



WAGENINGEN UR

*For quality of life*

# Multifunctioneel landgebruik voor klimaatadaptatie in Het Groene Woud

Greet Blom-Zandstra, Hasse Goosen, Hein Korevaar,  
Eveliëne Steingröver, Sabine van Rooij,  
Carla Grashof-Bokdam & Paul Opdam





# Multifunctioneel landgebruik voor klimaatadaptatie in Het Groene Woud

Greet Blom-Zandstra<sup>1</sup>, Hasse Goosen<sup>2</sup>, Hein Korevaar<sup>1</sup>, Eveliene Steingröver<sup>2</sup>,  
Sabine van Rooij<sup>2</sup>, Carla Grashof-Bokdam<sup>2</sup> & Paul Opdam<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Plant Research International

<sup>2</sup> Alterra

© 2010 Wageningen, Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO)

Alle intellectuele eigendomsrechten en auteursrechten op de inhoud van dit document behoren uitsluitend toe aan de Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO). Elke openbaarmaking, reproductie, verspreiding en/of ongeoorloofd gebruik van de informatie beschreven in dit document is niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLO.

Voor nadere informatie gelieve contact op te nemen met: DLO in het bijzonder van Plant Research International B.V.

DLO is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Exemplaren van dit rapport kunnen bij de (eerste) auteur worden besteld. Bij toezending wordt een factuur toegevoegd; de kosten (incl. verzend- en administratiekosten) bedragen € 25 per exemplaar.

Wageningen UR (Plant research International in samenwerking met Alterra)

## **Plant Research International**

Adres : Droevendaalsesteeg 1, Wageningen  
: Postbus 616, 6700 AP Wageningen  
Tel. : 0317 – 48 60 01  
Fax : 0317 – 41 80 94  
E-mail : [info.pri@wur.nl](mailto:info.pri@wur.nl)  
Internet : [www.pri.wur.nl](http://www.pri.wur.nl)

# Inhoudsopgave

	pagina
Voorwoord	1
Samenvatting	3
1. De klimaatopgave voor Het Groene Woud	5
Maatregelen om de weerbaarheid te vergroten	7
Wanneer is Multifunctioneel landgebruik kansrijk?	7
2. Voorbeelden van Multifunctioneel Landgebruik	9
Voorbeeld 1. EHS en groenblauwe dooradering versterken elkaar	9
Voorbeeld 2. Bereiken van synergie tussen adaptatiemaatregelen voor water en natuur	10
Voorbeeld 3. Vergroten van doorlaatbaarheid van het landschap op perceelsniveau	11
Voorbeeld 4. Natuurlijke plaagonderdrukking in de Hoeksche Waard	13
Noodzaak om op gebiedsniveau samen te werken	14
Verbinden van belangen	14
3. Toepasbaarheid van Multifunctioneel landgebruik in Het Groene Woud	15
Fysieke aanpassingen en hun bijdrage aan een klimaatbestendig landschap	16
Welke gebieden zijn kansrijk binnen Het Groene Woud?	16
Welke partijen zijn erbij nodig?	18
Hoe organiseren we het?	18
Betrokken partijen in Het Groene Woud	18
Financiële basis voor landschapsdiensten	18
4. Plan van Aanpak voor twee pilots Multifunctioneel landgebruik in Het Groene Woud	21
Doel van pilots	21
Vraagstelling	21
Opzet van pilots	22
Gebiedskeuze	22
Fase 1. Voorbereidingsfase	24
Fase 2. Uitvoeringsfase	25
Fase 3. Opschalingsfase. Urgentie en potentie voor het hele Groene woud – Globale aanpak	26
Literatuur	27
Bijlage I. Deelnemers aan de workshop Multi Functioneel Landgebruik in Het Groene Woud, d.d. 1 december 2009, Spoordonkse Watermolen, Spoordonk	1 p.
Bijlage II. Betrokkenen bij het overleg over het Plan van Aanpak	1 p.



