling extensief met jongvee kan worden beweid. In de praktijk komen voor beweiding met name de percelen in aanmerking die wat hoger zijn gelegen en/of wat minder weidevogelrijk zijn.
2. In tegenstelling tot de heersende mening laten vergaande natuurmaatregelen zich soms beter combineren met een niet-biologische dan met een biologische bedrijfsvoering. Dat heeft te maken met de krachtvoernormen voor de biologische landbouw, die de hoeveelheid krachtvoer begrenzen en daarmee tegelijk een ondergrens stellen aan de hoeveelheid en kwaliteit van het gewonnen ruwvoer. Nu de krachtvoernormen recent zijn versoepeld (in het kader van de EU-harmonisatie), speelt dit probleem overigens wat minder snel dan in het verleden. Toch blijkt om

deze reden de niet-biologische versie van variant 1, waar relatief veel en duur krachtvoer moet worden verstrekt, economisch iets beter te scoren dan de biologische versie. De hoge krachtvoerkosten voor biologische bedrijven (in variant 1 oplopend tot wel driekwart van de totale toegerekende kosten – zie tabel 5) worden veroorzaakt doordat er extra eiwitrijk krachtvoer moet worden gekocht en er – conform de SKAL-voorschriften – vanwege de hoge krachtvoergift krachtvoer met een hoger percentage aan biologische grondstoffen moet worden gebruikt.

3. De mineralenverliezen berekend volgens de zogeheten ‘verfijnde route’ van het Mineralenaangiftesysteem (Minas) zijn - vergeleken met die van een gemiddeld bedrijf – in alle varianten zeer laag. Ze liggen in ieder geval beneden de nu beoogde wettelijke eindnormen voor grasland (180 kg N/ha en 20 kg P₂O₅ per ha), voor stikstof zelfs zeer ruim. Vooral als gevolg van de hogere krachtvoergift zijn de mineralenverliezen van variant 1 iets ongunstiger dan die in de varianten 2 en 3, die voor zowel stikstof als fosfaat in de buurt zitten van een nul-verlies.
4. Het natuurbedrijf is – bij de gehanteerde aannamen – arbeidsintensief. Op een bedrijf van 60 ha blijkt in alle varianten, maar vooral in variant 1, meer arbeid nodig dan uit gezinsarbeid beschikbaar is. In variant 1 is het verschil ongeveer 20%, in de andere varianten ongeveer 6%. Vooral het fijnregelen van de beweiding en de zeer gespreide maaidata blijken arbeidsintensief. Dit is overigens ook de ervaring op andere ‘natuurbedrijven’. Deze uitkomst betekent dat een natuurbedrijf groter dan 50 à 60 ha al snel ‘vreemde’ en dus relatief dure arbeid zal moeten inhuren òf creatief moet zoeken naar mogelijkheden om arbeid te besparen. Het betekent ook dat er in de huidige opzet weinig tijd overschiet voor de demonstratiefunctie, voor agrarische neventakken en/of niet-agrarische neveninkomsten, tenzij deze activiteiten dusdanig lonend zijn dat er zonder probleem aanvullende arbeid kan worden ingezet.
5. De bedrijfseconomische resultaten (tabel 5) wijzen uit dat alle varianten van het natuurbedrijf aanvullende financiën nodig hebben om de gewenste arbeidsopbrengst van f 90.000,- per jaar te halen. In variant 1 moet er pakweg een ton per jaar bij, in de andere varianten f 50 à 70.000,-. Omgerekend per hectare bedrijfsoppervlakte is dat in variant 1 ongeveer f 1.600,- per ha en in de varianten 2 en 3 f 900,- tot f 1.100,- per ha. Opmerkelijk is dat de verschillen tussen de biologische en de niet-biologische versie gering zijn. Dat komt enerzijds omdat de biologische en niet-biologische versies niet sterk verschillen (ook in de niet-biologische variant wordt afgezien van kunstmest) en anderzijds doordat in de biologische versies de prijsvoordelen van melk en vlees grotendeels wegvallen tegen het kostennadeel van het hoge gebruik van duur biologisch krachtvoer.
6. De gedetailleerde rekenresultaten (bijlage 4) geven inzicht in de factoren die de bedrijfsresultaten het sterkst bepalen. Aan de opbrengstkant is dat uiteraard vooral de opbrengstprijs: de opbrengsten uit biologische melk leiden tot een verschil in opbrengst van wel f 40.000,- met het niet-biologische bedrijf. Bij de toegerekende kosten zijn het vooral de kosten van veevoer die de resultaten sterk beïnvloeden. De niet-toegerekende kosten worden sterk bepaald door de kosten van arbeid, afschrijving, onroerende zaken (gebouwen) en rente.

Tabel 5. Belangrijkste modeluitkomsten voor de drie melkvee-varianten

Varianten 1a, 2a en 3a zijn biologische bedrijven, varianten 1b, 2b en 3b niet-biologische.

	<u>variant 1</u>		<u>variant 2</u>		<u>variant 3</u>	
hoeveelheid ruwvoer (ton droge stof)	185		231		217	
voederwaarde ruwvoer (VEM/kg ds)	705		785		775	
eiwitwaarde ruwvoer melkvee (DVE/kg ds)	52		59		58	
N-overschot (verfijnde aangifte; kg/ha)	20		-3		-3	
P ₂ O ₅ -overschot (idem)	12		3		4	
arbeidsbehoefte (uur per jaar)	4.250		3.725		3.725	
beschikbare gezinsarbeid (uur per jaar)	3.500		3.500		3.500	
	<u>var 1a</u>	<u>var 1b</u>	<u>var 2a</u>	<u>var 2b</u>	<u>var 3a</u>	<u>var 3b</u>
totale opbrengsten (x f 1.000)	383	339	391	347	386	346

toegerekende kosten (x f 1.000)	140	96	113	83	121	87
- waarvan krachtvoerkosten (%)	74%	61%	66%	55%	69%	56%
niet-toegerekende kosten (x f 1.000)	339	337	330	328	331	329
netto-bedrijfsresultaat (x f 1.000)	-96	-94	-52	-64	-65	-69
arbeidsopbrengst ondernemer (x f 1.000)	-6	-4	38	26	25	21
benodigde extra opbrengst (x f 1.000)	96	94	52	64	65	69
idem per ha bedrijfsoppervlakte (f)	1.610	1.560	870	1.065	1.090	1.160

3.3 Resultaten van de zoogkoeien-variant

Hoe scoort nu het zoogkoeienbedrijf ten opzichte van het melkveebedrijf? Zoals gezegd is dit bedrijf qua graslandgebruik en drooglegging geënt op melkveevariant 1. Ook hier is de ruimte voor voorjaarsbeweiding beperkt. In het model blijven de koeien op stal tot eind juni. Belangrijk verschil met de melkvee-varianten is dat het bedrijf bijna geheel op ruwvoer draait. De krachtvoerkosten zijn 80 à 90% lager dan in de melkvee-varianten en beslaan slechts 8% van de toegerekende kosten (bijlage 4).

Ondanks deze lage kostenpost bedragen de financiële opbrengsten slechts de helft van die van de melkvee-varianten (tabel 6). Die opbrengsten bestaan bovendien opmerkelijk genoeg voor ongeveer een kwart uit premies waarop een zoogkoeienbedrijf aanspraak kan maken: extensiveringspremie, zoogkoeienpremie en slachtpremie. Tegenover die lagere opbrengsten staan ook wel lagere kosten, maar niet navenant. Resultaat: wil het bedrijf de beoogde arbeidsopbrengst van f 90.000,- per jaar halen, dan moet er – omgerekend per hectare – een geldsom van f 2.300,- per ha bij. Dat is anderhalf tot tweemaal zoveel als bij de doorgerekende melkvee-varianten. Zoals ook al wel uit ander onderzoek is gebleken, is zoogkoeienhouderij dus wel een efficiënte manier om met weinig krachtvoer 'natuurgras' te benutten en zo (waarschijnlijk) lage mineralenverliezen te behalen, maar zijn de financiële perspectieven onder de huidige prijsverhoudingen minder gunstig dan die van extensieve melkveehouderij.

Tabel 6. Belangrijkste modeluitkomsten voor de zoogkoeien-variant

arbeidsbehoefte (uur per jaar)	3.400
stikstofverlies (kg/ha)	p.m.
fosfaatverlies (kg/ha)	p.m.
totale opbrengsten (x f 1.000)	163
- waarvan uit rundvee en -vlees	106
- waarvan uit schapen	13
- waarvan uit premies	44
toegerekende kosten (x f 1.000)	99
- waarvan krachtvoerkosten (%)	8%
niet-toegerekende kosten (x f 1.000)	297
netto-bedrijfsresultaat (x f 1.000)	-233
arbeidsopbrengst ondernemer (x f 1.000)	-143
benodigde extra opbrengst (x f 1.000)	233
idem per ha bedrijfsoppervlakte (f)	2.330

3.4 Gevoeligheid van de uitkomsten voor veranderingen in de aannamen

De gepresenteerde varianten zijn doorgerekend bij de aannamen zoals geschetst in de tabellen 3 en 4 en onder de huidige marktomstandigheden. Daarmee zijn ze in zekere zin een momentopname. Maar hoe veranderen de economische perspectieven van het bedrijf als de melk- en vleesprijzen de komende jaren verder dalen, conform de besluiten rond Agenda 2000 van de Europese Commissie? Of als de marktprijzen van biologisch krachtvoer nog verder stijgen? Of als het bedrijf geen volledig pachtbedrijf is, maar een deel van de grond in eigendom heeft?

Om de gepresenteerde resultaten in een wat tijdlozer context te plaatsen, zijn we met behulp van hetzelfde rekenmodel nagegaan wat de effecten zijn van veranderingen in de belangrijkste kost- en opbrengstprijzen en in de verhouding eigendom-pacht (tabel 7; gedetailleerd overzicht in bijlage 5).

Zoals we konden verwachten, zijn de melkvee-varianten zeer gevoelig voor verandering van de melkprijs. Elke vijf cent melkrijdsdaling doet de arbeidsopbrengst dalen met f 20.000,- en noodzaakt dus tot extra inkomsten van gemiddeld f 335,- per ha. Dat bedrag loopt op tot f 400,- per ha voor elke 10% vleesrijdsdaling. Een netto-melkrijdsdaling van 5 cent is de komende jaren zeer reëel met het oog op de besluiten van de Europese landbouwministers (een rijdsdaling van ongeveer 10 cent, deels gecompenseerd door hectare- en diertoeslagen).

Het zoogkoeienbedrijf blijkt uiteraard vooral gevoelig voor daling van de vleesrijzen. Elke 10% rijdsdaling leidt hier tot een extra tekort van f 10.500,-, ofwel behoefte aan extra inkomsten van gemiddeld ruim f 100,- per ha.

Ook de oppervlakteverhouding tussen eigendom en pacht blijkt de resultaten sterk te beïnvloeden. Elke 10 ha eigendom doet de arbeidsopbrengst dalen met bijna f 14.000,-, resulterend in een behoefte aan aanvullende inkomsten van gemiddeld f 230,- per ha.

Als voorbeeld hoe deze veranderingen het bedrijfsresultaat kunnen beïnvloeden, presenteren we hier de arbeidsopbrengst en behoefte aan aanvullend inkomen in een situatie waarbij de melkprijs 5 cent per kg is gedaald, de vleesrijzen 10% zijn gedaald en de verhouding eigendom-pacht half-om-half is (tabel 5). Dan blijkt dat de benodigde inkomensaanvulling bij de melkvee-varianten stijgt met ruim f 1.000,- per ha tot bedragen tussen pakweg f 2.000,- en f 2.700,- per ha per jaar. Daarbij blijken enkele opmerkelijke verschuivingen plaats te vinden:

- de bedrijfseconomische resultaten van de melkveevarianten komen dichter bij elkaar te liggen. De verschillen tussen variant 1 en de varianten 2 en 3 worden kleiner;
- de bedrijfseconomische verschillen tussen de melkvee-varianten en het zoogkoeienbedrijf worden aanmerkelijk kleiner. De daling van de vleesrijzen op het zoogkoeienbedrijf tikt veel minder hard aan dan de melkrijdsdaling op de melkbedrijven.

Tabel 7. Arbeidsopbrengst en behoefte aan aanvullend inkomen bij dalende rijzen (melk 5 ct/l, vlees 10%) en 50% van het land in eigendom

	var 1a	var 1b	var 2a	var 2b	var 3a	var 3b	var 4
arbeidsopbrengst (x f 1.000)	-71	-69	-27	-39	-40	-44	-195
benodigd extra inkomen (x f 1.000)	161	159	117	129	130	134	285
idem per ha (f)	2.680	2.650	1.950	2.150	2.165	2.235	2.850
stijging t.o.v. eerdere resultaat	66%	70%	124%	102%	99%	93%	22%

3.5 Zin en onzin van andere rekenvarianten

Er zijn nog vele mogelijkheden om het rekenwerk voort te zetten. In deze (relatief bescheiden) verkenning was daarvoor echter geen tijd beschikbaar. Niettemin gaan we hier kort in op de mogelijkheden en beperkingen van aanvullende modelberekeningen. Die mogelijkheden kunnen we indelen in twee categorieën:

1. Verfijning en verdieping van de reeds doorgerekende varianten.
2. Doorrekenen van nieuwe varianten.

Verfijnen en verdiepen van reeds doorgerekende modellen

In deze categorie kunnen we bijvoorbeeld denken aan de volgende variaties:

1. Vergroten van de bedrijfsoppervlakte. De bedrijfsgrootten van 60 resp. 100 ha zijn louter modelaannamen. In de praktijk kan uiteraard worden gekozen voor een (veel) groter natuurbedrijf. Voordeel daarvan is dat de ondernemer op het natuurbedrijf wat meer speelruimte heeft voor maatwerk en fijnregeling. Voor de overige aspecten van de natuurfunctie lijkt bedrijfsvergroting echter van beperkte betekenis. Voor beheer van weidevogelpopulaties is weliswaar een grotere organisatorische schaal gewenst, maar dan hebben we het eerder over enkele duizenden dan over 100 of 200 hectare. Ook moeten bij een keuze voor zeer grote bedrijven de gevolgen voor de beoogde voorbeeldfunctie goed worden doordacht. En ten slotte: we verwachten van schaalvergroting weinig effecten op de modeluitkomsten. Gezien de rekenregels van het model zullen de economische schaalvoordelen goeddeels worden tenietgedaan door de noodzaak tot

het inhuren van extra, relatief dure arbeid. De doorgerekende varianten zitten qua arbeid immers al aan of boven de grens van beschikbare gezinsarbeid.

2. Doorrekenen van andere soorten vee, namelijk rassen of kleurslagen die wat meer vlees produceren dan zwartbont vee. Te denken valt aan 'dubbeldoelrassen' zoals MRIJ (roodbont). Het Zuid-Hollands Landschap heeft daarnaast de Witrik genoemd, een kleurslag die vroeger veel voorkwam in Zeeland en de Ablasserwaard, maar die inmiddels tot de zeldzame huisdierrassen wordt gerekend en qua productie-eigenschappen vergelijkbaar is met MRIJ. Dubbeldoelrassen hebben als voordeel dat ze naast melk wat meer vlees produceren. Daar staat tegenover dat ze minder efficiënt melk produceren dan zwartbont vee (FH of HF). Per saldo verwachten we daarom weinig bedrijfseconomische meerwaarde van andere rassen of kleurslagen. Wel zou het zo kunnen zijn dat andere rassen beter gedijen op vochtig tot nat grasland. Dat is zeker het geval als het gaat om 'jaarrond'-begrazing van natuurterreinen (Wallis de Vries 1993), maar dat is in natte veenweidegebieden niet aan de orde. Het nu doorgerekende zwartbonte melkvee kan immers voldoende overweg met het overgrote deel van het ruwvoer (alleen het 15-juligras wordt gecomposteerd) en haalt daarbij nog een aanzienlijke productie. Ook is niet aannemelijk dat andere veesoorten zoals MRIJ of Witrik beter uit de voeten zouden kunnen

Voorbeeld 1: Bedrijf Natuurmonumenten in het Wormer- en Jisperveld

Natuurmonumenten heeft in het Noord-Hollandse Wormer- en Jisperveld in eigen beheer een groot zoogkoeienbedrijf gesticht, mede met behulp van de fondswervingsactie "Gul voor de grutto". Het bedrijf is berekend op het beheer van 300 ha, maar momenteel is er 230 ha bij NM in beheer. Het bedrijf bestaat uit louter grasland en is voor 70% vaarland en 30% rijland. Het bedrijf hanteert een veebezetting van 1 gve/ha. De stal is berekend op 160 moederdieren en 150 stuks bijbehorend jongvee. De drooglegging varieert sterk van plek tot plek, maar alle land valt in de grondwatertrappen I en II.

Alle grasland heeft een weidevogelstelling, de vele oevers (slootkanten, rietkragen, greppelkanten) hebben een botanische doelstelling. Op het weidevogelgrasland wordt botanisch hooguit een kamgrasweide bereikt. Omdat gruttobeheer en kempaanbeheer op hetzelfde niet goed samen bleken te gaan (ze foerageren anders en broeden op andersoortig land), hanteert het bedrijf sinds enkele jaren een wat striktere ruimtelijke scheiding tussen beide beheersvormen. Voor gruttobeheer is cruciaal dat er redelijk wordt bemest en dat je een redelijke drooglegging hebt zodat je in het voorjaar bijtijds met de koeien naar buiten kunt. Voor kempaanbeheer is cruciaal dat er in de vestigingsperiode (eind april, begin mei) een korte vegetatie aanwezig is. Het bedrijf bereikt die met voorbeweiding (dan liften ook andere weidevogels mee) en door 'sturing met water' (groei remmen door hoge peilen) (dan liften watersnip, zomertaling en zangvogels mee). In grote delen van het Wormer- en Jisperveld kun je met water dusdanig sturen dat in april de greppels vol staan, maar de vegetatie wel al groeit (bij plas-dras in april groeit er te weinig). Ook voorbeweiding tot ca 1 mei werkt goed; de broedvogels hebben bij een lage veebezetting geen last van het vee. De laatste jaren zitten er 20 à 30 kemphebben, maar in het voorvogels wat uitzonderlijke voorjaar van 2000 slechts 10.

Ongeveer 50% van het grasland wordt gebruikt voor beweiding. Daar waar toch geen vogels zitten, wordt relatief intensief geweid, op de overige percelen extensief. Een deel van het vee gaat in de loop van april naar buiten, zodra het land het toelaat, een deel staat tot in juni op stal. Het vee is bij een hoog peil wel gevoeliger voor ziekten. Al het vee wordt continu behandeld tegen leverbot. Dat geeft extra kosten. De andere helft van het land wordt gemaaid, te beginnen op 15 juni, doorlopend tot eind juli.

Het vlees wordt afgezet in het EKO-circuit en aan de regionale vleescoöperatie "Waterland Coöperatief", die vergelijkbare prijzen betaalt. Bij de opzet van het bedrijf is (bij een vleesprijs van f 8,50 per kg) een ha-saldo berekend van minus f 800,- (Canrinus 1992). Inmiddels is er fors geïnvesteerd in gebouwen en vee, heeft de stal overcapaciteit en vindt uitgekiend, maar duur kempaanbeheer plaats. Er vindt nu een nieuwe kostenanalyse plaats. De verwachting is dat het ha-saldo nu aanmerkelijk ongunstiger zal zijn.

Bron: J. van der Geld

Voorbeeld 2: Bedrijf Brandsma in Gaasterland (It Fryske Gea / NM)

Sinds voorjaar 1999 heeft Brandsma samen met It Fryske Gea en de Vereniging Natuurmonumenten een bedrijf van 43 ha gekocht nabij Oudemirdum in Gaasterland. Anderhalve hectare erf en gebouwen zijn van de veehouder zelf, de rest is half-om-half van de natuurorganisaties. Brandsma pacht alle land op basis van natuurpacht (6 jaar). Opmerkelijk is dat het bedrijf niet is gelegen in de EHS, maar in 'wit gebied'. Het is bedoeld als voorbeeldbedrijf voor agrarisch natuurbeheer in Gaasterland, dus met een belangrijke 'publieke functie'. Daarom is/wordt het bedrijf voorzien van extra voorzieningen, zoals een kantoor, een winkel en een ontvangst- en expositieruimte. Hiervoor is WCL-subsidie verkregen.

Het gaat om een biologisch melkveebedrijf met 260.000 kg quotum en 50 melkkoeien, die jaarlijks 6.200 kg melk geven. Streven is om het quotum de komende jaren uit te breiden tot 350.000 kg. Van een deel van de melk wordt ter plekke ijs gemaakt.

Van de 42 ha cultuurgrond is ongeveer 33 ha grasland en 9 ha bouwland. Van het grasland heeft 14 ha een weidevogelstelling. Op 9 ha wordt op 1 juni gemaaid, op 5 ha op 15 juni. Op dit land wordt vaste mest uitgereden. Van de overige 19 ha grasland hebben de perceelsranden een botanische doelstelling: geen bemesting in een strook van 5 m uit de sloot. De percelen zelf kunnen 'vrij' worden gebruikt. Op het bouwland is het beheer gericht op akkerkruiden. Hier wordt graan geteeld, afgewisseld met hakvruchten en groenbemesters. Ook de akkerranden worden over een breedte van 5 m niet bemest. Een klein deel van het land staat in het teken van zoom- en mantelvegetaties. Hier wordt niet bemest en vanaf 1 juli gemaaid.

Doordat het bedrijf is gelegen in 'wit gebied' en de provincie Friesland alle witte gebieden onder de werking van de zogeheten 'ruime jas' heeft gebracht, kan het bedrijf gebruik maken van de Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer (SAN). Het heeft voorjaar 2000 contracten gesloten voor uitgestelde maaidata (14 ha), ruige mest (14 ha), slootkantenbeheer (2 ha), kruidenrijke zomen (0,3 ha), faunarend bouwland (0,5 ha), roulerend graandeel en het achterwege laten van kunstmest en bestrijdingsmiddelen (beide ca 8 ha).

Bron: S. Brandsma

bij een geringe drooglegging (Cnossen 2000). Daarom hebben we geen andere rassen doorgerekend en verwachten we hiervan ook slechts een gering effect. Wel is van belang dat er voor zeldzame huiskierrassen (bij runderen gaat het om Blaarkop, Lakenvelder en Gronings roodbont vee, maar niet om Witrik) vanaf 2001 weer een stimuleringspremie geldt, die tijdelijk kan zorgen voor wat extra inkomsten. Het gaat om een bedrag van f 265,- per dier voor een periode van vijf jaar. Hierop komen we later nog terug.

3. Verlagen van de beoogde melkproductie per koe (nu redelijk ambitieus gesteld op 6.750 kg per jaar). Dit zou mogelijkheden scheppen om de verhouding tussen krachtvoer en ruwvoer te variëren en bijvoorbeeld meer ruwvoer te verstrekken om het (beperkte) ruwvoeroverschot uit de melkvee-varianten 2 en 3 wat eleganter weg te werken. Dit geeft meer speelruimte in de voedervoorziening, maar is uit bedrijfseconomisch oogpunt minder efficiënt: het quotum wordt dan volgemolken met meer koeien, dus met een grotere onderhoudsbehoefte, een grotere benodigde stalruimte, meer mest etc. Bovendien kom je op den duur boven de SKAL-veebezettingnormen uit, zodat een biologisch bedrijf niet meer tot de mogelijkheden behoort.
4. Het ruwvoeroverschot in de melkvee-varianten 2 en 3 kan ook worden weggewerkt door het creëren van een groter aandeel (zwaar) botanisch beheer. Dat kan voor de natuurfunctie interessant zijn en betekent een wat andere 'mengverhouding' tussen de natuurdoelen. Bedrijfseconomisch lijkt zo'n verschuiving alleen interessant als botanisch beheer financieel meer oplevert dan verkoop van het ruwvoeroverschot. Dat hangt op zijn beurt sterk af van de beloning voor natuurbeheer die het bedrijf straks kan ontvangen.