# Voorwoord

In het najaar van 2009 heeft de streekraad Het Groene Woud ermee ingestemd om het thema klimaatadaptatie concreet op te pakken in 10 projecten. De ambitie is om van Het Groene Woud een 'show-case' te maken voor duurzaamheid en klimaatadaptatie. Eén van de 10 projecten dat hiervoor is opgestart, is het project 'Multifunctioneel landgebruik'. Het Brabants Landschap en de Provincie Noord-Brabant trekken dit project<sup>1</sup>.

Multifunctioneel landgebruik is een combinatie van functies met een geïntegreerd karakter (natuur en landbouw) op dezelfde hectares en/of in het zelfde gebied die kunnen bijdragen aan het klimaatbestendig en duurzaam functioneren van het gebied. Hierbij wordt gedacht aan functies zoals bijvoorbeeld groenblauwe diensten, waterconservering of functionele agrobiodiversiteit. Dit is niet hetzelfde als multifunctionele landbouw. Daarbij gaat het om een combinatie van meerdere inkomstenbronnen binnen één bedrijf.

Multifunctioneel landgebruik is één van de mogelijke adaptatiestrategieën om het gebied weerbaarder te maken tegen de gevolgen van klimaatverandering door versterking van de natuur en biodiversiteit en door daarmee ook een duurzame basis te bieden aan landbouwbedrijven.

In het kader van dit project is bekeken welke kansen multifunctioneel landgebruik kunnen leveren voor vergroting van de klimaatbestendigheid van Het Groene Woud. Deze brochure geeft hiervan een overzicht. Hierin wordt ook een Plan van Aanpak uitgewerkt voor twee proefpilots in Het Groene Woud voor diensten die multifunctioneel landgebruik kunnen leveren. Om goed aan te kunnen sluiten bij de behoeften en wensen vanuit het gebied is tijdens het schrijven van de brochure en het ontwikkelen van ideeën voor het Plan van Aanpak, verschillende malen overleg geweest met belanghebbenden. Hierbij zijn vertegenwoordigers betrokken van de volgende organisaties: streekraad, Brabants landschap, provincie Noord Brabant, gemeente Tilburg, Waterschap de Dommel, ZLTO, streekhuis, Duinboeren, ECNC, Brabantse Milieu Federatie en Directie Landelijk Gebied.

De brochure is bedoeld om de mensen uit 'de streek' die betrokken zijn of worden bij de uitwerking van het Plan van Aanpak, meer informatie te geven over de achtergronden van Multifunctioneel landgebruik en enkele praktijkvoorbeelden te laten zien van succesvolle toepassingen elders in Nederland.

Maart 2010

---

<sup>1</sup> Dit project is mogelijk gemaakt door co-financiering van het Ministerie LNV en de Provincie Noord-Brabant.





## Samenvatting

De brochure schetst allereerst de aanleiding in hoofdstuk I: klimaatverandering en de opgaven voor Het Groene Woud. Het gebied bestaat voornamelijk uit zandgronden en zal daardoor vooral met toenemende droogte te maken krijgen. In natuurgebieden zal door de verwachte temperatuurstoename ook het verdwijnen van koudeminnende soorten een toenemend probleem vormen. Om het gebied klimaatsbestendiger te maken kunnen maatregelen worden genomen die zich richten op het direct tegengaan van de klimaateffecten. Het Groene Woud is echter ook een heel geschikt gebied om de weerbaarheid van landbouw en natuur tegen klimaatverandering te vergroten door introductie van multifunctioneel landgebruik rondom de bestaande EHS en vergroting van de ruimtelijke samenhang.

In verschillende delen van het land zijn al goede ervaringen opgedaan met de introductie van Multifunctioneel landgebruik en worden positieve effecten op de weerbaarheid van het gebied geconstateerd. Hiervan kunt u in hoofdstuk II vier voorbeelden lezen van multifunctioneel landgebruik als instrument voor gebiedsontwikkeling:

1. EHS en groenblauwe dooradering versterken elkaar;
2. Bereiken van synergie tussen adaptatiemaatregelen voor water en natuur;
3. Vergroten van doorlaatbaarheid van het landschap op perceelsniveau;
4. Natuurlijke plaagonderdrukking in de Hoeksche Waard.

Voor een succesvolle implementatie van Multifunctioneel landgebruik is samenwerking tussen verschillen partijen en het opbouwen van een netwerk belangrijk. Dit levert mogelijkheden voor het verbinden van belangen en gezamenlijk tot een nieuwe inrichting te komen die breed wordt gedragen.

Hoofdstuk III geeft een aantal toepassingsmogelijkheden van multifunctioneel landgebruik in Het Groene Woud. Hierin beschrijven we welke fysieke aanpassingen in het gebied een bijdrage kunnen leveren aan een klimaatbestendig landschap. Vervolgens geven we aan welke deelgebieden binnen Het Groene Woud kansrijk zijn voor introductie van Multifunctioneel landgebruik: onder andere door hun mogelijkheden voor versterking van de EHS, hun potentie voor waterberging of hun recreatieve waarde.

In hoofdstuk IV vertalen we het concept Multifunctioneel landgebruik naar een concreet Plan van Aanpak voor twee pilots in Het Groene Woud. Twee gebieden die zich goed lenen voor de uitvoering van een pilot zijn:

1. Een deelgebied op het platteland waar een grote klimaatopgave ten aanzien van de EHS bestaat en waar vanwege de ligging een goede koppeling met de EHS kan worden gemaakt. De Mortelen (en met name het gebied rond de A2) is hiervoor heel geschikt.
2. Een tweede gebied is een stadsrandgebied waarin de stad vrager is van de belangrijkste klimaatopgaven. Hiervoor is het gebied tussen Den Bosch, Vught en Sint Michielsgestel ('de tuin van Den Bosch) zeer geschikt.

Beide gebieden worden als zeer kansrijk beschouwd door de vertegenwoordigers die bij de gesprekken erover aanwezig waren. De uitvoering van de pilots kan het beste worden uitgevoerd in twee fasen:

- Een voorbereidingsfase, waarin de deelnemers van de pilots bij elkaar worden gehaald en de plannen voor aanpassingen in de bedrijfsvoering worden uitgewerkt;
- Een uitvoeringsfase, waarin de geplande aanpassingen aan de bedrijfsvoering worden gerealiseerd en gemonitord.

Tenslotte kunt u lezen hoe de resultaten uit de pilots kunnen worden gebruikt voor verdere opschaling in het hele Groene Woud.



# 1. De klimaatopgave voor Het Groene Woud

Door klimaatverandering krijgen we in de toekomst te maken met temperatuurstijging, meer kans op langdurige droogte of juist vernatting door een toename van het aantal piekbuien. Ook in Het Groene Woud zal de klimaatverandering merkbaar zijn<sup>2</sup>. Het kan zowel voor de natuur als voor de landbouw ingrijpende gevolgen hebben. In Tabel 1 staan een aantal voorbeelden op een rij.

*Tabel 1. Effecten van klimaatverandering op natuur en landbouw in Het Groene Woud.*

Effecten op natuur
Verdwijnen van boomsoorten
Verdwijnen koudeminnende soorten
Verzuring en verdroging van vennen
Afname soortdiversiteit in natte heiden
Opener vegetatie door droogte
Vroege bloeiers en soorten die in zomerslaap gaan door droogte
Mogelijke toename bosbranden door hitte
Effecten op landbouw
Vervroeging groeiseizoen
Toename ziekten en plagen
Schimmels/insecten overleven de winter
Doorbreken van resistenties door temperatuurstijging
Productie toename door verlenging groeiseizoen
Ziekten/plagen overleven de winters, waardoor de ziektedruk in het voorjaar toeneemt
Productieverlies door vernatting of verdroging