Nieuwe varianten

Hier kunnen we denken aan de volgende bedrijfsvarianten:

1. Een volledig jongvee-opfokbedrijf. Jongvee-opfok is de laatste tijd in opkomst en kan redelijk rendabel zijn. Een bedrijf met een dergelijke 'productie-niche' lijkt als voorbeeldbedrijf echter weinig geschikt.
2. Een melkveebedrijf met een substantiële vleesvee-neventak. De toegevoegde waarde hiervan is op dit moment wat onduidelijk. Voor de natuur lijkt er weinig toegevoegde waarde, want in de melkvee-varianten kunnen de koeien zoals gezegd goed overweg met de matige kwaliteit ruwvoer. En bedrijfsmatig lijkt er ook niet zoveel toegevoegde waarde, behalve als manier om een ruwvoeroverschot weg te werken (bijv. in melkvee-varianten 2 en 3). Daar staat tegenover dat melkvee en vleesvee twee uiteenlopende specialismen zijn en dat het rendement van vleesveehouderij bescheiden is. Wellicht is 'dubbeldoelveehouderij' dan nog efficiënter (zie mogelijkheid 2 onder 'verfijning').
3. Een vergaande kemmaan-variant, waarbij maximaal wordt ingezet op beheer van kritische weidevogels. Gezien de nu beschikbare rekenresultaten zal duidelijk zijn dat het hierbij niet om een melkveebedrijf kan gaan. Deze variant zou dus als vleesveebedrijf moeten worden doorgerekend. Ook bij een vleesveebedrijf is echter de cruciale vraag hoe er bij een zeer geringe drooglegging voldoende ruimte voor beweiding kan worden gecreëerd. Ten opzichte van het reeds doorgerekende zoekoeienbedrijf, waar de koeien tot eind juni op stal staan, neemt de speelruimte voor beweiding immers nog verder af. De toegevoegde waarde van zo'n variant, die aan de grenzen raakt van wat nog als 'agrarisch bedrijf' kan worden aangemerkt, is daarmee twijfelachtig. Dat geldt ook voor de voorbeeldfunctie voor andere agrarische ondernemers en voor de beoogde uitstraling naar het 'brede publiek'.

3.6 Betekenis en interpretatie van de bedrijfseconomische resultaten

Bedrijfseconomische resultaten gaan altijd snel een eigen leven leiden. Welke waarde moeten we toekennen aan deze resultaten, hoe moeten we ze interpreteren? In deze paragraaf beschrijven we een aantal aandachtspunten bij de interpretatie van de modeluitkomsten. Centrale boodschap: de economische resultaten hebben niet zozeer een absolute betekenis, maar zijn wel geschikt om de bedrijfsvarianten onderling te vergelijken. Ondanks belangrijke beperkingen geven ze ook een waardevolle indicatie over de benodigde arbeidsinzet en de beloning van die arbeid.

Modelmatige beperkingen

Het gebruikte model (BBPR) is zeer geavanceerd waar het gaat om graslandgebruik, maar wat grover waar het gaat om waterpeilen, resp. mate van drooglegging. Zoals gezegd werkt het model met grondwatertrappen. Daardoor zijn zeer bescheiden peilverschillen, zoals we die in de doorgerekende varianten hebben aangebracht en die van belang zijn voor natuurbeheer, graslandgebruik en inkomen, voor het model één pot nat. Daardoor is modelmatige 'fijnregeling' in een situatie van hoge tot zeer hoge peilen lastig. Zo zijn de effecten van plas-dras handmatig verdisconteerd in de voederwaarde-productie van de betrokken percelen.

Gevoeligheid voor veranderingen in aannamen

Zoals bleek in § 3.4, zijn de modeluitkomsten zeer gevoelig voor de gehanteerde aannamen ten aanzien van prijzen en de verhouding eigendom-pacht. Op het moment dat het 'natuurbedrijf' er daadwerkelijk komt en ook de verhouding tussen pacht en grondeigendom bekend is, kunnen de economische rekenresultaten weer heel anders zijn. Hoewel we de toekomst niet kunnen voorspellen, is wel duidelijk dat de kans op ongunstiger resultaten (veel) groter is dan die op betere resultaten: er zijn in Europees verband prijsdalingen van melk en rundvlees afgesproken en de grondsituatie is nu relatief voordelig (een volledig pachtbedrijf, maar wel gepacht tegen een 'normale' agrarische pachtsom) doorgerekend.

Arbeidsinkomen versus besteedbaar inkomen

De resultaten geven nog lang geen volledig beeld van de feitelijke financiële situatie van het bedrijf. Ten eerste moeten daarvoor ook inkomsten uit niet-agrarische bronnen (bijv. uit natuurbeheer) worden meegenomen. Ten tweede wordt het besteedbaar inkomen (na aftrek van o.a. belastingen) mede bepaald door fiscale en kredietaspecten. Als het bedrijf volop gebruik kan maken van groene belastingen en groene kredieten, is het besteedbaar inkomen veel gunstiger dan wanneer dat niet het geval is. Hierop komen we in het volgende hoofdstuk terug.

Compensatie inkomensderving of betaling voor beheerswerkzaamheden?

Heel belangrijk: het model berekent een arbeidsinkomen bij een lage voeder(waarde)productie en relatief hoge arbeidsaanspraken ter wille van het natuurbeheer. Het rekt (de gevolgen van) agrarisch natuurbeheer door op een wijze waarop de vergoedingen voor agrarisch natuurbeheer al jarenlang worden berekend. Dat leidt tot berekeningen en resultaten die voor de ondernemer heel interessant zijn, omdat ze een beeld geven van de rentabiliteit en economische duurzaamheid van zijn bedrijf onder verschillende omstandigheden. Het is echter de vraag of deze berekeningen ook uitgangspunt moeten zijn bij het bepalen van de vergoedingen voor natuurbeheer. We hebben hier immers te maken met een bedrijf met hoofdfunctie natuur, dat aan de verpachter, c.q. aan de samenleving een product levert waarnaar maatschappelijke vraag is. In plaats van een soort 'inkomenssuppletie' kan ook voor andere benaderingen worden gekozen. Zo werkt de Subsidieregeling natuurbeheer, die in het volgende hoofdstuk uitgebreid aan bod komt, bewust met een ander vergoedingstelsel, namelijk op basis van 'normkosten en taaktijden' van activiteiten terwille van het natuurbeheer. Alleen deze activiteiten, en niet het agrarisch rendement (dat immers sterk wordt bepaald door markt en EU-afspraken) bepalen dan de hoogte van de vergoeding. Zo heeft het bedrijf Edel-Walraven (zie voorbeeldstukje 5 in hoofdstuk 7) met Natuurmonumenten alleen afspraken gemaakt over vergoeding voor beheersactiviteiten en niet over zaken die louter van doen hebben met agrarisch ondernemerschap (zoals voederwinning en veetoezicht). Dit betekent bijvoorbeeld tegelijk dat er een ondernemersprikkel blijft bestaan om de beheerskosten te drukken, c.q. de financiële resultaten te verbeteren door uitgekiend management (zie ook 'ruimte voor ondernemerschap'). Dit alles betekent ook dat de vergoedingen die op andere grondslag zijn berekend, zoals die uit de Subsidieregeling natuurbeheer, niet zomaar kunnen worden gebruikt als suppletie van arbeidsinkomsten die langs een andere weg (met het gebruikte model) zijn berekend. Daarnaast zijn er nog andere manieren om natuur- en landschapsbeheer te 'valoriseren', waaronder meer resultaatgerichte.

Ruimte voor ondernemerschap

Het gebruikte rekenmodel werkt met standaardaannamen op basis van een 'goed bedrijfsmanagement'. Talrijke onderzoeken (waaronder de Wageningse 'bedrijfstijlen-studies') wijzen uit dat er vele soorten boeren zijn met vele soorten interesses en zeer uiteenlopende managementkwaliteiten. Dit betekent dat er veel is te winnen met een efficiënt 'groen management'. Dit zal dan ook een prominente kwalificatie moeten zijn van bedrijven die een hoofdfunctie natuur ambiëren (zie ook hoofdstuk 5). Een uitnemend groen ondernemer zal lagere kosten en/of betere natuurresultaten kunnen realiseren dan een 'gemiddeld' bedrijfshoofd. Dit vergt echter tegelijk een financieringsstructuur die managementkwaliteit belooft. In die zin leidt 'inkomenssuppletie' eerder tot inefficiënt werken dan een financieringssysteem waarbij er duidelijke (financiële) prikkels zijn voor verbetering van het bedrijfsmanagement.

Voorbeeld 3: Bedrijf Hos in de Westwouderpolder (SBB)

De familie Hos heeft een melkveebedrijf in de Noord-Hollandse Westwouderpolder. Het bedrijf heeft in de polder 40 ha eigen land en pacht 70 ha van Staatsbosbeheer. De gemiddelde drooglegging is in het voorjaar in de hele polder ongeveer 20 cm. Het bedrijf melkt 100 MRIJ-koeien en heeft 70 stuks jongvee en 60 schapen. Het vee staat op een Zuid-Hollandse stal met stro; het bedrijf rijdt ruige mest uit op alle land. De koeien geven 6.000 kg melk per jaar bij een krachtvoergift van 8 kg per dag.

In het voorjaar kan het melkvee terecht op het eigen land (zonder gebruiksbepalingen). Op alle 70 ha SBB-land geldt een maaidatum van 15 juni. De helft van dit land wordt in april (voor)beweid met jongvee. De inschaardichtheden worden in overleg met SBB bepaald. Daar waar veel weidevogels zitten, wordt met 2 beesten per ha geweid, elders met 4 à 5 beesten per ha. Het bedrijf boerde altijd al zo'n beetje biologisch en heeft nu net een aanvraag ingediend voor omschakelingssubsidie.

Het bedrijf heeft diverse natuurcontracten gesloten bij de agrarische natuurvereniging Eilandspolder/Zaanstreek: voor ruige mest (op 30 ha SBB-land), slootkantenbeheer (10 km, SBB-land en eigen land), nestbeloning (40 ha eigen land) en mozaïekplanning van het graslandgebruik (eigen land). Daarnaast betaalt SBB het plas-dras zetten van 2 ha SBB-land. Voor het SBB-land betaalt het bedrijf een lage pacht (natuurpacht, f 100,- per ha excl. waterschapslasten). Die 'vergoeding' is echter niet toereikend voor het vele werk dat het bedrijf er aan heeft. Al het SBB-land heeft een weidevogelstelling. Er zitten ook bijzonder veel vogels: op het eigen land 300 nesten, op SBB-land 210 nesten. Hieronder zijn nesten van zomer- en wintertaling en ongeveer 12 kemphebben, ongeveer half-om-half op eigen land en op SBB-land. Voor de kemphebben is de 2 ha plas-dras zeker bevorderlijk. Op het eigen land beweidt hij de bekende vestigingsplekken voor of maait hij ze juist vroeg (afhankelijk van de datum van vestiging, tussen begin en eind mei) en zet hij vervolgens de nesten af met stroomdraad.

Bron: K. Hos

4 Financiële en contractuele aspecten van het bedrijf

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat het bedrijf geen volwaardig inkomen kan halen uit de 'primaire' agrarische productie (melk en vlees). Op basis van de modelberekeningen zou er aanvullend inkomen moeten worden gevonden: voor de melkvee-varianten een bedrag in de orde van grootte van f 50 à 100.000,- per jaar (omgerekend grofweg f 1.000,- à 1.500,- per ha) en voor een zoogkoeienbedrijf een bedrag van f 230.000,- per jaar (omgerekend grofweg f 2.300,- per ha). Bij toekomstige prijsdalingen en/of een groter aandeel grondeigendom loopt het extra benodigde bedrag – vooral voor de melkvee-varianten – op met f 50 à 70.000,- tot hectare-tekorten van f 2.000,- tot f 2.500,-. Rentabiliteit op basis van louter melk en vlees was ook niet te verwachten, want de 'productie' van natuur staat hier voorop en inkomsten uit natuurbeheer zijn bewust niet meegenomen in de berekeningen. Bovendien is er gerekend met een 'normale' agrarische pacht. In dit hoofdstuk schetsen we (in § 4.1) welke aanvullende inkomstenbronnen het bedrijf kan aanboren om duurzaam te kunnen draaien. Vervolgens (in § 4.2) gaan we in op de 'contractuele organisatie' van het bedrijf: hoe kan het natuurbeheer contractueel het best worden vastgelegd?

4.1 Financiële aspecten: kosten en financieringsmogelijkheden

Beloning van de natuurfunctie

Ook voor de natuurfunctie van het bedrijf is een markt, tot dusverre vooral bij de overheid. Belangrijkste subsidieregelingen zijn die vanuit het Programma Beheer. Daarvoor is wel vereist dat het bedrijf is gelegen in een gebied waar die regelingen (door middel van een provinciale begrenzing) van kracht zijn. Gemakshalve gaan we daar nu van uit. Het Programma Beheer kent een onderscheid in tweeën:

- gebieden met een hoofdfunctie natuur. Hier is (een enkele uitzondering daargelaten) de Subsidieregeling natuurbeheer (SN) van kracht. Deze kent de mogelijkheid van 'instandhoudingsbeheer' voor percelen die al een natuurfunctie hebben (dus reeds waardevol zijn) en de mogelijkheid van functiewijziging bij 'omvorming' van landbouwgrond naar natuurgebied. In dat geval wordt ook de waardedaling van de grond vergoed;
- gebieden met een hoofdfunctie landbouw. Hier geldt de Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer (SAN). De pakketten uit deze regeling kunnen ook worden gekozen op 'private' grond in gebieden met hoofdfunctie natuur (het zogeheten overgangsbeheer), maar dan tot hooguit het jaar 2010. Daarna moet veelal worden overgestapt op de 'reguliere' pakketten. De SAN is daarom vooralsnog ook van belang voor reservaatgebieden. Daarnaast is deze regeling van belang in situaties waarin het natuurbedrijf niet volledig in reservaatgebied (c.q. gebied met hoofdfunctie natuur) is gelegen.

Met een 'natuurbedrijf' zoals we dat hier voor ogen hebben, moet het - zeker met de nieuwe pakketten voor grootschaliger weidevogelbeheer op basis van een 'mozaïekmodel' - lukken om het gehele bedrijf onder de regelingen van het Programma Beheer te brengen. Daarbij is cruciaal:

- of de beheerspakketten van het Programma Beheer passen bij onze aannamen ten aanzien van het grondgebruik op het natuurbedrijf;
- hoe het bedrijf straks in een concreet gebied is gesitueerd ten opzichte van de provinciale begrenzingen voor SN en SAN en hoe de verhouding tussen grondeigendom en pacht is.

Met de 'inpasbaarheid' van het door ons ontworpen grondgebruik in de subsidieregelingen lijkt het redelijk goed te zitten. Toch kunnen er knelpunten optreden. Bijvoorbeeld:

- de meeste botanische pakketten staan pas beweidings toe na 1 augustus, terwijl de nabeweidings in onze varianten al een paar weken eerder begint;
- het SN-pluspakket voor nat soortenrijk grasland is een vrij ambitieus pakket met (combinaties van) doelsoorten die pas na wat langere adem te verwachten zijn;
- de SN kent geen aparte pakketten voor vluchtstroken en plas-dras. Dit betekent dat bij gebruikmaking van deze regeling vergoedingsmogelijkheden worden misgelopen;
- de 'mozaïekpakketten' voor weidevogels kennen in beide regelingen een lager aandeel 'maaidatumland' dan het natuurbedrijf in petto heeft en daardoor een lagere vergoeding dan op het

natuurbedrijf eigenlijk op zijn plaats zou zijn. In de SAN kan dat in beginsel worden opgelost door te kiezen voor afzonderlijke maaidatumpakketten, maar dan kan er geen contract worden gesloten voor het overige land waar weidevogelbeheer plaatsvindt. De SN kent geen aparte maaidatumpakketten. Ook hierdoor worden dus vergoedingsmogelijkheden misgelopen. In tabel 8 geven we een overzicht van de beheerspakketten uit SN en SAN die relevant kunnen zijn voor het natuurbedrijf.

Ook de situering van het bedrijf bepaalt straks de mogelijkheden voor natuurvergoedingen. Omgekeerd kan wellicht bij de situering juist ook rekening worden gehouden met de provinciale begrenzings. In zijn algemeenheid kunnen we hierover – mede op basis van tabel 7, waar drie vergoedingsvarianten zijn doorgerekend – het volgende zeggen:

- a. Stel dat het bedrijf volledig wordt gesitueerd op reservaatgrond die is verworven door het ZHL. Het gaat dan om een volledig pachtbedrijf waar de pachter (bij toestemming van het ZHL) een aanvraag kan indienen voor de SN. Voordeel van een volledig pachtbedrijf zijn de relatief lage grondkosten (pacht is meer dan ooit de voordeligste financieringswijze van grond), nadeel zijn de relatief lage vergoedingen die uit de SN kunnen worden behaald: een kleine *f* 50.000,-.
- b. Stel dat het bedrijf de helft van het land in eigendom heeft en de helft pacht van het ZHL. Is het hele bedrijf wel gelegen in een gebied met hoofdfunctie natuur, dan kan het (op het eigen land) kiezen voor functiewijziging ('particulier beheer') op basis van de SN of voor overgangsbeheer op basis van de SAN. In geval van functiewijziging komt bovenop de *f* 50.000,- uit de SN-beheerspakketten nog eens een vergoeding voor 30 ha functiewijziging van *f* 82.500,-. Daarmee wordt de totale vergoeding zo'n *f* 130.000,-. Het aandeel eigen land zorgt echter voor een daling van de arbeidsopbrengst met *f* 41.400,- (zie § 3.4), waardoor de netto-opbrengst ongeveer *f* 90.000,- bedraagt. Hierbij moet echter worden bedacht dat de vergoeding voor functiewijziging na 30 jaar afloopt en dus niet structureel bij de arbeidsopbrengst kan worden opgeteld. Bovendien is de vergoeding voor functiewijziging feitelijk geen beheersvergoeding en is het dus sowieso de vraag of we deze kunnen meerekenen als extra inkomen. Kiest het bedrijf op de eigen grond voor overgangsbeheer, dan gelden de SAN-pakketten. Deze bespreken we onder c.
- c. Stel dat het bedrijf, net als in voorbeeld b, voor de helft bestaat uit eigen grond, maar dan gelegen in beheersgebied. Dan staan de pakketten uit de SAN open. Deze bieden iets meer maatwerk dan die uit de SN. Hierdoor kan een vergoeding worden behaald die ruim *f* 10.000,- hoger ligt dan bij gebruikmaking van louter SN-pakketten.

Enkele kanttekeningen bij de vergoedingsmogelijkheden uit het Programma Beheer:

- a. bij een vergelijking van vergoedingen moet –zoals we al constateerden in § 3.6 - worden bedacht dat de SN-vergoedingen op een andere grondslag zijn gebaseerd dan die in de SAN. Dit maakt dat de vergoedingen onderling niet goed vergelijkbaar zijn;
- b. dat laatste wordt versterkt doordat de inkomsten uit de SN fiscaal voor 90% zijn vrijgesteld en die uit de SAN niet;
- c. de feitelijke vergoedingsmogelijkheden worden uiteindelijk sterk bepaald door de ligging van het bedrijf in relatie tot de provinciale begrenzings in natuurgebiedsplannen. De provincie bepaalt immers uiteindelijk in welke gebieden welke pakketten zijn opengesteld en begrenst bovendien binnen de gebieden met hoofdfunctie natuur weer aparte, kleinere gebieden waar functiewijziging mogelijk is.

Tabel 8. Relevante vergoedingsmogelijkheden regelingen Programma Beheer**Subsidieregeling natuurbeheer (SN)**

<u>Pakket</u>	<u>vergoeding (f per ha per jaar)*</u>
- basispakket (half)natuurlijk grasland	259
- pluspakket nat soortenrijk grasland	1.786
- pluspakket soortenrijk weidevogelgrasland	506
- pluspakket zeer soortenrijk weidevogelgrasland	806
- subsidie functieverandering (vergoeding conform bijlage 7)	2.750**

Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer (SAN)

<u>Pakket</u>	<u>vergoeding (f per ha per jaar)**</u>
- bont hooiland	2.100
- bonte hooiweide	1.860
- instandhouding kruidenrijk grasland	1.850
- landschappelijk waardevol grasland	740
- vluchtheuvels voor weidevogels	1.160
- plas-dras 15/2-15/4	1.470
- weidevogelgrasland met rustperiode tot 22 juni	1.280
- soortenrijk weidevogelgebied met kritische soorten	380
- zeer soortenrijk weidevogelgebied met kritische soorten	470

* deze vergoedingen zijn voor 90% vrijgesteld van inkomstenbelasting

** wellicht worden termijn en vergoedingen binnenkort aangepast onder druk van de Europese Commissie

*** gerekend is met de vergoedingen voor veengrond

Tabel 9. Voorbeeldberekeningen vergoedingen natuurbedrijf**Voorbeeld 1: alle land onder SN, geen functiewijziging**

Het meest voordelig lijkt in dit geval de volgende pakkettenkeuze:

- 10 ha pluspakket nat soortenrijk grasland à f (259+1.786)	20.450
- 10 ha zeer soortenrijk weidevogelgrasland à f 806	8.060
- 40 ha soortenrijk weidevogelgrasland à f 506	<u>20.240</u>
Totaal	48.750

Voorbeeld 2: alle land onder SN, 50% eigen land met functiewijziging

In dit geval gelden de vergoedingen van voorbeeld 1, aangevuld met de vergoeding voor functiewijziging zoals die in de Krimpenerwaard geldt, maar verminderd met de daling van de arbeidsopbrengst zoals die in § 4.3 is beschreven.

De getallen worden dan:

- 30 ha vergoeding functiewijziging à f 2.750,- per ha	82.500
- daling arbeidsopbrengst door eigendom van 30 ha	<u>41.400</u>
Saldo	41.100

Maar let wel: de vergoeding voor functiewijziging stopt na 30 jaar, als de waardedaling van de grond volledig is afgekocht. Het positieve saldo is dus niet duurzaam.

Voorbeeld 3: 50% land onder SN, 50% land onder SAN (beheersgebied)

Pakketten SN:

- 10 ha nat soortenrijk grasland: 10 x f (259+1.786)	20.450
- 10 ha zeer soortenrijk weidevogelgebied à f 806	8.060
- 10 ha soortenrijk weidevogelgebied à f 506	5.060

Pakketten SAN:

- 10 ha weidevogelgrasland met rustperiode tot 22 juni (kemmaanbeheer)	12.800
- 10 ha landschappelijk waardevol grasland à f 740	7.400
- 1 ha vluchtheuvels à f 1.160	1.160
- 1 ha plas-dras à f 1.470,-	1.470
- 8 ha zeer soortenrijk weidevogelgebied met kritische soorten à f 470	<u>3.760</u>

Totaal SN + SAN 60.160

Als de landelijke subsidieregelingen ontoereikend zijn voor een rendabel bedrijf, is het natuurlijk altijd mogelijk dat de verpachter (in dit geval is het ZHL als zodanig beoogd) er uit eigen middelen geld bijlegt. Dat kan bijvoorbeeld door de beheerskosten provinciaal of landelijk te 'verevenen': relatief dure gebieden (waar de landelijke vergoedingen ontoereikend zijn om de feitelijke kosten te dekken) worden dan verevend met relatief goedkope gebieden, waar de terreinbeheerder geld overhoudt. Voor landelijke organisaties met substantiële eigen middelen (zoals Natuurmonumenten) is dit overigens eenvoudiger dan voor organisaties met een kleiner werkgebied en ledental (zoals het ZHL).

Financiële prikkels voor biologische bedrijven

Biologische bedrijven genieten diverse financiële voordelen. In het rekenmodel hebben we daarvan alleen de hogere opbrengstprijs, dus het voordeel vanuit de consumentenmarkt meegerekend. Een biologisch bedrijf kan echter ook aanspraak maken op andere financieringsvoordelen, te weten:

- tijdelijke omschakelingssubsidie: voor een melkveebedrijf eenmalig f 1.500,- per ha (verspreid over een periode van 5 jaar) met een maximum van f 50.000,- per bedrijf. Van deze subsidie is het bedrijf overigens niet verzekerd: het gaat om een begrensd budget met open inschrijving en een lotingsprocedure;
- groenfinanciering: 1 à 1,5% lagere rente op leningen (mogelijkheid tot goedkopere herfinanciering van geleend kapitaal). Dit tikt behoorlijk aan op bedrijven die fors hebben geïnvesteerd;
- duurzame ondernemersaftrek (Doa): een tijdelijke extra belastingvrije som van f 22.500,-.

Groenfinanciering kan het natuurbedrijf wellicht (als het wordt aangemerkt als 'groen project') ook in een niet-biologische versie wel krijgen. Duurzame ondernemersaftrek krijgt het in die versie vooralsnog alleen als het voldoet aan de eisen van het SDL-certificaat (Stimulering Duurzame Landbouw) dat het ministerie van LNV nu ontwikkelt. Voor zover de eisen nu bekend zijn, zal het het natuurbedrijf niet veel moeite kosten om hiervoor in aanmerking te komen.

Dit alles betekent dat de biologische varianten in de praktijk (uiteraard afhankelijk van de fiscale en kredietpositie) economisch gunstiger zullen uitpakken dan nu uit de berekeningen blijkt.

Fiscale aspecten

Het netto-inkomen van het natuurbedrijf blijkt uiteindelijk pas na aftrek van belasting. Overigens is het niet zo dat pas dit netto-inkomen iets zegt over de economische duurzaamheid van het bedrijf: daartoe is de arbeidsopbrengst waarmee we eerder hebben gerekend de beste indicator. Het netto-jaarinkomen is immers sterk afhankelijk van incidentele uitgaven en opbrengsten. Uit fiscaal oogpunt zijn van belang:

- al genoemd: de duurzame ondernemersaftrek voor biologische bedrijven en vanaf het belastingjaar 2001 voor bedrijven die voldoen aan de eisen van het SDL-certificaat;
- fiscale vrijstelling van 90% van de natuurinkomsten vanuit de Subsidieregeling natuurbeheer (SN). Voor inkomsten uit de Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer (SAN) geldt die vrijstelling niet.

Beide vrijstellingen tikken vooral aan als het bedrijf veel belasting gaat betalen. Het belastbaar inkomen hangt op zijn beurt af van de vermogenspositie, de investeringen en de jaarinkomsten. Als het natuurbedrijf de eerste jaren veel moet investeren, zal het belastbaar inkomen laag zijn en het effect van fiscale voordelen gering.

Overige relevante premies

Daarnaast kan het bedrijf, afhankelijk van de uiteindelijke bedrijfsopzet, gebruik maken van de volgende premies:

- een zoogkoeienbedrijf kan aanspraak maken op EU-zoogkoeienpremie met een extensiveringstoeslag en op speciale slachtpremies. Omdat het hier gaat om 'structurele' premies, zijn deze in de zoogkoeienvariant al meegenomen als inkomsten (dit in tegenstelling tot de tijdelijke omschakelingspremies voor biologische bedrijven, die niet zijn meegenomen in de berekeningen);
- tijdelijke premies voor gebruik van zeldzame huiddierrassen. Deze gelden vanaf 2001 weer voor de rundrassen Blaarkop, Lakenvelder en Gronings roodbont. De premie bedraagt f 265,- per dier per jaar over een periode van vijf jaar.

Grondkosten

Financieel cruciaal is ook de vraag met welke grondkosten het bedrijf te maken krijgt. In de berekeningen zijn we uitgegaan van 'normale' grondkosten (in geval van eigendom resp. pacht). De natuurbescherming krijgt zijn reservaatgrond normaliter 'om niet' van het rijk. Bij verpachting aan derden wordt echter wel een 'normale' pacht berekend (conform het Pachtnormenbesluit tot maximaal 2% van de vrije grondwaarde per jaar), eventueel verminderd met de kosten van natuurmaatregelen die in het pachtcontract zijn vastgelegd (in de vorm van 'natuurpacht' of anderszins). De verhouding tussen eigendom en pacht, de gekozen pachtconstructie en overeengekomen pachtprijs bepalen daarmee mede het bedrijfsresultaat.

Hoewel de grondkosten in geval van grondverwerving voor de EHS niet ten laste komen van de terreinbeherende organisatie of van het natuurbedrijf, is het wel realistisch om de kosten volledig mee te nemen: ze maken immers wel deel uit van de 'maatschappelijke kosten' van het natuurbeheer. Door de grondkosten niet mee te nemen in de berekening van het bedrijfseconomisch resultaat, kan weliswaar boekhoudkundig het resultaat worden verbeterd, maar creëren we een onvolledig beeld van de werkelijke kosten van het natuurbedrijf.

Is de grond in eigendom bij het natuurbedrijf, dan tellen de grondkosten uiteraard volledig mee. In geval van functiewijziging ('particulier beheer') kan dan een vergoeding worden verkregen voor de waardedaling.

Pacht is een financieringsvorm van grondgebruik die eveneens mogelijkheden schept tot het verbeteren van het bedrijfsresultaat: door bijvoorbeeld de pacht vast te stellen op een symbolisch bedrag (f 1,- per ha), stijgen de berekende arbeidsopbrengsten met f 749,- per ha. Daarmee zou een substantieel deel van de 'tekorten' al zijn gedekt. De grondeigenaar heeft met de pacht dus een belangrijk financieringsinstrument voor het natuurbedrijf in handen.

Buitengewone kostenposten door de natuur- en voorbeeldfunctie

In de bedrijfsberekeningen gaan we uit van de 'normale' kosten van vee, machines en gebouwen op een veenweidebedrijf. We moeten echter rekening houden met extra kosten vanuit de natuurfunctie (met name de geringe drooglegging) en vanuit de voorbeeldfunctie:

- de kosten van gebouwen kunnen hoger uitpakken door de noodzaak tot onderheien. In de modelberekeningen zijn deze kosten trouwens al meegenomen;
- de voorbeeldfunctie kan extra gebouwenkosten met zich meebrengen vanwege de wens tot bouw en inrichting van een ontvangst- of tentoonstellingsruimte;
- het hoge en plaatselijk zeer hoge peil kan leiden tot extra kosten voor aangepast materieel (bijv. extra brede banden, meesturende assen);
- het hoge peil leidt tot extra kosten vooriergezondheid. Uit de ervaringen op vergelijkbare bedrijven blijkt dat een relatief groot deel van de veestapel jaarlijks moet worden behandeld tegen parasitaire infectieziekten, met name leverbot. Ook deze extra kosten zijn al verdisconteerd in de modelberekeningen.

Voor een deel van deze extra kosten, met name waar het gaat om voorzieningen voor de voorbeeldfunctie van het bedrijf, zal wellicht aparte financiering kunnen worden gevonden, zodat ze (althans gedurende de afschrijvingsperiode) de bedrijfsresultaten niet ongunstig beïnvloeden. Zo zijn de kosten van een ontvangst- en tentoonstellingsruimte op een voorbeeldbedrijf in Gaasterland gefinancierd uit gelden van het Waardevol Cultuurlandschap (zie kader bedrijf Brandsma).

Inkomsten uit andere bronnen

Uiteraard kan het bedrijf ook aanvullende inkomsten halen uit andere bronnen. Die kunnen we indelen in drie categorieën:

- inkomsten uit neventakken ('groene diensten') op het bedrijf: landschapsonderhoud, waterbeheer (het bedrijf kan een bijdrage leveren aan waterconservering en aan 'levende sloten'), recreatie en toerisme, etc.;
- inkomsten van buiten het bedrijf;
- 'valoriseren' van eigen producten, bijv. kaasmakerij.

Veel van deze activiteiten zijn alleen mogelijk als er op het bedrijf arbeid 'over' is. In de huidige opzet is dat – afgaande op de rekenresultaten – niet het geval. De natuurfunctie slokt hier alle beschikbare

gezinsarbeid op. Dit betekent dat bij de gekozen bedrijfsopzet slechts die nevenactiviteiten lonend zijn (c.q. een bijdrage leveren aan het dichten van het financieringsstekort) die zo rendabel zijn dat er bij inzet van 'vreemde' arbeid geld uit overschiet.

Tabel 10. Overzicht van aanvullende financieringsmogelijkheden van het natuurbedrijf

Te dekken tekort melkvee-varianten:	f 1.000,- à 1.500,- per ha
<i>Structurele bronnen</i>	
inkomsten uit natuurbeheer (beheersvergoedingen)	f 800,- à 1.000,- per ha
pachtverlaging	maximaal f 750,- per ha
groenfinanciering	1 à 1,5% lagere rente op leningen
fiscale vrijstelling (90%) inkomsten uit SN	p.m.
<i>Incidente bronnen</i>	
omschakelingssubsidie biologische bedrijven (5 jaar)	f 50.000,- per bedrijf
duurzame ondernemersaftrek (vooralsnog enkele jaren)	p.m.
subsidie zeldzame huisdierrassen (5 jaar)	f 265,- per dier per jaar

Ondanks het feit dat we de negatieve ha-saldi en de mogelijke aanvullende inkomensbronnen niet zomaar tegen elkaar kunnen wegstrepen (zie § 3.6), lijken we op basis van het totaaloverzicht in tabel 10 toch voorzichtig het volgende te kunnen concluderen:

- de maximale inkomsten uit natuurbeheer die het bedrijf uit de regelingen van het Programma Beheer kan ontvangen, lijken net toereikend om de melkvee-varianten met de kleinste hectaretekorten (2 en 3) rendabel te laten draaien;
- wordt daarnaast pachtverlaging als financieringsinstrument ingezet, dan is waarschijnlijk ook melkvee-variant 1 rendabel te maken;
- het zoogkoeienbedrijf is lastiger rendabel te maken en komt bij inzet van beide genoemde (structurele) instrumenten nog enkele honderden guldens per hectare tekort.

De financieringsbijdrage die groenfinanciering en andere fiscale maatregelen kunnen leveren, hangt sterk af van de algehele financiële positie van het bedrijf.

4.2 Contractuele aspecten: pacht- en natuurcontracten

Welke contractuele constructies passen bij het beoogde natuurbedrijf? Het gaat dan met name om de regeling van het gebruiksrecht (alleen aan de orde als de grond niet in eigendom is van het bedrijf), om de contracten voor het natuurbeheer en – met name in het geval van een 'zetboerconstructie' – om een apart contract tussen eigenaar en zetboer.

Het gebruiksrecht van de grond moet bij voorkeur duurzaam zijn geregeld. Er zijn verschillende mogelijkheden om dat te doen:

- a. 'normale' pacht van zes jaar met recht van verlenging. Aangezien het verlengingsrecht alleen bij wanprestatie of ernstige onderlinge meningsverschillen kan worden opgeheven, is dit een redelijk duurzame vorm van gebruiksrecht;
- b. erfpacht. Dit is een langdurige pachtvorm (26 jaar), die in de buurt komt van de looptijd van de natuurcontracten voor functiewijziging (30 jaar);
- c. een notariële gebruikersovereenkomst. Net zoals de hoofdfunctie natuur bij functiewijziging conform het Programma Beheer notarieel wordt vastgelegd, kan dat ook voor het duurzaam gebruik van de grond (zie kader bedrijf Edel-Walraven);
- d. een meerjarig loonwerk- of aanneemcontract. Een loonwerkcontract lijkt meer geschikt voor het uitvoeren van specifieke beheerswerkzaamheden dan voor het voeren van een natuurbedrijf. Van een 'aanneemcontract' kan sprake bij het aanstellen van een zetboer (zie verderop).

Voorbeeld 4: Bedrijf Zijp-Melse in de Eilandspolder (SBB)

In de oostelijke Eilandspolder (NH) heeft de familie Zijp-Melse in 1987 een nieuw bedrijf gesticht dat grotendeels (60 van de 62 ha) is gelegen in SBB-reservaat. De 2 ha eigen land zijn erf en gebouwen en twee percelen vlak bij huis. Van het SBB-land wordt 42 ha gepacht op zesjarige basis (met natuurbepalingen en verlengingsrecht) en 18

ha op basis van kortlopende contracten. Bij de stichting van het bedrijf heeft SBB veel kortlopende contracten omgezet in langlopende. Daarnaast wordt 5 km dijk gepacht van het waterschap. Het meeste land heeft in het voorjaar een drooglegging van 20 à 30 cm. Van de 60 ha SBB-land is 45 ha rijland en 15 ha vaarland. Het bedrijf heeft 54 melkkoeien, 30 stuks jongvee, 100 schapen en 15 IJlandse paarden. Daarnaast verhuurt het bedrijf kano's en roeiboten, ontvangt het groepen bezoekers (er wordt een nieuwe kapschuur gebouwd met een ontvangstruimte), worden de IJlandse paarden gebruikt voor fokkerij en cultuurhistorische rondritten door de polder, en heeft het bedrijf vergunning aangevraagd voor kleinschalig kamperen. Alle SBB-land heeft een weidevogelstelling, de dijk een botanische. De pachtcontracten met SBB bevatten voor ongeveer de helft uitstel van de maaidatum (variërend van 8 juni tot 21 juni) en bestaan voor de andere helft uit diverse vormen van 'licht beheer' ter wille van de beweiding. Bij beweiding geldt officieel een maximum-inschaardichtheid, maar daarvan is mondeling ontheffing verleend omdat anders het melkvee in het voorjaar niet naar buiten kan. Desondanks gaat het melkvee in de meeste jaren pas in de tweede helft van mei naar buiten. Het jongvee en de schapen gaan zodra het kan (meestal eind april) naar het vaarland en veroorzaken daar dan veel vertrappingsschade. Het vaarland wordt later nog wel gemaaid, maar het hooi wordt vanwege de hoge transportkosten niet meer aan het vee gevoerd, maar gebruikt voor versteviging van dammen. Het melkvee wordt alleen op rijland geweid en kan dan thuis worden gemolken. Ongeveer 15 van de 45 ha rijland wordt gebruikt voor beweiding. Het bedrijf heeft grotendeels ruige mest en gier. Het bedrijf is biologisch-dynamisch. Dat is lastig bij een matige ruwvoerkwaliteit, want er mag maar beperkt krachtvoer worden gebruikt en dat krachtvoer is relatief duur. Het bedrijf voert krachtvoer bij tot de toegestane norm. Dat uit zich in de melkgift, die met 5.400 kg per koe relatief laag is. Er is geen mogelijkheid om zelf hoogwaardige voedergewassen te telen. Alle producten (melk en vlees) worden afgezet in het EKO-circuit. De koeien zijn een mengelmoes van HF, FH en MRIJ, zelfgefokt tot een veeslag dat het redelijk 'doet' in de Eilandspolder. Voor het SBB-land geldt een verlaagde pacht: er wordt f 200,- tot 400,- per ha betaald (excl. waterschapslasten). Op 15 ha reservaatland is een beheersovereenkomst gesloten. Daarnaast zijn er natuurcontracten gesloten bij de agrarische natuurvereniging Eilandspolder: voor ruige mest (38 ha), slootkantenbeheer (10 km) en rietbeheer (max. 4 ha). Daarnaast heeft het bedrijf de afgelopen jaren deelgenomen aan het project "melk voor natuur" (extra beloning als van de natuurvergoeding wordt geïnvesteerd in melkquotum) en ontvangt het een 'natuurpachtbonus' (100% bonus over het behaalde natuurresultaat op reservaatland, een project voor reservaatland waar pachters niet in aanmerking komen voor een beheersovereenkomst; wordt afgebouwd). De inkomsten uit natuurbeheer, recreatie en ontvangst van groepen zijn van cruciaal belang voor het voortbestaan van het bedrijf. Nu de mogelijkheden voor vergoeding van reservaatbeheer worden beperkt (ook vanuit de agrarische natuurvereniging), zijn de financiële vooruitzichten onzeker.

Bron: L. Melse

Het instrument natuurpacht, dat rond 1990 speciaal is ontworpen voor de pacht in reservaten, lijkt voor ons doel minder geschikt. Ten eerste kent de natuurpacht (6 jaar) geen verlengingsrecht en is hij daarmee weinig duurzaam. Ten tweede vermengt deze pachtvorm de verschuldigde vergoeding voor het gebruiksrecht met de te ontvangen vergoeding voor de natuurfunctie. Gezien de hoogte van de pachtsom en de onmogelijkheid van negatieve pacht zal die vergoeding voor het natuurbedrijf niet toereikend zijn. Om lastige discussies over dubbelbetaling te voorkomen, lijkt een heldere scheiding tussen gebruiksrecht (en de betaling daarvoor) en natuurbeheer (en de vergoeding daarvoor) op zijn plaats.

Zodra het bedrijf natuurcontracten gaat sluiten, is het gewenst dat het dat in samenspraak doet met andere grondgebruikers in het gebied waar het bedrijf wordt gesitueerd. Met name voor een effectief weidevogelbeheer is het nodig om de bescherming te organiseren op gebiedsniveau. Zo kan idealiter op de schaal van weidevogelpopulaties een kleinschalig mozaïek van vroeg en laat gemaaid en van gemaaid en beweide percelen worden gecreëerd. Het natuurbedrijf zal dus – voor het zelf contracten sluit – moeten overleggen met zijn burens en – als aanwezig – met de agrarische natuurvereniging ter plekke. In de Krimpenerwaard is in ieder geval de Stichting agrarisch natuur- en landschapsbeheer Krimpenerwaard actief.

In een pachtsituatie vereist het Programma Beheer dat de verpachter (door middel van een handtekening) moet instemmen, wil de pachter zelf een aanvraag voor de natuurregelingen kunnen indienen. Omdat het natuurbedrijf tot stand komt in een intensieve samenwerking tussen pachter en verpachter, gaan we ervan uit dat dit geen problemen zal opleveren.

Wordt gekozen voor een 'zetboer' op het natuurbedrijf, dan zal er een apart contract moeten komen waarin de taken en verantwoordelijkheden van eigenaar en zetboer worden vastgelegd. Daarbij gaat het met name om de verdeling van het ondernemersrisico, c.q. de verhouding tussen vast en variabel inkomen. Conform de Pachtwet (art. 65) moeten er bijzondere redenen zijn om te kiezen voor een

zetboer en moet de grondkamer de aanstelling goedkeuren. De grondkamer mengt zich vervolgens niet in de overeenkomst tussen eigenaar en zetboer.

5 Voorbeeldfunctie van het natuurbedrijf

Stel dat het 'natuurbedrijf' er komt en redelijk succesvol is (de eerste voorwaarde voor het bedrijven van *public relations*), hoe en voor wie kan het dan een wervende voorbeeldfunctie hebben? En welke eisen stelt dit aan bedrijf en ondernemer? Daarover schetsen we in dit hoofdstuk enkele ideeën.

5.1 Uitwerking van de voorbeeldfunctie

Wat moet het natuurbedrijf uitstralen?

Het bedrijf moet bij voorkeur uitstralen:

- allereerst uiteraard: dat het bedrijf, anders dan de meeste boerenbedrijven, primair een natuurfunctie heeft;
- dat deze natuurfunctie kan samengaan met volwaardige vormen van landbouw en dat ook deze vormen van landbouw uitdagend zijn en 'groen vakmanschap' vereisen;
- in het verlengde daarvan: dat natuurbeheer net als 'monofunctionele' landbouw een kwestie is van uitgekiend management, van kosten-effectiviteit, maatwerk en saldi;
- dat een boerenbedrijf meer typen natuur kan 'leveren' dan doorgaans wordt aangenomen en dat het daartoe verdergaande maatregelen kan treffen;
- dat reservaatbeheer door boeren op een professionele en – vergeleken met nu – grootschalige wijze kan worden georganiseerd, en dat natuurbeherende boeren of hun natuurverenigingen daarover goede afspraken kunnen maken met de terreinbeherende natuurbescherming;
- en ten slotte: dat dit type bedrijf een bijdrage kan leveren aan de ideevorming over het 'veenweidebedrijf van de toekomst'.

Het lijkt zinvol om voor het natuurbedrijf een (modern gezegd) *mission statement* te ontwikkelen, dat in een notendop weergeeft wat het bedrijf wil bereiken en wat daarvan het bijzondere is.

Voorbeeldfunctie: voor wie?

Het bedrijf kan een belangrijke voorbeeldfunctie hebben voor:

1. Andere boeren. Dit zijn in eerste instantie agrariërs uit het westelijk weidegebied (Zuid-Holland, Noord-Holland, West-Utrecht). Maar ook los van de grondsoort kan het bedrijf op onderdelen een belangrijke voorbeeldrol hebben. Aan collega-boeren kan het bedrijf laten zien:
 - dat een hoofdfunctie natuur samengaat met een volwaardige en interessante nevenfunctie landbouw;
 - dat de bijbehorende vormen van landbouw breed vakmanschap en gerespecteerd groen ondernemerschap vergen;
 - dat er op die manier ook grootschaliger en verdergaande natuurmaatregelen mogelijk zijn dan de nu gangbare in het veenweidegebied;
 - dat zo'n bedrijf onder voorwaarden rendabel te exploiteren is;
 - dat ideeën die men op het natuurbedrijf opdoet wellicht ook toepasbaar zijn op het eigen bedrijf.
2. Natuurbeschermers. Voor hen is vooral interessant om te zien:
 - dat de doelen van het reservaatbeheer ook met boerenbeheer haalbaar zijn;
 - dat boerenbeheer professioneel en relatief grootschalig kan worden georganiseerd.
3. Overheden. Voor hen is vooral interessant:
 - de innovatieve functie van zo'n bedrijf met het oog op het Programma Beheer (doelformulering, pakketten, vergoedingen) (LNV, provincies);
 - voor relatief nieuwe financiers van het agrarisch natuurbeheer (waterschappen, Rijkswaterstaat etc.): dat dergelijk beheer bij goede afspraken aantrekkelijke natuur kan opleveren;
 - de eventuele bijdrage die het natuurbedrijf kan leveren aan de discussie over de kosten-effectiviteit van grondverwerving versus particulier beheer.
4. Consumenten / burgers. Voor hen zijn interessant:
 - de bijdrage die het bedrijf kan leveren aan een aantrekkelijke leefomgeving;

- de maatschappelijke kosten van die aantrekkelijke leefomgeving.
5. Scholen. Het bedrijf kan ook voor schoolkinderen een belangrijke educatieve functie hebben. Het gaat dan niet alleen om het 'aajibare' van de aanwezige dieren, maar om informatie over veehouderij (waar komen melk en vlees vandaan?) én over natuur. Het bedrijf kan actief inspelen op lopende projecten om kinderen meer te betrekken bij het platteland (bijv. *Met de klas de boer op*).

Hierbij moet worden bedacht dat het natuurbedrijf zich de eerste jaren vooral zal moeten bewijzen en dat intensieve monitoring moet uitwijzen welke elementen van de hierboven geschetste voorbeeldwerking ook daadwerkelijk kunnen worden waargemaakt.

Als het natuurbedrijf er komt en succesvol is, is de intentie uiteraard ook dat de voorbeeldwerking leidt tot 'functiewijziging' op meer bedrijven in het beoogde gebied. Deze bedrijven hoeven natuurlijk niet allemaal een even uitgesproken voorbeeldfunctie te hebben als het eerst gestichte natuurbedrijf.

5.2 Eisen aan bedrijf en ondernemer

Welke eisen stelt een wervende voorbeeldfunctie aan de ondernemer, aan het bedrijf en de 'bedrijfsomgeving'?

Ondernemer

De 'groene ondernemer' moet de volgende kenmerken hebben:

- goed vakmanschap (ten aanzien van landbouw én natuurbeheer), gerespecteerd ondernemer;
- actief in de sociale omgeving;
- goed gastheerschap;
- wervende presentatie;
- een open oog, oor en geest voor visies van anderen en voor ontwikkelingen elders.

Deze eisen kunnen ten tijde van de daadwerkelijke werving en selectie van kandidaten een plaats krijgen in een op te stellen functieprofiel.

Bedrijf en bedrijfsuitrusting

Aan het bedrijf zelf, c.q. de bedrijfsuitrusting, stelt de voorbeeldfunctie de volgende eisen:

- het bedrijf is ordelijk, ziet er verzorgd en opgeruimd uit. Voor de goede orde: dit betekent niet dat er rond erf en gebouwen geen ruimte zou zijn voor natuur (bijv. takkenhopen voor vogels en zoogdieren);
- het bedrijf is, in ieder geval op onderdelen, ook herkenbaar voor het gangbare gezinsbedrijf. Dit betekent niet per se dat het bedrijf beperkt is in omvang, maar dat op zijn minst elementen van bedrijf en bedrijfsvoering navolgbaar zijn voor een 'gemiddeld' gezinsbedrijf. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor de verkavelingssituatie (een zeer goed verkaveld bedrijf in een overigens matig verkaveld gebied doet afbreuk aan de voorbeeldfunctie);
- het bedrijf is goed bereikbaar;
- het beschikt over een professionele ontvangstruimte met wervend tentoonstellings- of ander presentatiemateriaal;
- het bedrijf registreert de bedrijfsvoering en bedrijfsresultaten (zowel ecologisch als economisch) zorgvuldig.

Relaties met de bedrijfsomgeving

Het bedrijf moet zich ook in de relatie tot de 'buitenwereld' actief opstellen. Dat betekent bijvoorbeeld het volgende:

- het bedrijf verzekert zich van veel en goede PR en publiciteit;
- het bedrijf profileert zich als interessant excursiebedrijf (voor landbouworganisaties, agrarische natuurverenigingen, natuurorganisaties, overheden etc.);

- het bedrijf neemt volop deel aan evenementen, open dagen, activiteiten in het kader van de 'groene maand' etc.;
- het bedrijf neemt deel aan relevante onderzoeks- en demonstratieprojecten en vervult zelf (maar wellicht niet formeel) de functie van een 'proefbedrijf';
- het bedrijf is actief deelnemer in allerlei persoonlijke, organisatorische en informatienetwerken. Zo opent het bedrijf een eigen *site* op het Internet.