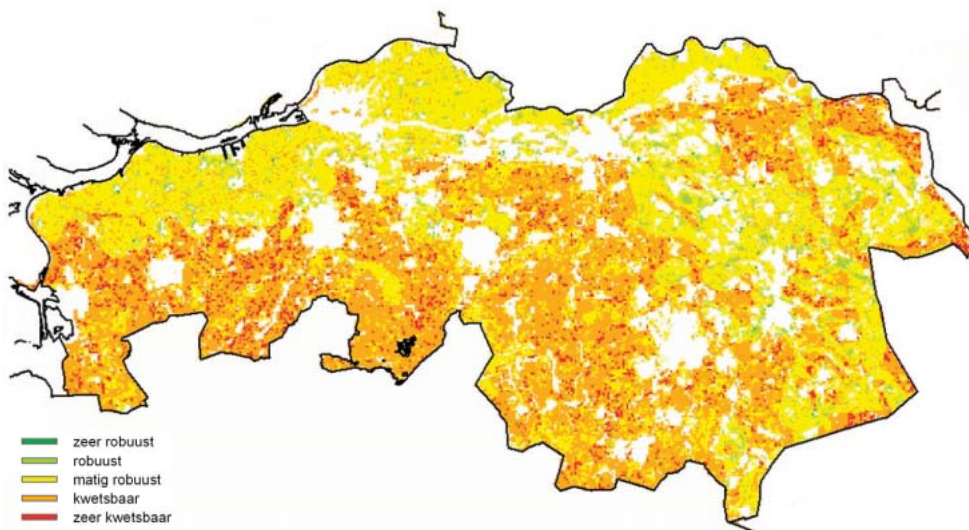
Het gebied bestaat voornamelijk uit zandgronden en zal daardoor vooral te maken krijgen met toenemende droogte in het groeiseizoen, met name in de hoger gelegen gebieden. Figuur 1 geeft aan waar het gebied kwetsbaar is voor watertekorten.

In de natuurgebieden zal dit vooral gevolgen zal hebben voor droge vegetaties die voor hun watervoorziening geheel zijn aangewezen op regenwater. Problemen met verdroging zijn vooral te verwachten in het G+ en W+ scenario (G+ = gematigd en W+ = warm; beiden met veranderingen van stromingspatronen). Risico's op verdroging en daarmee ook op verzuring van de vennen spelen vooral in de Kampina en Oisterwijkse vennen. Vennen die niet alleen door regenwater worden gevoed zijn hier minder gevoelig voor. In de provincie Noord Brabant, speelt bij droogte de beregeningsproblematiek een belangrijke rol. Beregening gaat vaak ten koste van de natuur die ook onder de verdroging te leiden heeft. Daarom zoekt men naar mogelijkheden om beter gebruik te kunnen maken van gebiedseigen water.

Bij klimaatverandering zal ook de diversiteit aan plantensoorten in natuurgebieden, zoals de natte heiden op de hogere gronden, afnemen. Dit komt met name door het verdwijnen van koudeminnende soorten, waarvan er momenteel veel in het gebied aanwezig zijn (zie Figuur 2). In de bossen zullen naar verwachting verschuivingen optreden naar meer wintergroene boomsoorten.

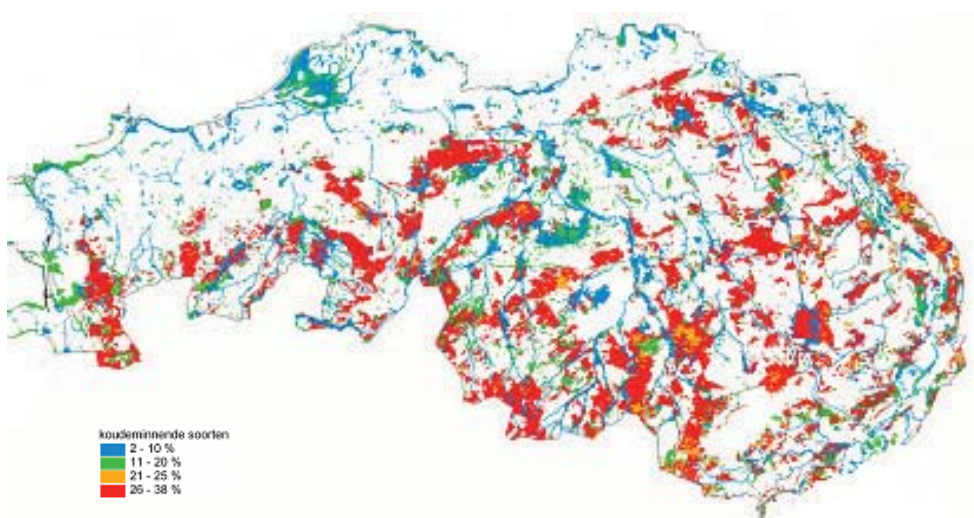
<sup>2</sup> *Tauw Builddesk, DHV, 2009; Blom, et al., 2008; Vos, et al., 2008; Goosen et al., 2009; Van Rooij et al., 2009b; Witte, et al., 2009.*