Voorbeeld 5: Bedrijf Edel-Walraven in het Wormer- en Jisperveld (NM)

In het Noord-Hollandse Jisperveld startten B. Edel en I. Walraven in 1998 een natuurbeheer- c.q. vleesveebedrijf. Het bedrijf is 38 ha groot. De huiskavel bestaat uit 12 ha eigen rijland. De overige 26 hectaren liggen in reservaat en bestaan uit 21 percelen vaarland. Hiervan is 23 ha in eigendom van Natuurmonumenten. Het bedrijf houdt zoogkoeien en heeft een SKAL-certificaat, maar de subsidie-aanvraag voor biologische landbouw is nog niet gehonoreerd. Streven is om in 2001 de veebezetting en ruwvoerproductie in balans te hebben met ongeveer 30 zoogkoeien met 2 volwassen stieren, 15 pinken, 25 kalveren en 50 tot 100 schapen. Nu is de veebezetting nog iets lager. Het land krijgt alleen mest van eigen vee: drijfmest van de koeien, vaste mest van de kalveren. Voor het beheer van de NM-gronden heeft het bedrijf een combinatie van een loonwerkovereenkomst en notariële grondgebruikersovereenkomst met NM gesloten. Op tweederde van dit 's winters zeer dras staande land vindt kemmaanbeheer plaats en wordt pas na 1 juli gemaaid of beweid. Op eenderde van het land vindt vanaf half april (zodra het land droog genoeg is) beweiding plaats met een dichtheid van 1 koe of 5 schapen per ha. Op deze percelen komt minimaal eens in de 3 jaar minimaal 7 ton ruige mest. Het 'eigen' reservaatperceel van 3 ha in het vaarland wordt ook als 'kemmaanland' beheerd met een beheersovereenkomst voor maaien en weiden na 1 juli.

Op het rijland vindt nestbescherming en slootkantenbeheer plaats. Daar weiden tot 15 juni de runderen en de schapen met lammeren waarvoor geen plek in het vaarland is - ongeveer de helft van de veestapel. Op 5 ha rijland zijn beheerscontracten gesloten voor slootkanten en een 15 juni-maairegime. Op het hele bedrijf vindt beheer van rietkragen en rietveldjes plaats op basis van een contract met de agrarische natuurvereniging Waterland.

Op basis van een loonwerk- c.q. notariële gebruikersovereenkomst betaalt Natuurmonumenten het bedrijf ongeveer f 2.000,- per ha voor het kemmaanbeheer in het vaarland. Over dit bedrag is onderhandeld. Eerst is overeenstemming bereikt over alle kostenposten (bijv. alle kosten van het varen, beheer en onderhoud, rente en de afschrijving over het NM-deel van de stalkosten, onderhoudskosten sloten, dammen en hekken, bekalking, waterschapslasten). Vervolgens zijn hierbij bedragen ingevuld. Het gebruik van het reservaatgras-op-stam is om niet: het is een kwestie van ondernemersrisico of er met beweiden en maaien via veehouderij of anderszins een inkomen kan worden behaald. De natuurcontracten met DLG en agrarische natuurvereniging leveren jaarlijks nog eens f 16.500,- op. De totale inkomsten uit natuurbeheer zijn dus aanzienlijk. Vee en vlees worden verkocht aan De Groene Weg of via de vleescoöperatie Waterland Coöperatief (meerprijs in beide gevallen ongeveer f 1,50 per kilo). Andere bronnen van inkomsten zijn ooi- en zoogkoeienpremies (met extensiveringstoeslag). Daarnaast zijn er niet-agrarische inkomsten.

Het bedrijf heeft een arbeidsbehoefte van ongeveer 600 uur per jaar. De loonwerker wordt ingeschakeld bij mestuitrijden, wiersen, ronde balen persen en slootonderhoud. Per saldo zou het bedrijf ongeveer f 30.000,- per jaar moeten opbrengen als vergoeding voor de arbeid. Omdat de eerste jaren aanloopjaren waren, kunnen de financiële resultaten pas dit jaar goed worden beoordeeld. Het bedrijf schat in dat voor een rendabele *full-time* vleesveehouderij onder vergelijkbare omstandigheden en kostenverhoudingen een drie tot vier keer zo groot bedrijf nodig is.

Bron: B. Edel

Voor de voorbeeldfunctie van het bedrijf en alle activiteiten die daartoe kunnen worden ondernomen, kan overigens veel worden geleerd van de ervaringen met bezoekerscentra van natuurorganisaties, agrarische onderzoeksbedrijven (ROC's, De Marke) en voorbeeldbedrijven zoals sommige agrarische natuurverenigingen die hebben.

Financiering van de voorbeeldfunctie

Een actieve voorbeeldfunctie kost veel tijd en dus veel geld. Gemiddeld over het jaar moeten we al snel denken aan een dag per week. Daarbij komt dat er een bezoekerspiek zal zijn in het voorjaar (het weidevogelseizoen), een periode dat het bedrijf juist ook erg druk is met de voederwinning. Volgens de modelberekeningen heeft het bedrijf ook zonder voorbeeldfunctie al arbeid tekort. Is dit straks in de praktijk daadwerkelijk het geval, dan moet er in het voorjaar dus aanvullende arbeid worden ingezet. Omdat het te verkiezen lijkt dat de ondernemer zelf de 'publieke functie' voor zijn rekening neemt, zal dan dus voor het agrarische werk extra menskracht moeten worden ingehuurd. Wil het bedrijfsresultaat hierdoor niet (nog) ongunstiger uitpakken, dan zou deze arbeid idealiter moeten

worden betaald uit de voorbeeldfunctie. Het lijkt dus gewenst om te zoeken naar aparte financieringsmogelijkheden hiervoor. Voor sommige activiteiten (bijv. excursies, lezingen, open dagen) is het steeds gebruikelijker om betaling te vragen, hoewel deze niet altijd kostendekkend is. Voor andere elementen van de demonstratiefunctie kan wellicht financiering worden verkregen uit specifieke budgetten (bijv. van LNV of provincie).

6 Naar daadwerkelijke stichting van een natuurbedrijf

Voordat het natuurbedrijf er werkelijk komt, moeten er nog verschillende stappen worden gezet. In dit hoofdstuk gaan we in op die stappen.

Optimalisering natuurbeheer en bedrijfsvoering

Allereerst zullen er keuzen moeten worden gemaakt ten aanzien van de bedrijfsopzet en het graslandgebruik: welke natuurdoelen moet het bedrijf precies dienen en welke bedrijfsomvang, welk graslandgebruik en welk soort veehouderij passen daarbij? Vervolgens kunnen bedrijf en graslandgebruik worden geoptimaliseerd. Deze keuzen zullen mede de situering van het bedrijf bepalen. Maar ook het omgekeerde is denkbaar, namelijk dat de locatiemogelijkheden mede sturend zijn voor de bedrijfsopzet en daarmee voor de kansen voor natuur. In de praktijk zal het waarschijnlijk pas goed mogelijk zijn om een gedetailleerd bedrijfsplan op te stellen zodra de precieze locatie van het bedrijf bekend is.

Waar het gaat om de exacte bepaling van de *natuurdoelen*, zijn twee aspecten van belang:

- allereerst moeten we de doelen en/of maatregelen weer toevoegen die we in de modelberekeningen noodgedwongen achterwege hebben gelaten, zoals het beheer van natuur- en landschapselementen (rietkragen, rietlanden, bosjes etc.) en maatregelen terwille van het slootleven. Van dergelijke activiteiten kan vrij eenvoudig – op basis van beschikbare arbeid en vergoedingen – de rentabiliteit worden berekend;
- vervolgens moet de doelformulering worden toegespitst op omstandigheden ter plekke. Als de locatie bekend is, kan veel meer fijnregeling plaatsvinden in de doelformulering.

Zijn de doelen voor het natuurbedrijf eenmaal bepaald, dan kunnen inrichting, beheer en bedrijfsvoering worden geoptimaliseerd. Zo vragen de volgende aspecten aandacht:

- voor kritische weidevogels is *kleinschalige variatie in drooglegging* (op perceelsniveau) het meest aantrekkelijk. Het gebruikte rekenmodel kan daar weinig mee, het toekomstige bedrijf wellicht wel. Er moeten dan kleinschalige hoogteverschillen worden aangebracht. Het ZHL wil die creëren door afplaggen van delen van percelen;
- de *combinatie van botanische en ornithologische doelen* op grote delen van het bedrijf kan minder gelukkig zijn, omdat botanisch beheer en weidevogelbeheer (vooral 'gruttobeheer') niet altijd goed samengaan. Botanisch beheerde percelen kunnen weliswaar een belangrijke voedsel functie (insecten) hebben voor weidevogelfamilies, maar leveren door versraling steeds minder bodemvoedsel (zie ook Wymenga & Alma 1998);
- al genoemd (§ 3.2): *ruimte voor beweiding*. Wil de beweiding bedrijfsmatig kunnen worden 'rondgezet', dan is een groter aandeel beweid land nodig dan nu ZHL-beleid is (Terlouw z.j.). Voor weidevogels en voor kamgrasweide is beweiding in het voorjaar (en voor zeer kritische weidevogels ook voorbeweiding in het vroege voorjaar) essentieel. Daar waar voorbeweiding van 'kemmaanland' lastig is, kan de grasgroei overigens ook worden gestuurd met het waterpeil. Hoe minder ruimte er wordt ingebouwd voor beweiding, hoe hoger de beweidingsdichtheid en hoe lager de vestiging van weidevogels. Verlagen van de beweidingsdichtheid leidt echter tot een kleiner aandeel maailand, waarop doorgaans juist veel vestiging optreedt. Dit dilemma noopt tot een keuze welk aandeel beweid land is gewenst en welke percelen het meest geschikt zijn voor beweiding. In aanmerking komen bijvoorbeeld percelen die altijd al wat minder vogelrijk zijn en/of wat hoger zijn gelegen. De beweidingsruimte bepaalt overigens ook sterk de arbeidsbehoefte en (in wat mindere mate) de mineralenverliezen.

De *bedrijfsomvang* die we voor de berekeningen hebben gekozen is niet geheel willekeurig, maar hoeft zeker niet maatgevend te zijn voor het toekomstige bedrijf. Veel zal afhangen van de uiteindelijke situering (hoeveel grond kan er door landinrichting bijeen worden gebracht, gaat het om stichting van een nieuwe bedrijf of om 'functiewijziging' van een bestaand bedrijf?), van de beschikbare arbeid, van de financieringsmogelijkheden etc. Wel is van belang dat het bedrijf ook een voorbeeldfunctie blijft houden voor particuliere veehouders.

De modelberekeningen geven aan dat er weinig aanleiding is om te kiezen voor een andere veesoort dan *melkvee*. Vleesvee kan weliswaar wat beter met laatgemaaid gras uit de voeten en heeft weinig of geen krachtvoer nodig, maar levert een dusdanig lager saldo dat het financiële verschil met een melkveebedrijf groot is. Dat wordt vooral veroorzaakt doordat ook het melkvee bij de gekozen uitgangspunten goed overweg kan met het (overgrote deel van het) ruwvoer. Bij verdere prijsdalingen van melk en vlees kan een vleesveebedrijf verhoudingsgewijs wel aantrekkelijker worden.

Zoeken van een goede locatie

Cruciaal voor een geoliede bedrijfsvoering is een gunstige situering. Voor het ZHL zijn de ogen daarbij primair gericht op de Krimpenerwaard. Maar wellicht is er ook in andere gebieden en bij andere terreinbeheerders interesse voor zo'n bedrijf. Belangrijke locatiefactoren zijn (grotendeels al eerder genoemd):

- een goede bereikbaarheid (met het oog op de voorbeeldfunctie);
- een op zijn minst redelijke verkaveling. In de Krimpenerwaard kan de landinrichting hieraan een bijdrage leveren;
- een deel land met een wat hogere ligging (bijv. naar de randen van de Krimpenerwaard toe) kan zinvol zijn om ruimte te creëren voor beweiding en (vroeg) voederwinning met het oog op de melkproductie, en hoeft niet strijdig te zijn met een gruttodoelstelling. In de Krimpenerwaard is er een soort historische gradiënt vanaf de dijken (met wat droger, kleiiger en intensiever gebruikt grasland) naar de laaggelegen (nattere en extensiever gebruikte) overige delen van de polders;
- een gunstige ligging ten opzichte van de begrenzing van de EHS. Deze ligging bepaalt sterk de mogelijkheden om gebruik te maken van de subsidieregelingen voor natuurbeheer en daarmee mede de financiële resultaten van het bedrijf (zie § 5.1);
- een gunstige ligging ten opzichte van omliggende bedrijven, c.q. aanpalende natuurbeheersactiviteiten. Het natuurresultaat van het bedrijf kan nog toenemen als in overleg met omliggende bedrijven een beheersmozaïek op grotere schaal vorm kan krijgen.

Nieuw bedrijf of bestaand bedrijf?

Sterk bepalend voor de 'stichtingskosten' van het natuurbedrijf is de vraag of er al dan niet een heel nieuw bedrijf moet worden gebouwd. Voordeel van nieuwbouw is dat de locatiekeuze grotendeels open is en dat – zeker in een landinrichtingsgebied – gemakkelijker rekening kan worden gehouden met de bovenbeschreven situeringswensen. Daar staat tegenover dat nieuwbouw erg duur is. Ook als de bouw plaatsvindt in de vorm van bedrijfsverplaatsing in landinrichtingsverband, is de financiering nu minder aantrekkelijk dan vroeger. Nieuwbouw lijkt dus alleen haalbaar als hiervoor afzonderlijke fondsen beschikbaar zijn. Zo heeft Natuurmonumenten voor zijn grote zoogkoeienbedrijf in Waterland een aparte fondswervingsactie ('Gul voor de grutto') op touw gezet.

Financieel aantrekkelijker is 'functiewijziging' van een bestaand bedrijf in het beoogde gebied. Daarbij is de animo van de ondernemer richtinggevend en zal de situering min of meer als voldongen feit moeten worden geaccepteerd. In een landinrichtingsgebied zoals de Krimpenerwaard kan de bedrijfsinrichting echter wel worden toegesneden op de natuurfunctie.

Zoeken van geschikte 'groene ondernemers'

Het wensenlijstje voor de toekomstige ondernemer van het natuurbedrijf hebben we al gepresenteerd in § 5.2. Het lijkt zinvol om in eerste instantie te zoeken naar gekwalificeerde kandidaten in het gebied zelf (in het geval van het ZHL dus de Krimpenerwaard). Is het kandidaat-bedrijf bovendien redelijk gesitueerd, dan hoeft er zelfs geen bedrijfsverplaatsing plaats te vinden. Is de gewenste kwaliteit of animo niet in het gebied zelf te vinden, dan kan elders worden geworven en is in ieder geval bedrijfsverplaatsing ('inplaatsing' van buiten het gebied) aan de orde. Knelpunt daarbij is dat er doorgaans (in ieder geval in de Krimpenerwaard) een prioriteitenvolgorde is vastgesteld voor bedrijfsverplaatsers, waarbij mensen van buiten het gebied onderaan de lijst staan. De kansen van een relatieve buitenstaander worden dan sterk bepaald door de verhouding tussen de omvang van de grondpot en de animo in het gebied voor bedrijfsverplaatsing, van de 'sociale acceptatie' en van de mogelijkheden om het gebied warm te krijgen voor stichting van een natuurbedrijf.

Contacten met omliggende bedrijven

Het is belangrijk dat het bedrijf zich straks goed verhoudt tot de omliggende bedrijven in de streek. En wel op verschillende manieren:

- sociaal: de stichting van het bedrijf moet op een zo groot mogelijk draagvlak kunnen rekenen van collega-agrariërs, van de landbouworganisaties en van de agrarische natuurvereniging. Het bedrijf moet gerespecteerd worden en zich in zijn omgeving actief opstellen (veel externe contacten in de directe omgeving). Om te beginnen al door een feestelijke opening van het bedrijf waarbij alle collega's zijn uitgenodigd;
- agrarisch: het is belangrijk dat het bedrijf gegevens uitwisselt met andere bedrijven in de streek over de mogelijkheden en beperkingen van het graslandgebruik op natte veengrond. Dat kan bijvoorbeeld in studieclub-verband;
- ecologisch: zoals gezegd is het, met name voor het beheer van weidevogelpopulaties, van belang om op grotere schaal dan bedrijfsniveau afspraken te maken over beheersmaatregelen. Een natuurbedrijf kan daarin andere 'niches' vullen dan een 'gangbaar' agrarisch bedrijf met een neventak natuurbeheer.

Financieringsplan

Dit onderzoek geeft louter indicaties over de financiële positie van het bedrijf (als het de aanloopfase voorbij is), over de duurzaamheid daarvan en over de mogelijkheid van andere inkomstenbronnen dan melk- en vleesproductie. Het is verstandig om voorafgaand aan de oprichting meer gedetailleerde berekeningen te maken, de financieringsmogelijkheden verder te verkennen (ook die voor de overbrugging van de aanloopfase met kinderziekten etc.) en dit alles vast te leggen in een solide financieringsplan. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen:

- structurele financiering: 'vaste' inkomsten uit bijvoorbeeld melk, vlees, natuurbeheer, waterbeheer en de publieke functie;
- incidentele financiering: eenmalige bijdragen voor speciale voorzieningen (bijv. bouw en inrichting ontvangstruimte, investeringen in aangepaste apparatuur) en specifieke projecten (bijv. experimenten met natuurbeheer).

Voor beide categorieën kan vervolgens passende dekking worden gezocht. Naast de markt voor melk en vlees (zo mogelijk biologisch) gaat het daarbij primair om de mogelijkheid van LNV-regelingen (voor natuurbeheer, voor biologische landbouw, voor demonstratieprojecten etc.) en provinciale regelingen (ook Zuid-Holland kent een breed scala aan subsidiemogelijkheden op het snijvlak van landbouw en natuur, zoals de Groene subsidies).

Onderzoeks- en monitoringsplan

We hebben met het natuurbedrijf niet een officieel proefbedrijf op het oog hebben. Wel moet het natuurbedrijf het graslandgebruik, de natuurre resultaten en de bedrijfseconomische resultaten zorgvuldig vastleggen. Hierbij horen realistische en meetbare doelen en adequate graadmeters. Daarnaast zijn er ongetwijfeld allerlei interessante onderzoeksprojecten waaraan het bedrijf kan deelnemen of die zelfs specifiek op dit bedrijf kunnen worden uitgevoerd. Het lijkt zinvol om dit alles vast te leggen in een onderzoeks- en monitoringsplan. Zo kunnen de financiers beoordelen of het geld goed is besteed (de natuurregelingen van LNV kennen hiertoe overigens eigen doelen en graadmeters) en kan de publieke functie worden versterkt met klinkende resultaten.

PR-plan

Het lijkt zinvol om de publieke functie van het bedrijf van meet af aan goed te regelen. Daarbij helpt het opstellen van een PR-plan, waarin de taken, arbeidsaanspraken en financiering van de publieke functie terdege zijn uitgewerkt.

7 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Het aantal landbouwbedrijven waar natuurbeheer plaatsvindt, neemt de laatste jaren sterk toe, zeker in West-Nederland. Doorgaans gaat het dan om landbouwbedrijven met een neventak natuurbeheer. Ook een verdergaande variant is echter mogelijk: een boerenbedrijf met een hoofdfunctie natuur, waar de agrarische bedrijfsvoering goeddeels in dienst staat van het natuurbeheer. Er zijn weliswaar boerenbedrijven die geheel of grotendeels in reservaat zijn gelegen en die we kunnen kenschetsen als 'natuurbedrijf', maar die situatie is vaak historisch gegroeid en lang niet altijd geënt op een 'bedrijfsontwerp'. Bovendien blijken de economische perspectieven van dit type bedrijven in de praktijk niet altijd florissant. De laatste jaren neemt in en rond veel West-Nederlandse veenweidereservaten de agrarische bedrijvigheid af.

Uitdaging lijkt daarom het ontwerp van een 'natuurbedrijf' dat goede natuurresultaten levert en economisch levensvatbaar is. Zo'n bedrijf kan een bijdrage leveren aan de discussie over 'het veenweidebedrijf van de toekomst' en kan overheid en natuurbescherming een aantrekkelijk perspectief bieden voor het beheer van gebieden met hoofdfunctie natuur (al dan niet reeds verworven met het oog op die hoofdfunctie).

Dit rapport bevat de resultaten van een eerste, korte verkenning van de perspectieven van een agrarisch voorbeeldbedrijf met hoofdfunctie natuur. Daartoe zijn eerst enkele 'papieren' varianten van een natuurbedrijf ontworpen. Deze zijn met een geavanceerd computermodel doorgerekend op hun bedrijfsmatige en economische effecten. Daarnaast behelst de verkenning een aantal financiële en organisatorische aspecten van het natuurbedrijf én de beoogde voorbeeldfunctie. Het rapport is geschreven in opdracht van het Zuid-Hollands Landschap (ZHL) met het oog op het beheer van (delen van) reservaatgronden die het ZHL volgens plan in de Krimpenerwaard in handen krijgt. En hoewel we soms de specifieke situatie in de Krimpenerwaard als uitgangspunt nemen, kan de strekking van de studie zeker ook voor andere (veenweide)gebieden betekenis hebben.

Ontwerp natuurbedrijf en modelvarianten

Allereerst hebben we de natuurdoelen voor het bedrijf geformuleerd. Vanwege de 'ecologische specialiteiten' van het veenweidegebied zijn dat vooral weidevogels, botanische kwaliteiten van vochtige tot natte graslanden (bijv. dotterbloemhooiland, maar ook de wat drogere en voedselrijkere kamgrasweide), 'levende sloten' en enkele kenmerkende natuur- en landschapselementen (bijv. rietkragen, rietlandjes en bosjes).

Om deze doelen bedrijfsmatig te kunnen doorrekenen, is een vertaalslag gemaakt van doelen naar bedrijfsopzet en graslandgebruik. Daarbij zijn de natuurdoelen richtinggevend geweest en bedrijfsopzet en grondgebruik volgend. Omdat de natuurdoelen in de sfeer van slootleven en onderhoud van landschapselementen lastig zijn te vertalen in termen van graslandgebruik, is in de modelberekeningen het accent gelegd op weidevogels en graslandplanten. Dit zijn overigens ook de natuurdoelen die de provincie voor de Krimpenerwaard heeft geformuleerd. Omdat er over de vertaalslag van doelen naar inrichting en beheer uiteenlopende inzichten bestaan en ook de resultaten van wetenschappelijk onderzoek niet altijd uitsluitend bieden, zijn hierbij in overleg met de begeleidingscommissie en op basis van *best professional judgement* drie varianten gecreëerd:

1. Een variant waarin een optimale graslandbiotoop centraal staat, waarin de meeste percelen zowel weidevogel- als botanische doelen dienen en waarbij het toekomstige peilenbeleid voor de reservaten in de Krimpenerwaard als uitgangspunt is genomen (gemiddelde drooglegging ca 25 cm).
2. Een mengvariant van biotopen en soortgroepen, waarin een wat striktere ruimtelijke scheiding is gemaakt tussen botanische en weidevogeldoelen en – wat de weidevogels betreft – tussen 'kemmaangrasland' en 'gruttograsland'. Een deel van het 'gruttograsland' heeft een wat grotere drooglegging (45 cm), waardoor de gemiddelde drooglegging uitkomt op 32 cm. Met dit deel van het bedrijf begeven we ons in de Krimpenerwaardse situatie dus buiten de reservaten.
3. Een 'provinciale' variant, waarin de provinciale natuurdoelen (ook qua oppervlakteverhoudingen) zo secuur mogelijk zijn vertaald in termen van graslandgebruik. Dit leidt tot een wat groter aandeel land met (mede) botanisch beheer. Het gaat hier met name om een combinatie van kamgrasweide met weidevogeldoelen. Net als in variant 1 is het peilenbeleid voor de Krimpenerwaard gevolgd.

Deze varianten zijn alle doorgerekend als melkveebedrijf (in een biologische en een niet-biologische versie). Variant 1 is bovendien doorgerekend als biologisch vleesveebedrijf (met zoogkoeien en schapen). Vanwege de beoogde voorbeeldfunctie hebben we voor het rekenwerk gekozen voor een royaal gezinsbedrijf: een oppervlakte van 60 ha en een melkquotum van 400.000 kg, geproduceerd door 60 melkkoeien die jaarlijks 6.750 kg melk geven. Het vleesveebedrijf is 100 ha groot en heeft 80 zoogkoeien en 100 schapen..

In geen der varianten wordt kunstmest gebruikt. Nutriënten komen beschikbaar uit dierlijke mest van eigen vee, door mineralisatie van veengrond en (alleen op een deel van het grasland in variant 2) door inzaai van klavers. We hanteren geen 'bovenwettelijke' verliesnormen voor stikstof en fosfaat. Zulke normen zouden alleen verdedigbaar zijn voor vergaande botanische doelen zoals dotterbloemhooiland, maar in de bedrijfsopzet wordt dat land in het geheel niet bemest. Bovendien kunnen stringente fosfaatsnormen de bedrijfsopzet gaan domineren en daarmee de natuurdoelen ondergeschikt maken.