In het relatief natte W-scenario zal de aanvoer van kwelwater naar lage gebieden als beekdalen, duinvalleien en de randen van grote infiltratiegebieden toenemen. Benedenlopen van beken krijgen dan vaker te maken met overstromingen, wat bij de huidige waterkwaliteit waarschijnlijk niet gunstig is voor de vegetaties, vanwege te hoge percentages stikstof.



*Figuur 1. Kwetsbaarheid van functies op het platteland voor watertekort in verschillende delen van Noord Brabant<sup>3</sup>.*

Hoe ernstig de schade bij landbouwgewassen door klimaatverandering zal uitpakken, is moeilijk te voorspellen. Dit hangt vooral af van de combinatie van weersomstandigheden. Bij een stijging van de gemiddelde temperatuur zal het groeiseizoen eerder in alle klimaatscenario's eerder starten. Schattingen lopen uiteen van 6 dagen (in het G-scenario) tot 19 dagen (in het W+ scenario). Hierdoor kunnen gewassen mogelijk meer gaan produceren. Daar staat echter weer tegenover, dat droogte, waarvoor met name aardappel en maïs gevoelig zijn, kan leiden tot productieverlies. De temperatuurstijging kan ook een toename van ziekten en plagen veroorzaken en de resistenties van planten doorbreken, waardoor productiederving kan optreden. Maar de mate van verspreiding van de ziekten en plagen zijn vaak weer afhankelijk van de vochtigheid van de lucht.



*Figuur 2. Fractie koudeminnende soorten voor verschillende natuurdoeltypen in verschillende delen van Noord Brabant<sup>3</sup>.*

<sup>3</sup> DHV, 2009; rapport beschikbaar op: <http://klimaateffectatlas.wur.nl>.

De mate waarin de gewassen schade ondervinden hangt dus af van de combinatie van weersomstandigheden en de periode in het groeiseizoen waarin het optreedt. Het KNMI is bezig om een methode te ontwikkelen om op gebiedsniveau op basis van trendanalyses te kunnen voorspellen hoe en in welke maanden de gemiddelde weersomstandigheden over perioden van 30 – 50 jaar kunnen veranderen. Voor Het Groene Woud zouden daarvoor de gegevens van het weerstation Gilze Rijen kunnen worden gebruikt.

## Maatregelen om de weerbaarheid te vergroten

Welke concrete maatregelen kunnen de negatieve effecten van klimaatverandering voorkómen of verzachten? Er zijn verschillende mogelijkheden. De maatregelen kunnen zich richten op het tegengaan van de klimaateffecten. Droogte of vernatting zouden kunnen worden bestreden door bijvoorbeeld het verdiepen van vennen, boskap, het aanpassen van de diepte van greppels voor een betere wateraanvoer of afvoer, het terugdringen of juist mogelijk maken van de grondwateronttrekking, beregening, kiezen van resistente rassen, peilgestuurde drainage, etc. Er zijn verschillende studies die daar een overzicht van geven.

Voor het klimaatbestendiger maken van natuur en soorten beter in staat te stellen te overleven kan het ook belangrijk zijn om: (1) natuurgebieden beter met elkaar te verbinden, ook internationaal, zodat soorten makkelijker kunnen meeschuiven met opschuivende klimaatzones, (2) bestaande natuurgebieden te versterken door ze te vergroten of de kwaliteit te verbeteren zodat er grotere, robuustere populaties kunnen vóórkomen, en (3) om te zorgen voor meer variatie in microklimaat in een natuurgebied, door bijvoorbeeld meer ruimte te geven aan natuurlijke processen.

Een mogelijke adaptatiestrategie, die we in deze brochure verder uitwerken, is het realiseren van multifunctioneel landgebruik rondom bestaande natuur (EHS). Bij multifunctioneel landgebruik worden verschillende functies, geïntegreerd voor natuur en landbouw, gecombineerd in het zelfde gebied en wordt de ruimtelijke samenhang binnen het gebied gecreëerd of vergroot. Voorbeelden hiervan zijn:

- Het ontwikkelen van groenblauwe netwerken, landschapsdiensten en andere vormen van verbrede landbouw ten behoeve van de vorming van verbindingzones en versterking van de EHS.
- Gebieden inrichten voor waterconservering. Hierdoor kunnen verdroging of vernatting worden opgevangen.
- Introductie van meer gewastypen, bloemrijke akkerranden of houtwallen ter vergroting van de functionele agrobiodiversiteit. Hierdoor kunnen ziekten en plagen zich minder makkelijk verspreiden en kunnen zich meer predatoren in het gebied ontwikkelen.

Multifunctioneel landgebruik kan helpen om natuur en biodiversiteit te versterken en een duurzame basis bieden aan landbouwbedrijven. Dit maakt het gebied weerbaarder (ook vanuit economisch perspectief) tegen de gevolgen van klimaatverandering. De effectiviteit ervan is ook duidelijk aangetoond in verschillende studies<sup>4</sup>.

## Wanneer is Multifunctioneel landgebruik kansrijk?

Alterra heeft bestudeerd<sup>5</sup> waar multifunctioneel landgebruik wenselijk en mogelijk is. Hoe meer knelpunten in het gebied kunnen worden verwacht en hoe meer mogelijkheden er zijn voor multifunctioneel landgebruik, des te groter is de potentie van het gebied voor een succesvolle introductie. Gebieden met de beste kansen zijn die gebieden waar de kwetsbaarheid van de EHS voor klimaatverandering groot is en waar mogelijkheid voor Multifunctioneel landgebruik samenvallen. In de regel heeft verbrede landbouw en dagrecreatie veel potentie in de buurt van steden en woonkernen. Rond de EHS is de potentie voor verbrede landbouw ook hoog.

Dus gebieden waar de ontwikkeling van de EHS relatief dicht bij grote steden plaatsvindt, zijn zeer geschikt voor multifunctioneel landgebruik. Daarbij is het van belang dat er in het gebied voldoende agrarische ondernemers zijn om hiermee aan de slag te gaan.

<sup>4</sup> Korevaar, 2006; Korevaar & Geerts, 2007.

<sup>5</sup> Agricola et al., 2009.



## 2. Voorbeelden van Multifunctioneel Landgebruik

Hoe gaat een gebied eruit zien wanneer er Multifunctioneel landgebruik wordt geïntroduceerd? In verschillende delen van het land is al ervaring opgedaan<sup>6</sup> met deze vorm van gebiedsinrichting en met het ontwikkelen van een systeem om boeren en landgoedeigenaren te belonen voor geleverde groene en blauwe diensten. Om het mogelijke succes en de toepasbaarheid van multifunctioneel landgebruik te illustreren zullen we vier voorbeelden geven van multifunctioneel landgebruik als instrument voor gebiedsontwikkeling. Daarna noemen we enkele randvoorwaarden om multifunctioneel landgebruik te ontwikkelen.