Het bedrijf is een volledig pachtbedrijf. Er is een 'normale' agrarische pachtsom verdisconteerd in de berekeningen. De financiële resultaten zijn berekend op basis van louter melk- en vleesproductie. Inkomsten uit natuurbeheer of andere activiteiten zijn (nog) niet meegerekend. Zo kunnen we zien hoeveel geld 'erbij moet' om het bedrijf rendabel te laten draaien.

Resultaten bedrijfsmodellen

Belangrijkste conclusie van de modelberekeningen is dat het 'ontworpen' natuurbedrijf in alle varianten bedrijfsmatig haalbaar is. Dit geldt zelfs met redelijk ambitieuze 'agrarische' aannamen zoals een melkproductie van 6.750 kg per koe. Wel zijn er belangrijke verschillen tussen de onderscheiden varianten in het gemak waarmee ze bedrijfsmatig zijn 'rond te zetten' en in de bedrijfseconomische resultaten – zie tabel 11 voor de belangrijkste cijfermatige resultaten. De modelberekeningen leren ons wat dit betreft het volgende over het 'ontwerp' van een natuurbedrijf:

1. Bij een fors aandeel laatgemaaid land is voldoende ruimte voor beweiding cruciaal. Voorjaarsbeweiding is van belang voor het voor weidevogels gewenste beheersmozaïek, voor het voedselaanbod (insecten), voor de publieke functie (de samenleving ziet het vee graag in de wei) en voor het beperken van de arbeidsbehoefte (opstallen en bijvoeren kost veel tijd). Vroege (voor-)beweiding is gewenst voor het creëren van een korte grazige vegetatie met het oog op kemphanen, maar laat zich soms lastig combineren met een (zeer) hoog peil.
2. De berekende arbeidsbehoefte in de melkvee-varianten overstijgt bij een bedrijfsomvang van 60 ha al net de 3.500 uur die jaarlijks op een gezinsbedrijf beschikbaar is. De krappe, arbeidsintensieve beweiding is hieraan mede debet. In deze bedrijfsopzet zou dus al 'vreemde' arbeid nodig zijn voor een goede uitoefening van de voorbeeldfunctie en zeker voor andere tijdrovende bezigheden zoals kaasmakerij of landschapsonderhoud.
3. De voedervoorziening bepaalt sterk de mineralenverliezen en de economische resultaten. Hoe minder ruimte er is voor beweiding en hoe slechter de ruwvoer kwaliteit, hoe hoger de krachtvoerkosten en ongunstiger de mineralenverliezen en bedrijfsresultaten. Voor biologische bedrijven tikt dat extra aan, want biologisch krachtvoer is relatief duur. Bovendien moeten deze bedrijven bij een hoge krachtvoergift krachtvoer gebruiken met een hoog aandeel biologische grondstoffen, waarop nog weer een meerprijs staat. Al met al wordt in die gevallen de hogere opbrengstprijs weer bijna tenietgedaan door de hogere krachtvoerkosten.
4. De mineralenverliezen, en met name die van stikstof, zijn laag tot zeer laag. Ook de fosfaatverliezen blijven onder de wettelijke normen. Een nul-verlies wordt gemiddeld net niet gehaald, maar op de percelen met een expliciete botanische doelstelling (waar weinig of geen dierlijke mest komt) waarschijnlijk wel.
5. Bedrijfseconomisch scoren de bedrijven op basis van louter melk- en vleesproductie onvoldoende om duurzaam te kunnen bestaan, maar dat was te verwachten. Om economische duurzaamheid te bereiken moet er bij de melkveevarianten jaarlijks f 50.000,- tot f 100.000,- bij. Omgerekend per hectare is dat minimaal bijna f 900,- en maximaal ruim f 1.600,-. Als we de resultaten van andere studies bekijken en in aanmerking genomen dat op het gehele bedrijf de natuurfunctie voorop staat, is dat nog niet eens zo'n gek resultaat.
6. De modeluitkomsten blijken zeer gevoelig te zijn voor veranderingen in prijzen en in de verhouding eigendom-pacht. Elke vijf cent melkprijsdaling doet de arbeidsopbrengst dalen met f 20.000,-, elke vijf cent prijsstijging van krachtvoer betekent een daling van f 7 à 9.000,-. En elke 10 ha eigendom extra betekent een daling met bijna f 14.000,-. Tabel 11 laat zien dat bij een

combinatie van dergelijke verschuivingen het 'hectaretekort' stijgt met wel f 1.000,- per jaar. De varianten zijn nu doorgerekend met de meest gunstige grondkosten (volledige pacht) en bij de huidige marktprijzen, maar binnen enkele jaren zullen de modeluitkomsten naar verwachting ongunstiger zijn.

7. De verschillen tussen de biologische en niet-biologische versies zijn klein. Deels is dat vooraf bepaald door in alle versies af te zien van kunstmest. Deels echter wordt zoals gezegd het prijsvoordeel in het EKO-circuit weer tenietgedaan door de hogere krachtvoerkosten. Deze resultaten ontkrachten de algemene mening dat vergaande natuurmaatregelen beter zouden passen op een biologisch bedrijf. Door de stringente (maar onlangs belangrijk versoepelde) krachtvoernormen hebben juist biologische bedrijven behoefte aan een goede kwaliteit ruwvoer. Waar het gaat om het feitelijke besteedbaar inkomen, zijn biologische bedrijven in het voordeel omdat ze gemakkelijker gebruik kunnen maken van fiscale en kredietfaciliteiten.
8. Het doorgerekende zoogkoeienbedrijf scoort economisch aanmerkelijk slechter. Onder de huidige prijsverhoudingen kan vleesveehouderij niet concurreren met melkveehouderij, mits het melkvee efficiënt kan omgaan met de geproduceerde kwaliteit ruwvoer. Dat laatste is in de melkveevarianten (afgezien van bescheiden ruwvoeroverschotten) het geval. In dit opzicht lijkt er dus weinig aanleiding om van het natuurbedrijf een vleesveebedrijf te maken. Om diezelfde reden is het niet aannemelijk dat andere veerassen of kleurslagen dan het nu doorgerekende zwartbonte vee veel geschikter zouden zijn voor het natuurbedrijf. Daar staat tegenover dat bij gebruik van zeldzame runderrassen (Lakenvelder, Blaarkop of Gronings roodbont) een tijdelijke stimuleringspremie kan worden ontvangen. Op langere termijn draagt die echter weinig bij aan de economische duurzaamheid.

Tabel 11. Belangrijkste modeluitkomsten voor de melkveevarianten (1 t/m 3) en de zoogkoeienvariant (4)

NB: subvariant (a) is de biologische versie, (b) is de niet-biologische

	<u>var 1a</u>	<u>var 1b</u>	<u>var 2a</u>	<u>var 2b</u>	<u>var 3a</u>	<u>var 3b</u>	<u>var 4</u>
arbeidsbehoefte (uur per jaar)	4.250	4.250	3.725	3.725	3.725	3.725	3.400
stikstofverlies (kg/ha)	20	20	-3	-3	-3	-3	?
fosfaatverlies (kg/ha)	12	12	3	3	4	4	?
arbeidsopbrengst (x f 1.000)	-6	-4	38	26	25	21	-143
benodigde extra opbrengst (x f 1.000)	96	94	52	64	65	69	233
idem per ha bedrijfsoppervlakte (f)	1.610	1.560	870	1.065	1.090	1.160	2.330
<i>Resultaten bij andere aannamen*</i>							
arbeidsopbrengst (x f 1.000)	-71	-69	-27	-39	-40	-44	-195
benodigde extra opbrengst (x f 1.000)	161	159	117	129	130	134	285
idem per ha (f)	2.680	2.650	1.950	2.150	2.165	2.235	2.850

* daling melkprijs met 5 ct/l, daling vleesprijs met 10%, toename aandeel eigendom tot 50%

Interpretatie van de economische resultaten

Economische resultaten zoals die in tabel 11 gaan snel een eigen leven leiden. Dat is riskant, want ze de relatieve betekenis is groter dan de absolute: de varianten kunnen vooral onderling worden vergeleken. Nog los van de modelmatige beperkingen die we eerder noemden, blijkt de gevoeligheid van de absolute getallen uit de grote wijzigingen die optreden als we de modelvariabelen enigszins veranderen.

Daarnaast is nog een andere kwestie van belang. Het gebruikte model berekent de gevolgen van natuurmaatregelen in bedrijfsverband (op basis van opbrengstderiving, extra arbeidsaanspraken etc.), in feite analoog aan de wijze waarop de vergoedingen voor agrarisch natuurbeheer al jaren worden berekend. We hebben hier echter te maken met een hoofdfunctie natuur, een functie waarvoor in het Programma Beheer een ander systeem is gebruikt: normkosten en taaktijden voor alle activiteiten die rechtstreeks verband houden met het natuurbeheer. Voor de 'natuurondernemer' zelf zijn de modeluitkomsten zeer waardevol, omdat ze iets zeggen over de rentabiliteit en de economische duurzaamheid van zijn bedrijf. Maar voor de beloning van de natuurfunctie moeten we wellicht een ander systeem hanteren, dat minder gevoelig is voor de ontwikkeling van de landbouwprijzen en meer

recht doet aan de 'productiefunctie' voor natuur en landschap. Geen 'inkomenssuppletie' dus, maar beloning voor natuurbeheersactiviteiten. Dit betekent tegelijk dat we het 'inkomenstekort' niet zomaar kunnen vergelijken met de mogelijk te behalen vergoedingen uit natuurregelingen.

Mogelijkheden voor aanvullende inkomsten

Waaruit kan het bedrijf extra inkomsten halen? Voor de hand liggend en expliciet ook de bedoeling zijn uiteraard inkomsten uit natuurbeheer. Waar het gaat om structurele financiering zijn daarvoor de rijksregelingen vanuit het Programma Beheer het meest van belang. Ondanks het feit dat de pakketten van deze regelingen niet altijd naadloos passen op het door ons ontworpen beheer, leert een indicatieve verkenning van de vergoedingsmogelijkheden dat hieruit een redelijk substantiële bijdrage mogelijk is: ca f 50.000,- per jaar als we spreken over een volledig pachtbedrijf dat van de Subsidieregeling natuurbeheer gebruik maakt. Kan het bedrijf voor een deel van het land ook gebruik maken van de Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer (bijv. omdat het deels buiten reservaatgebied is gelegen), dan is nog wat meer maatwerk mogelijk in de pakkettenkeuze en stijgt de mogelijke vergoeding nog iets (tot ca f 60.000,-). Omgerekend per hectare kan de natuurfunctie dus al f 800,- à 1.000,- aan inkomsten genereren, bij benadering het hectare-tekort van de varianten 2 en 3. Naast inkomsten uit natuurbeheer zijn er nog meer financieringsbronnen en –instrumenten.

Structurele bronnen zijn:

- pachtverlaging. Omdat in de berekeningen een 'normale' agrarisch pacht van f 750,- per ha is verdisconteerd, heeft de grondeigenaar bij een pachtbedrijf nog een extra financieringsinstrument in handen;
- kredietfaciliteiten: groenfinanciering (goedkopere herfinanciering van geleend kapitaal);
- fiscale vrijstelling (90%) van inkomsten uit de Subsidieregeling natuurbeheer.

Incidentele bronnen zijn:

- omschakelingsubsidie voor biologische bedrijven;
- Duurzame ondernemersaftrek voor biologische bedrijven en bedrijven die voldoen aan het SDL-certificaat van LNV;
- eenmalige subsidies voor specifieke investeringen of projecten (bijv. bouw en inrichting ontvangstruimte, aangepaste apparatuur voor het werken bij hoog waterpeil, etc.).

Hiernaast zijn wellicht inkomsten mogelijk uit andere neventakken: waterbeheer, recreatie en toerisme, de demonstratiefunctie. Voorwaarde is dan wel dat het bedrijf hiervoor voldoende arbeid kan inzetten. Al met al lijkt een natuurbedrijf met alle aanvullende inkomensmogelijkheden rendabel te kunnen draaien. Voorafgaand aan daadwerkelijke stichting van het bedrijf is het wel gewenst om een doortimmerd financieringsplan op te stellen voor alle functies en aan de hand hiervan fondsen te gaan werven.

Ruimte voor particulier beheer?

Heeft het bedrijf een deel van het land in eigendom, dan kan het ook gebruik maken van de mogelijkheid tot functiewijziging ('particulier beheer'). Dat levert een aantrekkelijke extra vergoeding op voor de waardedaling van de grond (in de Krimpenerwaard f 2.750,- per ha per jaar), maar tegelijk daalt de arbeidsopbrengst bij eigen land met bijna f 1.400,- per ha per jaar. Deze vergoeding is geen beheersvergoeding en is tijdelijk. Hij kan dus niet zomaar bij de eerdergenoemde natuurinkomsten worden opgeteld. Niettemin lijkt de optie van particulier beheer een interessante – zowel financieel als wat betreft de voorbeeldfunctie – voor een natuurbedrijf dat deels of zelfs geheel met 'eigen' grond is gesitueerd in een gebied met een hoofdfunctie natuur. De mogelijkheden daartoe zijn echter sterk afhankelijk van:

- de situering van het bedrijf in relatie tot de provinciale begrenzingsvoorwaarden voor particulier beheer. De provincies zullen vooralsnog waarschijnlijk terughoudend begrenzen, waardoor de kans groot is dat deze keuzemogelijkheid slechts openstaat voor een klein aantal bedrijven en/of voor beperkte delen van een bedrijf;
- de aantrekkelijkheid van de uiteindelijke vergoedingen. De Europese Commissie heeft de termijnen en vergoedingen nu weer ter discussie gesteld.

Gebruiks- en natuurcontracten

Gebruiksrecht en natuurbeheer moeten beide duurzaam worden geregeld. In beginsel bestaat daarvoor in reservaten de mogelijkheid van natuurpacht, maar die lijkt voor ons doel minder geschikt. Ten eerste kent natuurpacht na zes jaar geen verlengingsrecht. Ten tweede is de pachtsom een onduidelijke mengeling van de betaling van de pachter voor het gebruiksrecht en de betaling van de verpachter voor het natuurbeheer, met een maximum dat uiteindelijk wordt bepaald door Pachtwet en Pachtnormenbesluit en niet door de feitelijke kosten van het natuurbeheer. Daarom stellen we voor om gebruiksrecht en natuurbeheer te regelen in afzonderlijke contracten. Voor het gebruiksrecht zijn daarbij verschillende mogelijkheden: reguliere (zesjarige) pacht met verlengingsrecht, erfpacht (26 jaar) of een notariële gebruiksovereenkomst. Voor het natuurbeheer gelden, waar het gaat om het Programma Beheer, contracttermijnen van zes jaar resp. 30 jaar (particulier beheer). Het geniet de voorkeur als het bedrijf voor het sluiten van contracten contact zoekt met het ZHL én met de agrarische natuurvereniging ter plekke, zodat in samenspraak met de omliggende bedrijven een optimale mix van contracten tot stand kan komen.

Ruimte voor uitgekiend groen management

De modeluitkomsten houden ook geen rekening met de kwaliteit van het management. Natuurondernemers moeten beschikken over goede capaciteiten op dit gebied. Door uitnemend management kunnen de economische en ecologische resultaten ongetwijfeld nog worden verbeterd. Maar de financieringsstructuur van het natuurbedrijf moet die kwaliteiten dan wel aanwakkeren. Dat kan op twee manieren:

- door de natuurbeloning louter te enten op activiteiten die direct aan de natuurfunctie zijn gekoppeld. De ondernemer kan dan door een uitgekiend agrarisch ondernemerschap de kosten drukken en zo het inkomen verbeteren;
- door de natuurbeloning mede te baseren op de behaalde natuurresultaten. Dat is vooralsnog een lastiger weg (ondanks aanzetten in het Programma Beheer), maar wel een uitdagende.

Het is gewenst om de financieringsstructuur, en met name de beloning voor de natuurfunctie, nog eens goed te doordenken met het oog op het stimuleren van het bedrijfsmanagement.

De voorbeeldfunctie

Naast een natuurfunctie krijgt het beoogde bedrijf een wervende voorbeeldfunctie. Als het bedrijf succesvol is, kan het - als één van de varianten van 'het veenweidebedrijf van de toekomst' - een belangrijke uitstraling hebben naar collega-agrariërs, natuurbeschermers, overheden, consumenten en scholen. Dit stelt wel eisen aan bedrijf, ondernemer en bedrijfsomgeving. De ondernemer moet een kundig, enthousiast en gerespecteerd ondernemer zijn met zowel agrarische als natuurkennis. Hij moet het bedrijf wervend kunnen presenteren en zich actief opstellen in zijn sociale omgeving. Het bedrijf zelf moet zijn berekend op (veel) bezoek en beschikken over goed presentatiemateriaal.

Aan de voorbeeldfunctie zitten ook onderzoeksmatige aspecten. Het bedrijf moet om te beginnen bedrijfsvoering en resultaten (zowel ecologisch als economisch) zorgvuldig registreren. Daarnaast neemt het bedrijf deel aan relevante onderzoeksprojecten.

De ervaring leert dat zo'n voorbeeldfunctie veel tijd kost, die doorgaans onvoldoende wordt betaald. Tijd is op het natuurbedrijf al schaars aanwezig. Het is gewenst om een PR-plan te maken waarin alle taken en de mogelijkheden voor financiering daarvan solide zijn verankerd. Ook voor de onderzoekstaken van het bedrijf lijkt een apart plan zinvol.

Optimaliseren van het bedrijfsontwerp

De drie 'bedrijfsontwerpen' die nu zijn gemaakt, kunnen straks in de praktijk verder worden geoptimaliseerd, zowel in ecologisch als economisch opzicht. Dan kan ook veel beter worden ingespeeld op de specifieke omstandigheden ter plekke. Eerste optimaliseringsstap is het weer toevoegen van doelen en maatregelen die we voor de modelberekeningen noodgedwongen hebben 'geparkeerd', zoals slootleven en onderhoud van kleine natuur- en landschapselementen. Tweede stap is het optimaliseren van de natuurresultaten en de bedrijfsvoering. De modelberekeningen geven daartoe wel enkele aanknopingspunten. Bijvoorbeeld:

- fijnregeling van de beweiding. Zoals al eerder aan de orde kwam, is voorjaarsbeweiding van belang voor zowel de natuurfunctie als de publieke functie van het bedrijf, maar luisteren de keuze

van te beweiden percelen, het tijdstip van beweiden en de inscharingsdichtheid zeer nauw. Er is maatwerk nodig om bij een optimale natuurfunctie toch de beweiding bedrijfsmatig rond te zetten. Weinig ruimte voor beweiding leidt bovendien tot hogere mineralenverliezen en een lagere arbeidsopbrengst;

- botanisch beheerde percelen zijn weliswaar van belang zijn voor weidevogels met kuikens (dekking, insecten), maar combinatie van botanisch beheer en weidevogelbeheer op eenzelfde perceel gaat vaak niet goed samen. Vergaand botanisch beheer leidt immers tot verarming van het (in de eilegfase belangrijke) bodemleven. De rol die botanisch beheerde percelen kunnen spelen voor weidevogels moet dus goed worden overwogen. Soms zullen duidelijke beheersprioriteiten onontkoombaar zijn;
- er moet goed worden nagedacht over de optimale bedrijfsomvang. Voor het rekenwerk zijn we uitgegaan van 60 ha, met name vanwege de voorbeeldfunctie voor andere agrarische ondernemers. In de praktijk kan straks natuurlijk ook voor een (veel) groter bedrijf worden gekozen. Dat kan op onderdelen afbreuk doen aan de voorbeeldfunctie. Bedrijfsvergroting als middel om de economische resultaten te verbeteren lijkt weinig soelaas te bieden. Dit noodzaakt in de gekozen opzet direct tot het inzetten van vreemde en dus dure arbeid. De meerkosten daarvan zullen niet snel opwegen tegen de schaalvoordelen van bedrijfsvergroting. Ook uit natuuroogpunt lijkt een groter bedrijf slechts beperkte voordelen te hebben. Voor bescherming van weidevogelpopulaties is het weliswaar gewenst om op een groter schaalniveau te werken, maar dan praten we eerder over enkele duizenden dan over enkele honderden hectares. Die schaal moet met name worden bereikt door solide beheersafspraken te maken op gebiedsniveau, dus met andere beheerders en agrarische ondernemers. Hier ligt een uitdaging voor ZHL, agrarische natuurvereniging en betrokken overheden. Voordeel van een grotere schaal is wel dat er meer speelruimte is voor maatwerk in natuurbeheer en bedrijfsvoering.

Van verkenning naar realisatie

Naast alle verdere verkenningen en deelplannen voor de verdere realisatie van een natuurbedrijf, moet er ook veel praktisch werk gebeuren: er moeten een geschikte locatie en een geschikte ondernemer worden gevonden. De locatie bepaalt onder meer de precieze bedrijfsopzet en (door de ligging ten opzichte van provinciale begrenzings) de mogelijkheden voor financiering van de natuurfunctie. Locatie en ondernemer tezamen bepalen of het gaat om nieuwbouw of om 'functiewijziging' van een bestaand bedrijf en bepalen daarmee sterk de stichtingskosten. Om snel te kunnen starten met meer concrete planvorming voor een natuurbedrijf, is het gewenst om eerst meer duidelijkheid te krijgen over de locatiekeuzen en de animo voor 'natuurondernemerschap' in het gebied waar het bedrijf is beoogd.

Bronnen

- Bedrijfsmodellen voor melkvee, vleesvee en weidevogels in de veenweidegebieden van Noord-Holland*. 1989. Consulentenschap Natuur, Milieu en Fauna (NMF) en Consulentenschap Rundveehouderij Noord-Holland. Alkmaar.
- Beintema, A.J. & G.J.D.M. Müskens 1981. *De invloed van beheer op de produktiviteit van weidevogels*. Rijksinstituut voor Natuurbeheer. RIN-rapport 81/19, Leersum.
- Beintema, A.J. & P.J. Rijk 1988. *Kosten en baten van reservaatbeheer en beheersovereenkomsten in een aantal weidevogelgebieden*. LEI-publicatie 2.185, RIN-rapport 88-61. Landbouw-Economisch Instituut / Rijksinstituut voor Natuurbeheer. Den Haag / Arnhem.
- Beintema, A.J. & G.H. Visser 1990. *Growth parameters in chicks of Charadriiform birds*. In: Ardea 77, p. 169-180.
- Boer, E.J.F. de, P.J. Veen & J. van der Winden 2000. *Regiovisie Krimpenerwaard*. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Brandsma, O.H. 1997. *Onderzoek weidevogelbeheer en bodemfauna in het reservaatgebied Giethoorn-Waneperveen*. Dienst Landinrichting en beheer Landbouwgronden / Vereniging Natuurmonumenten / Provincie Overijssel. Utrecht / 's-Graveland / Zwolle.
- Buker, J.B. & J.E. Winkelman 1987. *Eerste resultaten van een onderzoek naar de broedbiologie en het terreingebruik van de grutto in relatie tot het graslandbeheer (COAL-onderzoek)*. Directie Beheer Landbouwgronden en Rijksinstituut voor Natuurbeheer. Utrecht / Arnhem.
- Buker, J.B. & L.A.F. Reyriink 1989. *Weidevogellegfels op beweid en gemaaid grasland in Waterland*. Directie Beheer Landbouwgronden. DBL-publicatie 22, Utrecht.
- Canrinus, A.A. 1992. *Limousins in het Wormer- en Jisperveld*. Dienst Landbouwvoorlichting, De Meern.
- Crossen, H.F., 2000. Stichting Zeldzame Huisdierrassen te Dronten, mondelinge mededeling.
- Deelbeleidsnota agrarisch natuurbeheer* 1999. Stichting Het Zuid-Hollands Landschap, Werkgroep agrarisch natuurbeheer, Rotterdam.
- Dijkstra, H. 1991. *Natuur- en landschapsbeheer door landbouwbedrijven. Eindverslag van het COAL-onderzoek*. COAL-publicatie nr. 60. Nationale Raad voor Landbouwkundig onderzoek (NRLO), Den Haag.
- Eck, W. van & H. Prins 1990. *Perspectieven voor extensieve melkvee- en zoogkoeienhouderij op natte veengronden*. Mededeling 421 Landbouw-Economisch Instituut. Den Haag.
- Guldmond, A., P. Terwan & W. Menkveld 2000. *Reservaatbeheer door boeren – Voorstellen voor het reservaatbeheer in veenweidegebieden in Noord-Holland*. Samenwerkingsverband Waterland, Purmerend.
- Haan, M.H.A. de, Th.V. Vellinga & F. Mandersloot 1995. *Beheersovereenkomsten op grasland van melkveebedrijven – Economie en gevolgen voor de P-huishouding*. Rapport nr. 159, Proefstation voor de Rundveehouderij, Lelystad.
- Haan, M.H.A. de, Th.V. Vellinga, R. Schreuder & F. Mandersloot 1998. *Voorkomen extra fosfaatoverschot bij beheersovereenkomsten – Mogelijkheden beheersovereenkomst bij MINAS*. Publicatie 131 Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden (PR), Lelystad.
- Held, J.J. den 1990. *Natuureffecten van een aantal bedrijfsmodellen voor diepe veenweidegebieden*. Mededeling 197 Landinrichtingsdienst. Utrecht.
- Herk, L.H.M. van, M.H. Jalink & F. Kwadijk 1997. *Plaggen reservaten Krimpenerwaard – Haalbaarheidsstudie naar het realiseren van de natuurdoelstellingen door middel van plaggen*. Grontmij Midden bv, afdeling Ruimtelijke Inrichting / KIWA N.V. Onderzoek en Advies. De Bilt / Nieuwegein.
- Hermans, C. 1990. *Bedrijfsmodel voor veenweidegebieden met verweving van natuur- en veehoudersbelangen*. Rapport nr. 126. Proefstation voor de Rundveehouderij, Waiboerhoeve en Regionale Onderzoekscentra. Lelystad.
- Jalving, R. & E. Wymenga 1995. *Weidevogels in Relatienotagebied Driebruggen 1988-1994*. LBL-publicatie nr. 81, A&W-rapport 110. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Jongsma, J.M. & A.J. van Strien 1983. *Effecten van de landbouw op weidevogels - Een literatuur-analyse*. Afdeling Milieubiologie Rijksuniversiteit Leiden.
- Keurs, B. ter 1999. *Inrichting en beheer van nat schraalgrasland op een melkveebedrijf*. Agrarische Natuurvereniging Santvoorde / Milieubiologie Leiden.
- Kleur bekennen – De natuurdoeltypekaart van Zuid-Holland (Ontwerp)*. 2000. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, Den Haag.
- Kruk, M., M.A.W. Noordervliet & W.J. ter Keurs 1996. *Hatching dates of waders and mowing dates in intensively exploited grassland areas in different years*. In: Biological Conservation 79: 213-218.
- Musters, C.J.M., F. Parmentier, A.J. Poppelaars, W.J. ter Keurs en H.A. Udo de Haes 1986. *Factoren die de dichtheid van weidevogels bepalen*. Afdeling Milieubiologie / Centrum voor Milieukunde, Rijksuniversiteit Leiden.
- Ontwerpplan herinrichting Krimpenerwaard* 1998. Landinrichtingscommissie Krimpenerwaard. Dienst Landelijk Gebied, Voorburg.
- Os, J. van (red.) 1988. *Toevoegen van grasland met beperkingen aan melkveehouderijbedrijven in veenweidegebieden*. Onderzoek i.s.m. een werkgroep van Landinrichtingsdienst en Dienst Beheer Landbouwgronden Haarlem en de Consulentschappen Rundveehouderij Gouda en Alkmaar. Landbouwwuniversiteit Wageningen.

- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda 1996. *De vegetatie van Nederland. Deel 3: plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*. Opulus Press, Uppsala / Leiden.
- Schekkerman, H., W.A. Teunissen & G.J.D.M. Müskens 1998. *Terreingebruik, mobiliteit en metingen van broedsucces van Grutto's in de jongenperiode*. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, SOVON Vogelonderzoek Nederland en Dienst Landelijk Gebied. IBN-rapport 403, SOVON-onderzoeksrapport 1998/2, DLG-publicatie 105. Wageningen / Beek-Ubbergen / Utrecht.
- Schekkerman, H. & G.J.D.M. Müskens 2000. *Het gebruik van 'vluchtstroken' door gruttogezinnen*. Alterra-rapport 027. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
- Schutter, A.J.M. de 1990. *Perspectieven voor veehouderij op natte veengronden*. In: Landinrichting 30(5):17-19.
- Sosa Romero, M.C., J.A. Guldemond & P. Terwan 1993. *Weidevogels, grondgebruik en waterpeil in Waterland 1982-1991*. Samenwerkingsverband Waterland, Zaandam.
- Terlouw, R. Z.j. *Weidevogels en biotoopbeheer*. Interne notitie Zuid-Hollands Landschap, Rotterdam.
- Teunissen, W.A. 2000. *Evaluatie vrijwillige weidevogelbescherming – Onderzoek naar het effect van vrijwillige weidevogelbescherming op het reproductiesucces van weidevogels*. SOVON-onderzoeksrapport 1999/05. SOVON Vogelonderzoek Nederland. Beek-Ubbergen.
- Thijs, H.M.E. 1990. *Resultaten van het Bedrijfsmodellen-Onderzoek Krimpenerwaard*. Mededeling 195 Landinrichtingsdienst. Utrecht.
- Vellinga, Th.V. & S. Verburg 1995. *Beheersovereenkomsten op grasland van melkveebedrijven: inpasbaarheid*. PR-rapport 158. Proefstation voor de Rundveehouderij, Lelystad.
- Verstrael, T.J. 1987. *Weidevogelonderzoek in Nederland – Een overzicht van het Nederlandse weidevogelonderzoek 1970-1985*. Contactcommissie Weidevogelonderzoek van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek. Den Haag.
- Visbeem, F. 1997. *Vogels op plas-dras percelen in Waterland*. In: Steltlopers nr. 1, p. 31-41.
- Visie op Natuur, Bos en Landschap in de Krimpenerwaard – Tevens aanvullend advies NBLF Landinrichting Krimpenerwaard* 1995. Grontmij, Afdeling Ruimtelijke Inrichting. Zeist/Waddinxveen.
- Voetberg, K.S. & A.A. Canrinus 1993. *Kosten weidevogelbeheer door zoogkoeienbedrijven*. In: Landinrichting 33(1):5-9.
- Wallis de Vries, M.F. 1993. *Hebben rasverschillen bij runderen implicaties voor het natuurbeheer?* In: De Levende Natuur 94(4):142-149.
- Wingerden, W. van 1992. *Het beheer van graslanden in reservaten met zoogkoeien*. Informatie- en Kenniscentrum Veehouderij, Ede.
- Witholte van Dalen 1991. *Weidevogelbeheer in het Wormer- en Jisperveld*.
- Witholte van Dalen 1992. *Beheer van graslandgebieden van het Zuidhollands Landschap in de Krimpenerwaard*.
- Wymenga, E. & R. Alma 1998. *Onderzoek naar de achteruitgang van weidevogels in het natuurreservaat de Gouden Bodem*. Altenburg & Wymenga Ecologisch Onderzoek. A&W-rapport 170. Veenwouden.

Bijlage 1. De resultaten van eerder onderzoek in meer detail

In de loop der jaren zijn er verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de perspectieven van agrarische bedrijven met een natuurfunctie. In hoofdstuk 2 zijn daarvan de belangrijkste resultaten aan de orde geweest. In deze bijlage bespreken we die onderzoeken in wat meer detail. We onderscheiden:

1. Onderzoek naar de inpasbaarheid en gevolgen van het sluiten van een beheersovereenkomst.
2. Onderzoek naar het toevoegen van een deel reservaatland aan een 'regulier' agrarisch bedrijf.
3. Onderzoek naar de saldo's en perspectieven van bedrijven die in zijn geheel een natuurfunctie hebben.

Onderzoek naar de inpasbaarheid en gevolgen van beheersovereenkomsten

Vooraf in de jaren '80 is veel onderzoek gedaan naar de effecten en inpasbaarheid van natuur- en landschapsbeheer op landbouwbedrijven. In tegenstelling tot ons onderzoek gaat het daarbij steeds om landbouwbedrijven met een 'nevenfunctie' natuur en landschap. Veel van dit onderzoek vond plaats in het kader van het Coördinatie Onderzoek Aangepaste Landbouw (COAL), waarvan de resultaten zijn gebundeld door de NRLO (Dijkstra 1991). Het COAL omvatte overigens niet alleen de gevolgen van beheersovereenkomsten, maar ook de inpasbaarheid van reservaatland. Het COAL heeft belangrijk bijgedragen aan inzicht in:

- het voor weidevogels gewenste 'beheersmozaïek', een inzicht dat pas de laatste jaren op grotere schaal in praktijk wordt gebracht en mede de basis is voor een aantal weidevogelpakketten in de regelingen van het Programma Beheer;
- de mate waarin (laat gemaaid) ruwvoer van matige kwaliteit inpasbaar is in het voederrantsoen van melkveebedrijven, c.q. het maximale percentage laat gemaaid land dat nog inpasbaar is op een gemiddeld melkveebedrijf (toen geschat op 20 à 30%);
- de bedrijfseconomische effecten van een beheersovereenkomst. Bedrijven met een overeenkomst bleken een vrijwel identiek netto-overschot te hebben als vergelijkingsbedrijven zonder overeenkomst, maar wel een wat lagere arbeidsopbrengst. Dat laatste bleek vooral te wijten aan een relatief hoog percentage vaarland (en dus veel arbeid) op bedrijven met een overeenkomst.

Specifiek voor de Krimpenerwaard heeft de toenmalige Landinrichtingsdienst eind jaren '80 het Bedrijfsmodellenonderzoek Krimpenerwaard (Thijs 1990) uitgevoerd. Centraal hierin stonden de economische effecten van peilverlaging, van natuurbeheer binnen de bestaande bedrijfsopzet en van toevoegen van reservaatland. Uitstel van de maaidatum en verlagen van de kunstmestgift op maximaal 30% van de bedrijfsoppervlakte (dus binnen de bestaande bedrijfsopzet) bleek in het gebruikte model en op bedrijven die zelfvoorzienend waren in ruwvoer nauwelijks gevolgen te hebben voor de arbeidsopbrengst. Voor niet-zelfvoorzienende bedrijven kon het model geen berekeningen maken.

Het COAL was sterk gebaseerd op praktijkonderzoek. In de jaren '90, toen er meer geavanceerde computersimulatieprogramma's voor de melkveehouderij werden ontwikkeld, lag het onderzoeksaccent op verfijnde computerberekeningen in bedrijfsverband ten aanzien van de beweidings- en voedertechnische inpasbaarheid (o.a. Vellinga & Verburg 1995), de bedrijfseconomie (De Haan e.a. 1995) en de gevolgen voor de mineralenoverschotten (De Haan e.a. 1998). Met het Bedrijfsbegrotingsprogramma voor de Rundveehouderij (BBPR), hetzelfde programma waarmee we in dit onderzoek berekeningen uitvoeren, kunnen namelijk in bedrijfsverband vele aspecten van de bedrijfsvoering (waaronder bedrijfseconomie en mineralenverliezen) worden doorgerekend. Deze onderzoeken hebben gedetailleerd licht geworpen op:

- de kosten van het sluiten van een beheersovereenkomst, en dus de minimaal benodigde hoogte van de beheersvergoedingen. Voor veengrond zijn deze in 1995 berekend op een bedrag tussen f 650,- en f 1.100,- per ha, afhankelijk van veebezetting, bemesting en maaidata (De Haan e.a. 1995);
- de gevolgen voor de mineralenverliezen, die met de introductie van Minas immers van extra belang zijn geworden. Bij een substantieel aandeel laat gemaaid gras koopt een melkveebedrijf doorgaans extra krachtvoer en daarmee extra mineralen aan, en wordt de mineralenbalans minder gunstig. Het extra fosfaatoverschot is berekend op gemiddeld 15 kg per ha 'beheersland'. Voor extensieve bedrijven zal dit voorlopig geen probleem zijn, maar de intensievere zullen extra maatregelen moeten nemen (zoals mestafvoer of een lagere kunstmestgift) en dikwijls extra kosten moeten maken om het fosfaatoverschot terug te dringen (De Haan e.a. 1998).

Onderzoek naar het toevoegen van reservaatland aan bestaande bedrijven

In het reeds genoemde Bedrijfsmodellenonderzoek Krimpenerwaard (Thijs 1990) is ook het bedrijfseconomische effect berekend van het toevoegen van reservaatland, of althans land met gebruiksbeperkingen. Gaat het om uitstel van de eerste snede en beperking van de bemesting, dan is de arbeidsopbrengst van de toegevoegde hectares negatief: f 1.700,- per toegevoegde ha op zelfvoorzienende bedrijven, f 400,- tot 700,- per ha op niet-zelfvoorzienende bedrijven. Hierbij is echter gerekend met grondkosten voor grond in eigendom van f 1.600,- per ha. Bij pachtgrond van f 500,- per ha stijgen de genoemde arbeidsopbrengsten met f 1.100,- per ha en worden ze voor niet-zelfvoorzienende bedrijven dus f 400,- tot f 700,- positief.

Dat toevoegen van reservaatgrond vooral aantrekkelijk is voor bedrijven die niet zelfvoorzienend zijn in ruwvoer, ligt voor de hand en bleek ook uit andere, min of meer gelijktijdige modelstudies (Van Os 1988; *Bedrijfsmodellen voor melkvee* etc. 1989) en uit het

COAL-onderzoek (Dijkstra 1991). De modelstudie van Van Os en het COAL-onderzoek laten bovendien zien dat het toevoegen van land met een bescheiden extra melkquotum (5.000 à 10.000 kg per ha) de arbeidsopbrengst verder verhoogt. Het COAL-onderzoek toont echter ook dat toevoegen van reservaatland de arbeidsopbrengst van het bedrijf als geheel aanmerkelijk verlaagt, doordat laagsalderende hectares worden toegevoegd aan hoogsalderende. De Noord-Hollandse modelstudie (*Bedrijfsmodellen voor melkvee* etc. 1989) berekent dat toegevoegd land waarop de bemesting wordt verlaagd, inkomensneutraal uitpakt. Toevoegen van land met vleesvee zou volgens deze studie daarentegen f 900,- per ha opleveren.

Ook is er een recente studie van Ter Keurs (1999) die vooral kwalitatief (en op onderdelen ook kwantitatief) de kostenposten van het toevoegen van 'natuurgrasland' in kaart brengt.

Op het moment van schrijven voert het Praktijkonderzoek Veehouderij (PV) een onderzoek uit naar de perspectieven van het beheer van natuurterreinen door agrariërs, getiteld *Beheer natuurgrasland met rundvee*. Het gaat dan om begrazing van natuurterreinen met vleesvee en jongvee van melkvee. Ook de inpasbaarheid van (beheer van) natuurterreinen op een melkveebedrijf wordt verkend. In dit onderzoek staan de bedrijfsmatige en financiële perspectieven centraal. De resultaten worden verwacht in de loop van 2001.

Onderzoek naar reservaatbedrijven, c.q. bedrijven met een 'hoofd functie' natuur

Tot slot zijn er verschillende onderzoeken naar de perspectieven van bedrijven waar natuurbeheer geen 'nevenactiviteit' is, maar waar landbouw en natuur volledig zijn verweven en/of de natuurfunctie voorop staat. Er is vooral veel gerekend aan de rentabiliteit van (grootschalige) zoogkoeienhouderij.

LEI-onderzoek voor Natuurmonumenten

Van Eck en Prins (1990) onderzochten in opdracht van Natuurmonumenten de perspectieven van extensieve melkveehouderij op natte veengrond en van zoogkoeienhouderij op reservaatgrond. Voor de perspectieven van extensieve melkveehouderij hebben zij allereerst gekeken naar de effecten van ontwatering op de bedrijfsresultaten. Daartoe is een groep melkveebedrijven met hoog peil, merendeels in het westelijke veenweidegebied, vergeleken met een groep bedrijven met laag peil, merendeels in het noordelijk veenweidegebied. Tussen de bedrijven met hoog en laag peil werden geen verschillen gevonden in krachtvoergif en melkgif per koe, maar wel in ruwvoerkosten en arbeidskosten (die zijn hoger bij hoog peil). Hierdoor is de arbeidsopbrengst van de ondernemer bij hoog peil f 450,- tot f 600,- per ha lager dan bij een laag peil.

Vervolgens zijn twee bedrijfsopzetten onderscheiden:

- een groot (tweemans)bedrijf: 80 melkkoeien op 65 ha;
- een gemiddeld bedrijf: 50 melkkoeien op 40 ha met optimale ontsluiting en verkaveling.

In beide gevallen is een veebezetting van 1,5 gve per ha aangehouden en een stikstofbemesting van 200 kg/ha. Deze bedrijfstypen zijn niet modelmatig doorgerekend. Op grond van literatuuronderzoek, genoemde berekeningen over de effecten van het waterpeil en ervaringen met vergelijkbare 'natuurbedrijven' (beide gelegen op zandgrond) concluderen de auteurs dat dergelijke bedrijven op veengrond haalbaar zijn, mits wordt gestreefd naar een maximale ruwvoerbenutting in plaats van een maximale melkgif.

Daarnaast is onderzocht of zoogkoeienhouderij een middel kan zijn om de beheerskosten van reservaten te verlagen zonder de natuurdoelen geweld aan te doen. Hiertoe is een modelstudie verricht met een door het Landbouw-Economisch Instituut (LEI) ontwikkeld rekenmodel. Er zijn acht zoogkoeienhouderij-varianten doorgerekend, die in arbeidsopbrengst sterk uiteen blijken te lopen: van minus f 21.000,- tot plus f 75.000,-. In de berekeningen zijn steeds de grondkosten niet meegenomen. De economisch gunstigste variant is een ecologisch zoogkoeienbedrijf met 200 Charolais-koeien op ruim 200 ha, waar de vaarskalveren worden aangehouden (opgefokt, gedekt en verkocht) en de stierkalveren op stal worden afgemest en verkocht aan EKO-slagerijen. Op dit bedrijf was onder de toenmalige omstandigheden (en als de grondkosten nul zijn) een kostendekkende exploitatie mogelijk. Hiervoor is wel een redelijke kwaliteit ruwvoer nodig (minimaal 700 VEM per kg droge stof), omdat anders de krachtvoergif fors omhoog moet en er extra kosten worden gemaakt. Ook is berekend dat de vleesprijzen minimaal ca f 12,- per kg geslacht gewicht moeten zijn, wil het netto-bedrijfsresultaat positief zijn.

PR-bedrijfsmodel voor veenweidegebieden

Hermans (1990) ontwikkelde een bedrijfsmodel voor veenweidegebieden met optimale verweving van natuur en veehouderij. Het bedrijf gaat uit van compartimentering op bedrijfsniveau: het bedrijf wordt opgesplitst in een deel productiegroenland en een deel dotterbloemhooiland en/of blauwgroenland. Ieder deel heeft een daarbij passende combinatie van waterpeil, bemesting en maai-/weideregime. Het bedrijfsmodel is sterk gestuurd door de wens tot beperking van fosfaatverliezen. Gevarieerd zijn de factoren:

- oppervlakteverhouding tussen de twee of drie bedrijfscompartimenten;
- veesoort: zoogkoeien, schapen, kruislingvaarzen);
- vleesvee- of schapenhouderij als hoofdtak op nieuw te stichten bedrijven of als neventak op bestaande melkveebedrijven.

De studie neemt niet een minimum CAO-loon als uitgangspunt, maar de vergoeding die nodig is om dit loon te bereiken. Deze vergoeding wordt vervolgens afgezet tegen de beheerskosten van reservaten, die het LEI (Beintema & Rijk 1988) eerder berekende op ruim f 1.300,- per ha (wederom exclusief grondkosten). De studie concludeert dat zoogkoeienhouderij als hoofdtak op natuurgroenland (de grondkosten niet meegerekend) economisch levensvatbaar is (netto-bedrijfsresultaat is minimaal nul) vanaf een vergoeding van f 450,- per ha. Het gaat dan om een bedrijf van 350 ha. Schapenhouderij als hoofdtak (op een bedrijf van 70 ha) is lonend vanaf een vergoeding van f 750,- per ha. Deze conclusie geldt ook voor uitbreiding van bestaande (melkvee)bedrijven met vleesvee als neventak op toegevoegd land. Bij het houden van kruislingvaarzen als hoofdtak is extensivering pas interessant bij een vergoeding van minimaal f 950,- per ha. Deze beheerskosten zijn dus in alle gevallen gunstiger dan de door Beintema & Rijk (1988) berekende kosten.

Berekeningen melkvee- en zoogkoeienbedrijf Spaarnwoude

Tot 1995 werd een deel van het recreatiegebied Spaarnwoude (tussen Amsterdam en Haarlem) beheerd door 'beheersbedrijven' van het Recreatieschap Spaarnwoude. Eind 1995 zijn deze bedrijven, een groot melkveebedrijf en een groot zoogkoeien- en schapenbedrijf, geprivatiseerd en is een aparte stichting opgericht die de bedrijven exploiteert. Beide bedrijven hebben een expliciete natuurfunctie meegekregen. Zo is het zoogkoeienbedrijf gecompartmenteerd in drie delen: een deel met relatief weinig beperkingen in het groenlandgebruik, een deel gericht op actief weidevogelbeheer en een deel gericht op o.a. botanisch beheer. Beide bedrijven hebben een erfpachtcontract en een beheersovereenkomst met de stichting. In de laatste is een exploitatiebijdrage vastgelegd om de beheersbedrijven economisch duurzaam te kunnen laten draaien. Deze bijdrage is gebaseerd op saldoberekeningen en bedraagt voor het melkveebedrijf momenteel f 2.230,- per ha per jaar en voor het zoogkoeien- en schapenbedrijf f 2.445,- per ha per jaar.

Overige berekeningen aan zoogkoeienhouderij

Tot slot zijn er verschillende specialistische berekeningen uitgevoerd over de rentabiliteit van zoogkoeienhouderij terwille van het (weidevogel-)beheer op natte veengronden. Deze zijn samengevat in een artikel van Voetberg & Canrinus (1993). Dit artikel omvat ook de resultaten, althans die voor zoogkoeienhouderij, van beide bovenbeschreven studies. Bijna alle studies komen aan een negatief ha-saldo (verschil tussen bedrijfskosten en opbrengsten, omgerekend per ha), maar de omvang daarvan loopt sterk uiteen: van enkele honderden guldens tot wel f 2.000,- per ha negatief. Behalve methodologische verschillen blijken de resultaten sterk afhankelijk van:

- de gehanteerde vleesprijzen. Zo berekende Witholte van Dalen (1991) voor het Wormer- en Jisperveld een negatief ha-saldo van f 650,- bij een vleesprijs van f 12,- per kg, maar de Dienst Landbouwwoorlichting kort daarna een negatief saldo van ruim f 2.000,- per ha bij een vleesprijs van f 8,- per kg (Canrinus 1992);
- de gehanteerde ontsluiting en verkaveling. Met name de aanwezigheid van vaarland, in het Wormer- en Jisperveld immers rijkelijk aanwezig, drukt de bedrijfsresultaten aanmerkelijk. Zo berekende Witholte van Dalen voor dit gebied zoals gezegd een negatief saldo van f 650,- bij een vleesprijs van f 12,- per kg en voor de Krimpenerwaard een negatief saldo van f 470,- per ha bij een vleesprijs van f 9 per kg (Witholte van Dalen 1991 en 1992). Daar staat tegenover dat het IKC Veehouderij (Van Wingerden 1992) eveneens voor rijland een negatief ha-saldo van f 850,- tot f 1.000,- berekent;
- de bedrijfsgrootte. Zoogkoeienbedrijven van 200 à 300 ha blijken rendabeler dan bedrijven van pakweg 50 ha. De arbeidsbehoefte is hier wel een punt van aandacht, zeker als er vaarland in het geding is.

Bijlage 2. Toelichting op en ecologische onderbouwing van de modelvarianten

1. Natuurdoelen

Doelen voor de Krimpenerwaard

Omdat we voor de situering van het natuurbedrijf allereerst kijken naar de Krimpenerwaard, hebben we ook gekeken welke doelen voor dit gebied zijn geformuleerd. In de Krimpenerwaard is 1.970 ha reservaat aangewezen, 480 ha natuurontwikkelingsgebied en 1.500 ha beheersgebied. Omdat het project zich vooral richt op de reservaatgronden die het ZHL in bezit krijgt, beperken we ons hierna tot de doelen zoals die voor de reservaten zijn geformuleerd. Dit wil overigens niet per se zeggen dat het bedrijf ook voor 100% in reservaat is gesitueerd.

Voor de beoogde natuurdoeltypen in de Krimpenerwaard, de daarmee beoogde soorten en vegetaties en de bijbehorende inrichtingsaspecten (m.n. drooglegging) hebben we ons gebaseerd op de volgende documenten:

- de natuurdoeltypenkaart voor Zuid-Holland (Kleur bekennen 2000);
- Beheers- en begrenzingenplan Krimpenerwaard (1994);
- Visie op natuur, bos en landschap in de Krimpenerwaard (tevens aanvullend advies NBLF Landinrichting Krimpenerwaard) (1995);
- Brief GS aan de landinrichtingscommissie Krimpenerwaard d.d. 09-02-1998;
- Ontwerp-herinrichtingsplan Krimpenerwaard (1998);

Op basis daarvan komen we tot het volgende overzicht:

- a. Bloemrijk grasland (natuurdoeltype Lv 3.05): 1.500 ha (75% van het totale reservaat). Hier gelden zowel weidevogeldoelen als botanische doelen. Het gaat hier om extensief tot matig intensief gebruikt grasland, waarbij een late maai- of inscharingsdatum bepalender is dan het bemestingsniveau. Qua vegetatie richt het zich op soortenarme kamgrasweiden, op zilverschoonvegetaties en op soortenrijke oever- en watervegetaties. Qua vogels richt het zich op alle mogelijke steltlopers (tot en met kempaan en watersnip) en pleisterende watervogels. De voorgestane drooglegging is 10-40 cm met een gemiddelde drooglegging van 25 cm en een maximum-aandeel van 10% land met 40 cm drooglegging;
- b. Nat schraalgrasland (natuurdoeltype Lv 3.04): 450 ha (22,5% van totale reservaat). Hier gaat het om blauwgraslanden, dotterbloemhooilanden, andere vegetatietypen waarbij bemesting achterwege blijft (o.a. soortenrijke kamgrasweiden) en soortenrijke oever- en watervegetaties. Qua vogels gaat het om nagenoeg hetzelfde scala als bij bloemrijk grasland is genoemd. De gewenste drooglegging is hier 0-10 cm. De landinrichting beoogt deze voor een groot deel (350 ha) te realiseren door 20 cm van de top laag af te plagen (dus niet door selectieve peilverhoging) (Van Herk e.a. 1997).
- c. Veenheide (natuurdoeltype Lv 3.06): 50 ha (2,5% van totale reservaat). Dit doeltype is niet nader gespecificeerd en wordt vaak in één adem genoemd met het vorige. Beoogde drooglegging: 0-10 cm.

Het landinrichtingsplan voor de Krimpenerwaard meldt dat het in de EHS (dus inclusief de beheersgebieden) gaat om maximaal 3.500 ha 'gruttobeheer' en om maximaal 2.000 ha met een beheer gericht op kritische weidevogels. De weidevogeldoelen zijn niet nader gespecificeerd dan dat het moet gaan om een inrichtings- en beheersmozaïek, waarin ook zeer natte percelen met een primair botanisch doel een rol spelen.

2. Van doelen naar graslandgebruik: drie modelvarianten

In § 3.2 hebben we de vertaalslag van natuurdoelen naar condities en graslandgebruik beschreven, en de beperkingen die inherent zijn aan het vertalen van het beoogde bedrijf naar een modelmatig door te rekenen bedrijf. Deze stappen herhalen we hier niet. Wel herhalen we hier de beschrijving van de drie modelvarianten, omdat we deze varianten in de volgende paragraaf uitgebreid onderbouwen.

Variant 1: de optimale veenweide-biotop

Het grasland wordt zodanig ingericht en beheerd dat - binnen de mogelijkheden van het rekenmodel - een optimale 'veenweide-biotop' wordt gecreëerd. Zoals gezegd ligt daarbij om praktische redenen het accent op weidevogels en botanische doelen. Niettemin is deze biotop niet alleen aantrekkelijk voor hooilandplanten en kritische weidevogels, maar ook voor andere soorten van natte veenweidegebieden, zoals insecten en kleine zoogdieren. Door het creëren van micro-reliëf worden versnelde verschraving en plaatselijke hoogteverschillen (en daarmee droogleggingsverschillen) bewerkstelligd. Er is geen scherpe scheiding tussen weidevogel- en andere doelen. Hoewel inrichting en beheer op delen van het bedrijf specifiek zijn gericht op hooilandbeheer en zeer kritische weidevogels, dient alle land meer natuurdoelen tegelijk. Er is sprake van een sterk gedetailleerd inrichtings- en beheersmozaïek van hoger en lager gelegen en vroeger en later gemaaide percelen. De

drooglegging is nergens lager dan 30 cm. Om op zoveel mogelijk percelen de natuurdoelen te realiseren, is er zo min mogelijk ruimte voor beweiding ingebouwd. Het maaien is sterk gespreid: de eerste stukken worden op 1 juni voor het eerst gemaaid, de laatste stukken pas op 15 juli.

Variant 2: mix van biotoop- en soortgroepenbenadering

Deze variant is een mengeling van soortgroepen- en biotoopbenadering. De natuurdoelen zijn vooral geformuleerd op het niveau van enkele specifieke soortgroepen: hooilandplanten, matig kritische en kritische weidevogels. Er is een vrij strikt ruimtelijk onderscheid tussen botanisch beheer en weidevogelbeheer - op het weidevogelland worden weinig botanische resultaten van betekenis verwacht. Niettemin zal – maar minder dan in variant 1 – een aantal soorten en soortgroepen met het gevoerde beheer 'meeliften'. Inrichting en beheer van de delen van het bedrijf waar dotterbloemhooiland resp. 'kemmaangrasland' worden nagestreefd, zijn identiek aan die in variant 1. De verschillen zitten vooral in de inrichting en beheer van het 'gruttograsland', dat in deze variant sterk op grutto's is gericht - er worden geen expliciete neventoelen gediend. Vergeleken met variant 1 is er een wat andere spreiding in het mozaïek van maaidata en waterpeilen. Zo wordt een klein deel van het land al in mei gemaaid, maar met de nodige voorzorg (nestbescherming en het creëren van 'vluchtstroken' voor weidevogelkuikens). Ook heeft de helft van het 'gruttograsland' een wat grotere drooglegging (45 cm). Inrichting en beheer van het 'gruttograsland' zijn mede gebaseerd op een aantal (deels recente) onderzoeksrapporten over de relatie tussen waterpeil en weidevogelbeheer, over het terreingebruik en de voedselsituatie van de grutto en over de effectiviteit van relatief nieuwe beheersvormen als 'vluchtstroken'.

Variant 3: fijnregeling van de provinciale natuurdoelen voor de Krimpenerwaard

In variant 3 zijn de natuurdoelen zoals de provincie die voor de Krimpenerwaard formuleert, inclusief de oppervlakteverhouding tussen die doelen, zo secuur mogelijk vertaald naar bedrijfsniveau. Vergeleken met de varianten 1 en 2 betekent dat een verschuiving naar botanisch beheer, zij het dat de betrokken percelen ook een belangrijke weidevogelfunctie hebben.

De verhouding tussen botanische en weidevogeldoelen is precies half-om-half. Naast een (bescheiden) aandeel dotterbloemhooiland kent deze variant een vrij groot aandeel kamgrasweide. Dit type grasland is gebaat bij beweiding. Daarom wordt een deel extensief beweid met jongvee. Als resultaat daarvan heeft dit bedrijf veel ruimte voor beweiding – het meest van alle varianten. De rest van de kamgrasweiden wordt eerste helft juni gemaaid.

Op de andere helft van het bedrijf ligt het accent op weidevogelbeheer. Een kwart daarvan is 'kemmaangrasland' en driekwart 'gruttograsland'. Inrichting en beheer van het kemmaangrasland zijn identiek aan die van de andere twee varianten. De drooglegging van het gruttograsland is - conform de beleidsvoornemens voor de Krimpenerwaard - identiek aan die van variant 1. Het graslandgebruik (beweiding en maaien) lijkt echter meer op dat van variant 2 (eerste maaisnede variërend van 1 tot 15 juni).

3. Ecologische onderbouwing van de varianten

Allereerst zijn er belangrijke overeenkomsten tussen de varianten:

- de bedrijfsopzet en intensiteit van de melkproductie zijn identiek (tenzij het model berekent dat de beoogde melkproductie per koe in een bepaalde variant niet haalbaar is);
- er worden geen kunstmest en bestrijdingsmiddelen toegepast. Wel wordt dierlijke mest (alleen die van eigen vee) uitgereden. In varianten 2 is er bovendien extra N-toevoer door gebruik van vlinderbloemigen (klavers) in een deel van het grasland (m.n. in het vroeger gemaaide land). In de andere varianten is dit niet aan de orde, omdat klavers zorgen voor een N-niveau waarbij botanische (neven-)doelen niet meer kunnen worden gerealiseerd. Verder kan het – mocht de zuurgraad van het veen teruglopen door verschraling – nodig zijn om af en toe te bekalken;
- de maatregelen voor 'dotterbloemhooiland' zijn tot op grote hoogte identiek.

De belangrijkste verschillen zitten in:

- de mengverhouding tussen de nagesteefde natuurdoelen. Variant 1 richt zich op relatief groot deel van het bedrijf op de zeer kritische weidevogels, variant 3 heeft verhoudingsgewijs het grootste aandeel botanisch beheer;
- het al dan niet combineren van weidevogel- en botanische doelen op dezelfde plek. Variant 1 combineert deze doelen op een groot deel van de bedrijfsoppervlakte, variant 2 slechts op kleine delen. Variant 3 zit daar tussenin;
- de wijze van 'gruttobeheer' en – zij het in mindere mate – in de wijze van 'kemphaanbeheer'. Hier lijken de varianten 1 en 3 sterk op elkaar, maar wijkt variant 2 af door een wat ander droogleggings- en maaidatummozaïek.

Hierna lichten we de modelaannamen en de verschillen daarbij tussen de varianten nader toe voor de verschillende typen grasland op het natuurbedrijf.

Dotterbloemhooiland

Alle varianten kennen een deel (10 à 15%) grasland met een primair botanische doelstelling: dotterbloemhooiland. Het waterpeil is hoog (10 cm onder maaiveld), er wordt niet bemest, er wordt gemaaid vanaf 15 juni en daarna (extensief) nageweid. Eigenlijk moet de maaidatum worden bepaald aan de hand van de feitelijke vegetatie-ontwikkeling, maar voor het model moeten we een aanname doen.

Kamgrasweide

Van de varianten heeft alleen variant 3 een expliciete kamgras-doelstelling: op een kleine 40% van de bedrijfsoppervlakte. Hier geldt overigens ook een neven-weidevogeldoelstelling. In de andere varianten (vooral in variant 1) is kamgras op zijn beurt één van de botanische nevendoele van het weidevogelgrasland. Kamgrasweide vereist matig voedselrijke en matig vochtige omstandigheden en bij voorkeur (extensieve) beweiding (Schaminée e.a. 1996). In het rekemodel (variant 3) is dit vertaald in een drooglegging van 30 cm en een half-om-half maai-weideregime. Bijna de helft van de kamgrasweide wordt extensief beweid met jongvee (2 dieren per ha), de andere helft wordt trapsgewijs in de eerste helft van juni gemaaid. Het maailand ontvangt een lichte mestgift (50 kg N/ha).

Kemphaangrasland

De kemphaan vestigt zich op beweid land eind april, begin mei. Tussen 10 en 20 juni is het merendeel van de nesten uit (Buker & Reyrink 1989). Dat laatste geldt ook voor de watersnip, maar die begint al wat eerder met broeden. Van belang is dat kemphaan en watersnip niet geheel identieke eisen stellen aan hun biotoop. Dat maakt het lastig om een beheer te ontwerpen waarbij beide soorten optimaal gedijen. De watersnip heeft een grotere behoefte aan 'natte voeten' en slijkige situaties (zachte bodem), de kemphaan stelt hogere eisen aan de structuur van het grasland (voorkeur voor aanmerkelijke structuurverschillen). De aanwezigheid van zeer natte (plas-dras-)situaties in het vroege voorjaar kan beide soorten 'aantrekken' vanwege de aanwezigheid van voedsel en als slaapplek, en kan daarmee gunstig werken op de vestiging.

Op het natuurbedrijf wordt 10-15% van de oppervlakte ingeruimd voor 'kemphaanbeheer'. Daarnaast profiteren zeer kritische soorten natuurlijk ook (maar in mindere mate) van de maatregelen die op het resterende weidevogelgrasland voor de grutto worden getroffen. De volgende maatregelen kunnen op het 'kemphaanland' een redelijk optimale biotoop creëren voor zeer kritische soorten (naast kemphaan en watersnip ook slobend en tureluur):

- een hoog waterpeil. In de varianten 1 en 3 is een gemiddelde drooglegging gehanteerd van 15 cm, in variant 2 van 30 cm;
- stukken grasland plas-dras zetten in het vroege voorjaar. De varianten verschillen wat in de oppervlakte plas-dras. Variant 1 en 3 hebben een wat grotere oppervlakte plas-dras dan variant 2. Dit op basis van de ervaringen met plas-dras zetten in andere veenweidegebieden, waar bleek dat ook kleine stukken plas-dras grote aantallen vogels kunnen aantrekken (Visbeen 1997);
- zeer laat maaien (vanaf 30 juni);
- extensieve voorbeweiding (ca 2 gve/ha). Hierdoor kan structuurrijk grasland worden bevorderd. In de rekenmodellen vindt alleen in variant 2 voorbeweiding plaats. Reden is dat het zeer hoge waterpeil vroege beweiding (in maart/april) bemoeilijkt, althans 'rekentechnisch'. In de praktijk blijken er over het algemeen wel mogelijkheden om bij hoog peil toch voor te beweiden – zie ook de kaders in de hoofdtekst met beschrijvingen van bestaande 'natuurbedrijven'. In variant 2 vindt voorbeweiding plaats tot 5 mei. De relatief late einddatum lijkt zonder veel risico te kunnen worden gehanteerd: voor goed vindbare soorten vindt nestbescherming plaats, voor minder goed vindbare graslandbroeders (slobend, graspieper, veldleeuwerik etc.) is de vertrappingskans bij de beoogde

lage veebezetting zeer klein. Omdat er zeer laat (vanaf 30 juni) wordt gemaaid, voorkomt een wat langere voorbereidingsperiode ten slotte dat er een (te) zware graszode ontstaat, die zowel ornithologisch als agrarisch weinig interessant is.

Gruttograsland

De eilegperiode van de grutto valt grotendeels in april, de uitkomstperiode grotendeels in mei. Half mei is 50% van de legfels uit, eind mei/begin juni is 90% uit en pakweg drie weken later is het grootste deel van de kuikens vliegvlug (Beintema & Müskens 1981; Beintema & Visser 1990; Buker & Reyrink 1989; Kruk e.a. 1996). In Driebruggen bleek van alle broedvogels (m.n. Kievit, grutto en tureluur) op 15 mei 75% van de legfels uit te zijn en op 9 juni 75% van de jongen vliegvlug (Jalving & Wymenga 1995).

Er zijn weinig exacte (onderzoeks-)gegevens over de optimale biotoop voor de grutto. De discussie spitst zich doorgaans toe op het gewenste waterpeil en het maaieregime (aandeel laat gemaaid land en opeenvolging van maaidata). Voor variant 1 is dat overigens van minder belang, omdat die zich niet alleen richt op een optimale gruttobiotoop, maar op een optimale 'veenweide-biotoop'. Variant 2 richt zich echter wel sterk op een optimale gruttobiotoop en is gebaseerd op de resultaten van recent weidevogelonderzoek. Variant 3 heeft de drooglegging van variant 1, maar bij benadering het maaimozaïek van variant 2. Ter onderbouwing van de varianten 2 en (in mindere mate) 3 presenteren we hier enkele onderzoeksresultaten ten aanzien van waterpeilen en maaidata.

Voor een effect van het waterpeil 'sec' op grutto's zijn er uit onderzoek weinig aanwijzingen (Jongsma & Van Strien 1983; Musters e.a. 1986; Verstrael 1987; Sosa Romero e.a. 1993). Wel speelt het waterpeil indirect een rol:

- een lager peil maakt een intensiever grondgebruik mogelijk, doorgaans met nadelige effecten voor weidevogels. Dit effect is hier niet aan de orde, omdat we zelf (model-)aannamen doen over het bijbehorende grondgebruik;
- een lager peil heeft effect op de bereikbaarheid van bodemleven (m.n. regenwormen), het belangrijkste voedsel voor weidevogels in de vestigings- en broedperiode.

Het nadelige effect van een laag peil lijken echter vooral te gaan spelen bij peilen beneden de (pakweg) 60 cm (Sosa Romero e.a. 1993). Ook in onderzoek naar bodemleven ten behoeve van weidevogels (Brandsma 1997) is tussen droogleggingen van 20 of 50 cm weinig verschil gevonden in hoeveelheden biomassa van regenwormen en is vooral bij lagere peilen een ongunstig effect zichtbaar.

In de varianten 1 en 3 is het peilbeleid voor de Krimpenerwaard aangehouden (drooglegging maximaal 30 cm). In variant 2 heeft ongeveer de helft van het weidevogelland een wat grotere drooglegging (45 cm). Om voldoende onderscheid te creëren met de andere varianten, is deze drooglegging in het rekenmodel vertaald in grondwatertrap II*, die eigenlijk bij een nog wat grotere drooglegging hoort. In zijn advies over de modelvarianten betwijfelt Alterra echter de algemene geldigheid van het onderzoek van Brandsma (1997), waardoor de beschikbaarheid van voldoende bodemleven in variant 2 wellicht wat minder 'zeker' is dan in de andere varianten.

Ook het maaieregime verschilt aanmerkelijk tussen de varianten. Variant 1 staat het dichtst bij de reservatenpraktijk in de Krimpenerwaard: er wordt gefaseerd gemaaid, te beginnen vanaf 1 juni en doorlopend tot aan 15 juli. Die laatste datum is voor 'gruttobeheer' weliswaar van beperkte betekenis, maar past in de filosofie van een biotoop waarvan ook andere soorten (in dit geval bijv. insecten) profiteren. Gras dat op 15 juli wordt gemaaid, is agrarisch van weinig waarde meer. In het model hebben we dit niet als voedergras verrekend, maar als strooisel.

In variant 2 is vooral gekeken naar een optimaal 'gruttoregime' en is de fasering van het maaien wat meer gespreid. Er wordt vanaf 12 mei gemaaid met trappen tot aan 15 juni. Op de percelen die relatief vroeg worden gemaaid vindt uiteraard nestbescherming plaats. Op maailand blijkt dat zeer effectief, althans voor het uitkomstresultaat (Teunissen 1999). Daarnaast wordt eventueel aanwezige kuikens bescherming geboden door het creëren van 'vluchtstroken'. Bij voldoende breedte (3 à 4 m) blijken gruttogezinnen deze stroken goed te gebruiken (Schekkerman & Müskens 2000). Latere maaidata dan 15 juni bieden voor de grutto (gezien de uitkomstdata van de legfels en het tempo van vliegvlug worden van de jongen) weinig soelaas. Voor de jongen is het vooral van belang dat er in de omgeving van het perceel waarop is gebroed, voldoende aantrekkelijke voedselpercelen zijn. Zeer laat gemaaide percelen zijn in dat opzicht zelfs minder aantrekkelijk, omdat de insectenstand terugloopt en ze door het hoge gras minder toegankelijk zijn voor gruttogezinnen. Reeds gemaaide percelen met voldoende hergroeiend gras bieden dan – mits gelegen op een afstand van maximaal ca 300 m - een goed alternatief (Schekkerman e.a. 1998). Zeer extensief graslandgebruik (de combinatie van weinig tot geen bemesting en laat maaien) blijkt bovendien in verschillende reservaten mede oorzaak van teruglopende weidevogelstanden, vooral door een verslechterend voedselaanbod en verzuring van de bodem (Wymenga & Alma 1998; Guldemond e.a. 2000). Variant 2 bevat – anders dan de twee andere varianten – een wat groter aandeel 15 juni-land, waarvan de helft wordt voorbereid tot 23 april.

Variant 3 lijkt qua maaischema op variant 2, met dit verschil dat er niet opok al in mei wordt begonnen met maaien; al het maaien vindt (althans op het 'gruttoland') plaats in de eerste helft van juni.

Schekkerman e.a. (1998) schetsen een methode om te kunnen berekenen hoeveel laatgemaaid land er (op gebiedsniveau) nodig is om het gewenste aantal gruttoparen te kunnen herbergen. Deze methode biedt wellicht

ook hier aanknopingspunten. Gaan we uit van de dichtheden zoals het 'gruttopakket' van de Regeling natuurbeheer die noemt (75 broedparen per 100 ha, waarvan minimaal 35 van de meer kritische soorten zoals de grutto), dan is er bij een maximale 'bergingscapaciteit' van 1 gruttopaar per ha 35% laatgemaaid land nodig. Dit cijfer geldt uiteraard op een hoger schaalniveau dan dat van het bedrijf. Hoeveel laat gemaaid land het natuurbedrijf zou moeten hebben, hangt dan mede af van:

- de schaal en mate van aaneengeslotenheid van het weidevogelreservaat. Zo beslaat de 2.000 ha reservaat in de Krimpenerwaard ongeveer 20% van het totale gebied, maar lijkt het gewenst om – mede met het oog op de afstanden die gruttogezinnen kunnen afleggen – ook binnen die 2.000 ha een afwisselend beheersmozaïek te creëren;
- de mate waarin buiten de reservaten laat gemaaid land beschikbaar is (krachtens de Regeling agrarisch natuurbeheer).

Het optimale beheersmozaïek moet dus mede op gebiedsniveau worden gezien.

Met het mozaïekmodel voor weidevogels hebben we – het sterkst in de varianten 2 en 3 – gekozen voor een hoofdfunctie natuur op *bedrijfsniveau*, waarbij niet op alle *percelen* 'zwaar beheer' plaatsvindt. Daarvoor zijn twee redenen:

- een ecologische: uit natuuroogpunt is 100% 'zwaar beheer' niet nodig. Uit onderzoek van het IBN blijkt een uitgekiend mozaïekmodel zeer effectief;
- een bedrijfsmatige: 100% 'zwaar beheer' is lastig inpasbaar, en al helemaal op een biologisch bedrijf. Door de strenge EKO-krachtvoernorm is het aandeel gras van matige kwaliteit sneller aan een plafond gebonden dan op een gangbaar bedrijf (de melkveehouder kan het maar zeer ten dele compenseren met krachtvoer).

4. Bedrijfsopzet

We hebben ervoor gekozen om de bedrijfsopzet voor de drie melkvee-varianten zoveel mogelijk identiek te laten zijn en vooral het graslandgebruik en (in wat mindere mate) de drooglegging te laten verschillen.

Melkvee, vleesvee of jongvee?

We gaan primair uit van een melkveebedrijf. Willen we het bedrijf enigszins rendabel krijgen, dan lijkt dit (onder de huidige marktomstandigheden) de meest voor de hand liggende keuze. De eerder beschreven varianten zijn daarom alle doorgerekend als melkvee-variant. Daarbij gaan we uit van een melkproductie van 6.750 kg per koe per jaar: niet te hoog (ruim beneden het Nederlands gemiddelde, want de krachtvoergif is begrensd), maar ook niet te laag (vanwege de voorbeeldfunctie van het bedrijf).

Schape en vleesvee bieden op dit moment economisch minder perspectief dan melkvee. Zoogkoeienhouderij kan de komende jaren aantrekkelijker worden, omdat allerlei premies omhoog gaan (zoogkoeienpremies, extensiveringspremies, slachtpremies). Omdat vergaande vormen van natuurbeheer zich bovendien wellicht beter laten combineren met vleesvee- dan met melkveehouderij, hebben we variant 1 ook doorgerekend als zoogkoeienbedrijf.

In opkomst is gespecialiseerde jongvee-opfok. Ook dit is wellicht goed te combineren met natuurbeheer. Maar omdat deze tak (nog) niet erg representatief is, hebben we hem buiten beschouwing gelaten.

Biologisch of niet-biologisch bedrijf?

De melkvee-varianten zijn alle doorgerekend als biologisch en niet-biologisch bedrijf. Het zoogkoeienbedrijf is alleen doorgerekend in een biologische versie. Zo ontstaan in feite zeven modelvarianten: drie melkveevarianten in een biologische en niet-biologische versie en een biologisch zoogkoeienbedrijf.

Een biologisch bedrijf heeft als economisch voordeel de wat hogere opbrengstprijzen van melk en vlees. De prijs van biologische melk is op dit moment bij Campina-Melkunie 13 cent per liter hoger (f 0,88) dan die van 'reguliere' melk. Omdat voor de eerstkomende jaren een verdere melkrijdsdaling wordt verwacht, zijn we uitgegaan van een prijs van f 0,85 per liter. Beperking van een biologische bedrijfsvoering is de begrensde inpasbaarheid van gras van matige kwaliteit: het productiereglement begrenst de krachtvoerverstrekking, waardoor de melkproductie bij een lage ruwvoer kwaliteit al snel terugloopt en de mineralenverliezen oplopen. Medio 2000 zijn de EKO-krachtvoernormen versoepeld, zodat het probleem nu minder sterk speelt dan voorheen.

Bedrijfsomvang

Voor de melkvee-varianten gaan we uit van een gezinsbedrijf met een melkquotum van 400.000 kg. Bij een productie van 6.750 kg per koe houdt het bedrijf ongeveer 60 melkkoeien. Een gezinsbedrijf heeft volgens de aannamen in het rekenmodel 3.500 uur arbeid per jaar beschikbaar. Streven we naar een bedrijfsomvang waarbij het bedrijf min of meer zelfvoorzienend is in ruwvoer, dan resulteert dit in een bedrijf van ongeveer 60 ha. De

veebezetting is dan gemiddeld 1 melkkoe per ha (incl. jongvee ongeveer 1,5 gve/ha). Voor het zoogkoeienbedrijf hebben we de op een gezinsbedrijf beschikbare arbeid maatgevend laten zijn voor de bedrijfsomvang. Dit resulteert in een bedrijf van 100 ha met 80 zoogkoeien en 100 schapen.

Een grotere bedrijfsomvang is uiteraard ook mogelijk. Het is echter de vraag of dit veel voordelen biedt. Ten eerste heeft een zeer groot bedrijf in sommige opzichten weinig voorbeeldwerking voor particuliere veehouders. Ten tweede moet een groot bedrijf veel 'vreemde' en dus relatief dure arbeid inhuren, waardoor het rendement van de extra hectares twijfelachtig is. We gaan hier in het hoofdrapport uitgebreid op in.

Gewassen en voederverzorging

We zijn uitgegaan van een volledig graslandbedrijf. Maïsteelt past minder goed bij de beoogde voorbeeldfunctie van het bedrijf, omdat maïsteelt in veenweidegebieden omstreden is (niet alleen uit een oogpunt van natuur en landschap, maar ook omdat het scheuren van grasland versnelde mineralisatie en maaiveldsdaling met zich meebrengt). Bovendien is het maar de vraag of maïsteelt bij de gekozen uitgangspunten voor het grondgebruik voedertecnisch hoogwaardiger zal zijn dan gras.

Zoals gezegd gaan we uit van een bedrijf dat qua ruwvoer min of meer zelfvoorzienend is. Er worden dus geen grote hoeveelheden maïs etc. aangekocht. De benodigde extra voederwaarde komt uit aangekocht krachtvoer. De slechtste kwaliteit gras (variant 1 bevat maaidata tot in juli) wordt niet gevoederd, maar gebruikt als strooisel (bijv. gehakseld hooi in de ligboxenstal) of (vermengd tot 'humest') als organische meststof. Dit gras telt dan niet mee voor de voederverzorging, maar blijft wel in de mineralenkringloop.

Voor biologische bedrijven gelden normen voor de krachtvoerverzorging. Deze bepalen het maximale aandeel van krachtvoer in het totale rantsoen en stellen bovendien eisen aan het aandeel biologische bestanddelen in het voer: hoe groter het aandeel krachtvoer in het rantsoen, hoe hoger het vereiste aandeel biologische grondstoffen. Hierdoor luistert de voederverzorging op biologische bedrijven nog nauwer dan op niet-biologische.

Bemesting

We zien in alle varianten (ook de niet-biologische) af van het gebruik van kunstmest. De meststoffen komen dan uit drie bronnen:

- dierlijke mest. De hoeveelheid hieruit is afhankelijk van de veestapel. Bemesting vindt plaats door weidend vee (in de melkvee-varianten gemiddeld 50 kg N/ha beschikbaar) en door het uitrijden van in het stalseizoen opgeslagen mest (eveneens 50 kg N/ha);
- N-binding door vlinderbloemigen (in dit geval klavers in het grasland). Omdat in de varianten 1 en 3 op veel percelen ook een botanische doelstelling geldt, is hier afgezien van N-binding door klavers (met andere woorden: hier worden, ook op de biologische varianten, geen klavers ingezaaid). In variant 2 worden klavers ingezaaid op een deel van het grasland: de beweide percelen. De klavers zijn hier goed voor een stikstofleverantie van 75 kg/ha;
- mineralisatie-stikstof uit de veenbodem. De N-leverantie hangt hier sterk samen met het waterpeil: hoe lager het peil, hoe meer mineralisatie-N. We zijn uitgegaan van een gemiddelde van 100 kg N/ha in de varianten 1 en 3 en van 230 kg/ha in variant 2.

De stikstofemissie uit neerslag, die in Nederland gemiddeld ca 40 kg/ha bedraagt, is niet meegenomen in de berekeningen.

Niet elk perceel ontvangt evenveel mest. Behalve verschillen in stikstof uit vlinderbloemigen, zijn er ook verschillen in dierlijke mestgift. Zo ontvangt het land met een vergaande botanische doelstelling (dotterbloemhooiland) geen dierlijke mest, behalve wat mest van weidend vee gedurende de nabeweidings. De dierlijke mest komt dus grotendeels ten goede aan het 'weidevogelgrasland' en (in variant 3) ook aan het beweide kamgrasland.

Waar het gaat om de N- en P-verliezen (die het model ook berekent), hanteren we geen bovenwettelijke doelen. Voor de percelen waarop een botanische doelstelling geldt, is verdedigbaar om een fosfaatdoelstelling te hanteren om accumulatie in de bodem tegen te gaan. Dat zou een P-verlies van nul betekenen. Dit vereist echter meetbaarheid van de P-verliezen op perceelsniveau. Het model geeft daarover geen uitsluitsel. Bovendien kan een dergelijke P-doelstelling sterk sturend worden voor de gehele bedrijfsvoering, waardoor de milieudoelen gaan prevaleren boven de natuurdoelen. Dat is niet de bedoeling van het onderzoek.

Drooglegging

De percelen waarvoor een schrale en 'natte' botanische doelstelling geldt (dotterbloemhooiland) zijn voorzien van een gemiddelde drooglegging van 10 cm, de percelen met een minder vergaande botanische doelstelling (kamgrasweide) zijn voorzien van een drooglegging van gemiddeld 30 cm. De percelen waar 'kemmaanbeheer' voorop staat, hebben een drooglegging van 15 cm (varianten 1 en 3) resp. 30 cm (variant 2). Ook kennen de

varianten een bescheiden oppervlakte tijdelijke plas-dras. Tot zover verschillen de varianten niet opzienbarend van elkaar.

Voor het 'gruttobeheer' zijn tussen de varianten verschillen in drooglegging aangebracht die meer discussie blijken op te roepen. De varianten 1 en 3 volgen de beleidsbesluiten van Gedeputeerde Staten over de peilen in de reservaatgebieden in de Krimpenerwaard. Dat betekent een gemiddelde drooglegging van 25 à 30 cm. Variant 2 behelst voor een deel van het grasland een wat grotere drooglegging (45 cm). Deze keuze heeft drie achtergronden:

- er is weinig exacte onderzoeksinformatie over de effecten van de drooglegging 'sec' op matig kritische weidevogels zoals de grutto. De beschikbare onderzoeksinformatie lijkt voor het traject tot 50 à 60 cm drooglegging in ieder geval uit te wijzen dat het graslandgebruik van groter belang is voor vestiging en broedsucces dan de drooglegging. De drooglegging is uiteraard ook van belang voor de beschikbaarheid van bodemvoedsel, maar ook hier lijkt er pas een 'trendbreuk' bij droogleggingen dieper dan 50 cm. Dit is zoëven (§ 3 van deze bijlage) al toegelicht;
- het staat niet bij boorbaat vast dat het natuurbedrijf een volledig 'reservaatbedrijf' wordt. Het is goed denkbaar dat een natuurbedrijf voor een deel buiten het reservaatgebied ligt en het desbetreffende land een wat grotere drooglegging heeft;
- het onderzoek is niet louter bedoeld voor een 'Krimpenerwaard-bedrijf', maar beoogt ook een voorbeeldfunctie te hebben voor andere gebieden met andere waterpeilen. Niet in alle veenweidereservaten is de drooglegging immers identiek aan die in de Krimpenerwaard.

Beperking van het rekenmodel is dat het werkt met grondwatertrappen. Hiermee gaat een deel van de gepresenteerde peilnuances verloren. Bij de nu gehanteerde droogleggingen zouden alle varianten in de grondwatertrappen I en II vallen, met alleen wat andere oppervlakteverhoudingen tussen de trappen. Dat is de reden waarom we in variant 2 op een deel van het land hebben gewerkt met een iets grotere drooglegging (Gt II*, vanaf een drooglegging van pakweg 50 cm) dan eigenlijk was bedoeld (45 cm): zo kunnen we duidelijker verschillen verwachten tussen de varianten. De verhandelingen in dit rapport over de gewenste droogleggingsniveaus (zie ook § 3 van deze bijlage) moeten dan ook vooral worden gezien als bijdrage aan de feitelijke inrichting van een toekomstig natuurbedrijf en niet zozeer als bijdrage aan de modelberekeningen.

Maai- en weideregime

In alle varianten is – soms met enig kunst- en vliegwerk – ruimte gecreëerd voor voorjaarsbeweiding. In variant 1 bleek dit het lastigst vanwege de combinatie van hoge peilen en veel 'maaidatumland'. In deze variant staat nu slechts 15% van de bedrijfsoppervlakte in dienst van de beweiding (een soort standweiden met veel bijvoeding) en is 85% 'maaidatumland' met een sterke spreiding aan maaidata, doorlopend tot half juli. Bij variant 2 is die spreiding beperkt tot 1 juli (kemphaanbeheer). In variant 3 zijn de maaidata (behalve voor het kemphaanbeheer) geconcentreerd in de eerste helft van juni.

Voorbeweiding in het vroege voorjaar (maart-april), met name gewenst voor het kemphaanbeheer, bleek in de varianten 1 en 3 bij de gekozen drooglegging van het 'kemphaanland' (15 cm) modelmatig erg lastig inpasbaar. Hier doet zich een duidelijk knelpunt voor: op de percelen waar je vroeg in het voorjaar zou willen beweiden, kun je dan door het hoge peil vaak nog niet terecht. Overigens blijken er in de praktijk ook bij hoog peil vaak wel mogelijkheden voor voorbeweiding – zie verschillende van de kaders in de hoofdtekst met beschrijvingen van bestaande 'natuurbedrijven'. Omdat de voorbeweiding op de resultaten van de modelberekeningen weinig invloed heeft, is besloten om de varianten 1 en 3 in dit opzicht niet aan te passen. In de praktijk zal straks echter moeten worden getracht om waar mogelijk voorbeweiding toe te passen.

Grond- en pachtsituatie

De grond- en pachtsituatie is sterk bepalend voor de bedrijfseconomische resultaten en voor de mogelijkheden om in aanmerking te komen voor natuurvergoedingen (uit het Programma Beheer of provinciale regelingen). Voor de berekeningen zijn we uitgegaan van een volledig pachtbedrijf. De doorgerekende pacht is f 750,- per ha. Daarbij komt nog een bedrag van pakweg f 150,- per ha aan waterschapslasten en onroerend-zaakbelasting. Een verschuiving van pacht naar eigendom heeft grote gevolgen voor de bedrijfsresultaten (in ongunstige zin), maar schept wel kansen voor andere typen natuurcontracten, zoals 'particulier beheer' conform de Subsidieregeling natuurbeheer.

Ook van belang is dat het rekenmodel werkt met een 'netto' bedrijfsoppervlakte (gemeten maat). Bij daadwerkelijke stichting van het bedrijf moet – bij vertaling naar kadastrale maat - rekening worden gehouden met 10 à 15% extra benodigde oppervlakte.

Neventakken

Vooralsnog zijn we (voor het rekenmodel) niet uitgegaan van extra neventakken (zoals recreatie en toerisme) of van het leveren van producten met toegevoegde waarde (bijv. 'zelfzuivel-producten' zoals boerenkaas). Uiteindelijk zullen de beschikbare arbeid, de bedrijfsresultaten en de functies die horen bij de beoogde voorbeeldwerking van het bedrijf bepalen welke neventakken of –functies op hun plaats zijn.

Bedrijfseconomie

Het natuurbedrijf moet ook in economische zin duurzaam zijn. Wat dit betreft is de factor arbeidsopbrengst het meest geschikte criterium. De hoogte daarvan is maatgevend voor de vraag of het bedrijf te zijner tijd kan worden overgenomen. De norm voor een duurzame arbeidsopbrengst ligt momenteel op f 90.000,- per volwaardige arbeidskracht (VAK). Die opbrengst hanteren we als streefwaarde voor het natuurbedrijf. Door de feitelijk behaalde arbeidsopbrengst af te zetten tegen deze streefwaarde, kunnen we berekenen hoeveel geld het bedrijf tekortkomt om duurzaam te kunnen draaien. Vervolgens kunnen we kijken uit welke bronnen dat tekort kan worden gedicht.

Van belang is dat de bedrijfseconomische resultaten zijn berekend op basis van inkomsten uit louter 'agrarische' productie (melk en vlees). In de resultaten zijn dus geen natuurvergoedingen, fiscale voordelen etc. verwerkt. Bij de kosten van gebouwen en machines is gerekend met de volledige vervangingswaarde (zonder rekening te houden met eventuele subsidiëring van de bouw- en aanschafkosten etc.). Ook is geen rekening gehouden met mogelijke extra kosten voor de bedrijfsinrichting vanwege de publieke functie (bijv. ontvangst- en/of tentoonstellingsruimte) en met extra machinekosten vanwege aanpassingen aan (zeer) natte omstandigheden

Bijlage 3. Rekenresultaten van het melkveebedrijf

Tabel 1. Gegevens bedrijfsomvang

variant	1a biologisch	1b gangbaar	2a biologisch	2b gangbaar	3a biologisch	3b gangbaar
• oppervlakte grasland (ha)	60	60	60	60	60	60
• melkquotum (kg)	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
• productie/koe (kg)	6.750	6.750	6.750	6.750	6.750	6.750
• melkkoeien (stuks)	60	60	60	60	60	60
• pinken	19	19	19	19	19	19
• kalveren	20	20	20	20	20	20
• beweidingssysteem	SB* tot 01-07 O na 01-07	SB* tot 01-07 O na 01-07	B5 tot 01-07 O na 01-07	B5 tot 01-07 O na 01-07	B5 tot 01-07 O na 01-07	B5 tot 01-07 O na 01-07

* SB = koeien tot 01/07 zeer beperkt weiden (uitloop) op 10 ha 7,5 kg ds bijvoeding / jongvee summerfeeding

Tabel 2. Gegevens graslandgebruik (alle getallen in hectares)

variant	1a biologisch	1b gangbaar	2a biologisch	2b gangbaar	3a biologisch	3b gangbaar
• beweiding melkvee op weidevogelgrasland	10	10	18	18	15	15
• idem jongvee op botanisch grasland (kamgras)	-	-	-	-	10	10
• botanisch 15 juni - dotterbloemhooiland	10	10	10	10	7,5	7,5
• botanisch 1 juni (kamgras)	-	-	-	-	4	4
• botanisch 8 juni (kamgras)	-	-	-	-	4	4
• botanisch 15 juni (kamgras)	-	-	-	-	4,5	4,5
• weidevogel 1 juni	3	3	5	5	2,5	2,5
• weidevogel 8 juni	3	3	5	5	2,5	2,5
• weidevogel 15 juni	8	8	6	6	2,5	2,5
• weidevogel 15 juni (voorbeweid)	-	-	6	6	-	-
• weidevogel 30 juni (voorbeweid)	10	10	10	10	7,5	7,5
• weidevogel 8 juli	8	8	-	-		
• weidevogel 15 juli	8	8	-	-		
totaal	60	60	60	60	60	60

Tabel 3. Gegevens stikstofvoorziening grasland

	1a	1b	2a	2b	3a	3b
	biologisch	gangbaar	biologisch	gangbaar	biologisch	gangbaar
percelen met maaidatum						
• stikstof uit kunstmest	-	-	-	-	-	-
• stikstof uit dierlijke mest	50	50	50	50	30	30
• stikstof uit klaver	-	-	-	-	-	-
• stikstof uit mineralisatie	100	100	230	230	100	100
percelen beweiding voorjaar						
• stikstof uit kunstmest	-	-	-	-	-	-
• stikstof uit dierlijke mest	50	50	50	50	75	75
• stikstof uit klaver	-	-	75	75	-	-
• stikstof uit mineralisatie	100	100	230	230	100	100

Tabel 4. Voeropname (kg ds)

variant	1a	1b	2a	2b	3a	3b
	biologisch	gangbaar	biologisch	gangbaar	biologisch	gangbaar
totaal droge stofopname vee	444.888	444.888	439.811	439.811	440.921	440.921
• uit weidegras	124.020	124.020	141.025	141.025	133.125	133.125
• uit ruwvoer	153.804	153.804	170.622	170.622	169.660	169.660
• uit krachtvoer	166.664	166.664	128.164	128.164	138.136	138.136
aandeel krachtvoer in totale opname	38 %	38 %	29 %	29 %	31 %	31 %
aandeel biolog. grondstof in krachtvoer	75 %	75 %	65 %	65 %	70 %	70 %

Tabel 5. Ruwvoerpositie (kg ds) winter

variant	1a	1b	2a	2b	3a	3b
	biologisch	gangbaar	biologisch	gangbaar	biologisch	gangbaar
totaal ruwvoederopbrengst	*231.750	*231.750	288.200	288.200	271.881	271.881
veld- / conserveringsverliezen (20 %)	46.350	46.350	57.640	57.640	54.376	54.376
netto beschikbaar ruwvoer	185.400	185.400	230.560	230.560	217.505	217.505
bruto-opname vee (incl. verv.verl.)	180.720	184.565	187.685	187.685	196.626	196.626
overschot droge stof	4.680	4.680	42.875	42.875	20.879	20.879
overschot in kg product (hooi)	5.638	5.638	51.656	51.656	25.155	25.155
verkoopprijs per ton product (<i>f</i>)	-	-	150	150	150	150

* exclusief 15 juli-gewas - dit wordt gecomposteerd

Tabel 6. Ruwvoer kwaliteit

variant	1a biologisch	1b gangbaar	2a biologisch	2b gangbaar	3a biologisch	3b gangbaar
melkkoeien						
• VEM / kg ds	705	705	785	785	775	775
• DVE / kg ds	52	52	59	59	58	58
pinken						
• VEM / kg ds	575	575	685	685	680	680
• DVE / kg ds	25	25	46	46	40	40
kalveren						
• VEM / kg ds	720	720	815	815	815	815
• DVE / kg ds	57	57	65	65	65	65

Tabel 7 Krachtvoerprijzen (gld/100 kg)

	gangbaar	biol. 65%	biol. 70%	biol. 75%
940 kVEM – 90 DVE	30,0	50,0	51,5	53,0
940 kVEM – 120 DVE	34,5	56,5	58,1	60,0
940 kVEM – 180 DVE	42,5	65,0	66,7	68,5

Tabel 8. Arbeid

	1a biologisch	1b gangbaar	2a biologisch	2a gangbaar	3a biologisch	3b gangbaar
Systeem	SB / B	SB / B	B / O	B / O	B / O	B / O
Arbeidsbehoefte (uren)	4.250	4.250	3.725	3.725	3.725	3.725
Dekking – ondernemer + partner	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
vaste werknemer	-	-	-	-	-	-
losse arbeid	750	750	225	225	225	225

Rekenregels arbeid

arbeidsbehoefte in uren	O-systeem: 500 + 40 / koe + 10 / ha B-systeem: 500 + 45 / koe + 12,5 / ha SB-systeem: 500 + 55 / koe + 15 / ha
-------------------------	--

Tabel 9. Resultaten berekeningen

	1a biologisch	1b gangbaar	2a biologisch	2b gangbaar	3a biologisch	3b gangbaar
A. Opbrengsten	383.037	339.359	390.787	347.109	386.810	346.040
melkopbrengsten	344.190	303.690	344.190	303.690	344.190	303.690
omzet en aanwas	38.847	35.669	38.847	35.669	38.847	38.577
overige opbrengsten	-	-	7.750	7.750	3.773	3.773

B. Toegerekende kosten	140.311	95.863	112.692	82.728	121.279	86.541
veevoer	102.828	58.661	75.339	45.654	83.684	49.226
energie	4.452	4.452	4.452	4.452	4.452	4.452
gewasbeschermingsmiddelen	-	-	-	-	-	-
kunstmeststoffen N,P,K	-	-	-	-	-	-
overige bemestingskosten	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
zaad, plant en pootgoed	-	-	-	-	-	-
overige grond-en hulpstoffen	11.309	11.029	11.180	10.900	11.421	11.141
overige productgebonden stoffen	19.922	19.922	19.922	19.922	19.922	19.922
C. Saldo (A-B)	242.726	243.496	278.094	264.381	265.530	259.499
D. Niet-toegerekende kosten	339.212	337.231	330.279	328.381	330.942	328.961
arbeidskosten	116.250	116.250	97.875	97.875	97.875	97.875
loonwerk	22.989	22.989	28.242	28.242	28.467	28.467
afschrijving	60.742	60.742	62.477	62.477	62.699	62.699
machines/werktuigen/inventaris	17.341	17.341	16.341	16.341	16.341	16.341
onroerende zaken	62.329	62.329	64.190	64.190	64.273	64.273
algemene kosten	17.080	15.099	17.080	15.099	17.080	15.099
berekende rente	42.480	42.480	44.073	44.073	44.207	44.207
E. Netto-bedrijfsresultaat (C-D)	- 96.486	- 93.735	- 52.185	- 63.917	- 65.412	- 69.463
berekende arbeid ondernemer	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
F. Arbeidsopbrengst ondernemer	- 6.486	- 3.735	37.815	26.083	24.558	20.537

Tabel 10. Benodigde vergoeding reservaatbeheer

	1a	1b	2a	2b	3a	3b
	biologisch	gangbaar	biologisch	gangbaar	biologisch	gangbaar
Benodigde arbeidsopbrengst	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
Werkelijke arbeidsopbrengst	- 6.486	- 3.735	37.815	26.083	24.558	20.537
Benodigde vergoeding reservaatbeheer	96.486	93.735	52.185	63.917	65.442	69.463
Vergoeding per ha bedrijfsoppervlakte	1.610	1.560	870	1.065	1.090	1.160

Tabel 11. Mineralenoverschotten op basis MINAS (kg per ha)

	1a	1b	2a	2b	3a	3b
	biologisch	gangbaar	biologisch	gangbaar	biologisch	gangbaar
Overschot N bij verfijnde aangifte	20	20	- 3	- 3	- 3	- 3
Overschotten P2O5 bij verf. aangifte	12	12	3	3	4	4

Bijlage 4. Rekenresultaten van het zoogkoeienbedrijf

Het zoogkoeienbedrijf is qua condities en graslandgebruik identiek aan melkvee-variant 1. het zoogkoeienbedrijf is alleen doorgerekend als biologisch bedrijf.

Tabel 1. Gegevens zoogkoeienbedrijf

variant	zoogkoeien biologisch
• oppervlakte grasland(ha)	100
• zoogkoeien	80
• jongvee	40
• schapen	100

Tabel 2. Resultaten zoogkoeienbedrijf

	zoogkoeien
Opbrengsten	163.256
zoogkoeien	36.480
stierkalveren	47.872
vaarskalveren	21.504
zoogkoeienpremie 2000	28.800
extensiveringspremie 2000	11.600
slachtpremie 2000	4.200
saldo schapen	12.800
Toegerekende dierkosten	58.220
veevoer	7.500
gezondheidszorg	8.960
strooisel	12.000
rente vee	18.400
uitval	7.360
algemene dierkosten	4.000
Toegerekende graslandkosten	40.679
loonwerk	35.679
kunstmest	-
overige bemestingskosten	2.500
graslandvernieuwing	-
overige graslandkosten	2.500
C. Saldo (A-B)	64.357

D. Niet-toegerekende kosten	297.309
arbeidskosten (3.400 uur arbeid)	90.000
berekende rente (excl. vee)	54.288
afschrijving	40.000
machines/werktuigen/inventaris	16.000
onroerende zaken	89.521
algemene kosten	7.500
E. Netto-bedrijfsresultaat (C-D)	- 232.952
berekende arbeid ondernemer	90.000
F. Arbeidsopbrengst ondernemer	- 142.952

Tabel 3. Benodigde vergoeding reservaatbeheer

	zoogkoeien
Benodigde arbeidsopbrengst	90.000
Werkelijke arbeidsopbrengst	- 142.952
Benodigde vergoeding reservaatbeheer	232.952
Vergoeding per ha bedrijfsoppervlakte	2.330

Bijlage 5. Gevoeligheidsanalyse modeluitkomsten

Gevoeligheid van de resultaten voor veranderingen in prijzen en in de verhouding pacht-eigendom (weergegeven is de wijziging van de arbeidsopbengst in guldens)

variant	1a biologisch	1b gangbaar	2a biologisch	2b gangbaar	3a biologisch	3b gangbaar	4 zoogkoeien
daling melkprijs met 5 ct per kg melk	- 20.000	- 20.000	- 20.000	- 20.000	- 20.000	- 20.000	n.v.t
stijging krachtvoerprijs met 5 ct per kg krachtvoer	- 9.260	- 9.260	- 7.120	- 7.120	- 7.675	- 7.675	- 750
daling vleesprijzen (koeien/kalveren) met 10 %	- 3.870	- 3.870	- 3.870	- 3.870	- 3.870	- 3.870	- 10.585
wijziging verhouding pacht-eigendom per 10 ha méér eigendom	- 13.800	- 13.800	- 13.800	- 13.800	- 13.800	- 13.800	- 13.800