### Voorbeeld 1.

#### EHS en groenblauwe dooradering versterken elkaar

Het huidige natuurbeleid is vooral gericht op de ontwikkeling van een EHS op nationale schaal, terwijl het landschapsbeleid vooral is gericht op het aanbrengen van natuurlijke elementen (groenblauwe dooradering) in het agrarisch landschap op lokale of regionale schaal. Zij vormen dus twee aparte sporen en leveren twee verschillende netwerken op. Echter, veel planten- en diersoorten gebruiken beide netwerken, zodat de EHS en de dooradering elkaar kunnen versterken. Dit verschijnsel heet synergie. Om deze synergie te kunnen aantonen, hebben we op de hogere zandgronden van Nederland het vóórkomen van 40 soorten vlinders, vogels en planten van opgaande begroeiing onderzocht<sup>7</sup>. Het bleek dat veel van deze soorten vaker vóórkomen in landschappen waar bosgebieden en opgaande groenblauwe dooradering samen vóórkomen en dat daar dus inderdaad sprake is van synergie.

Voor soorten als de goudvink (Figuur 3) die voornamelijk in het bos leven, kan dooradering bijdragen aan het realiseren van ecologische verbindingzones. Ook kan groenblauwe dooradering rond de EHS als tijdelijk opvanggebied dienen wanneer de EHS ongeschikt is door weersextremen.



Figuur 3. Goudvink en geel nagelkruid (© Ruut Wegman).

Voor soorten als het geel nagelkruid (Figuur 3) die vooral in opgaande groenblauwe dooradering leven, dient de EHS als tijdelijk opvanggebied en als bron van zaden of jonge dieren. Omdat deze soort slechts kleine afstanden kan overbruggen is de versterking van groenblauwe dooradering het meest effectief in de nabijheid van EHS op plekken waar de soort nu al (bijna) duurzaam kan vóórkomen.

<sup>6</sup> Van Well et al., 2003; Korevaar et al., 2006; Geerts et al., 2008.

<sup>7</sup> Grashof-Bokdam et al., 2009.

## Voorbeeld 2.

### Bereiken van synergie tussen adaptatiemaatregelen voor water en natuur

Voor het klimaatbestendig maken van het watersysteem is de komende decennia veel ruimte nodig. In het Nationaal Bestuursakkoord Water (2003) is aangegeven dat er zo'n 26.000 ha waterbergingsgebied nodig is om in 2015 het watersysteem op orde te hebben en nog eens 69.000 ha extra om het tot 2050 op orde te houden. Ook om in 2015 te kunnen voldoen aan de doelstellingen voor de Kaderrichtlijn Water moet er in het watersysteem nog veel gebeuren.

Water en natte natuur zijn ruimtelijk van nature nauw met elkaar verbonden. Het combineren van wateradaptatiemaatregelen met adaptatiemaatregelen voor natte natuur kan dus voordelen opleveren. Echter de waterkwaliteit en de overstromingsdynamiek kan ook beperkingen opleggen aan de natuurkwaliteit.

Voor een deel van de provincie Groningen hebben we verkend<sup>8</sup> of de benodigde adaptatiemaatregelen voor natte natuur en voor het watersysteem elkaar kunnen versterken. Er bleek een grote overlap te zijn tussen gebieden waar adaptatiemaatregelen voor natuur nodig zijn en gebieden waar waterberging en water vasthouden mogelijk zijn.

Voor een deelgebied is bekeken in hoeverre de water- en natuurmaatregelen elkaar daar ook kunnen versterken. Bij de helft van de onderzochte verbindingroutes kunnen maatregelen voor water en natuur elkaar ook daadwerkelijk versterken. Het bleek dat:

- Wanneer er bij het plannen van watermaatregelen maximaal rekening wordt gehouden met de adaptatieopgave voor natte natuur, kan een aanzienlijk deel van de natuuropgave gerealiseerd worden.
- Door (natte) natuur te betrekken bij de wateropgave wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water (verbetering waterkwaliteit, beschaduwning van beken of open water).
- Met de realisatie van een klimaatcorridor voor moeras en nat schraal grasland in het deelgebied realiseert het waterschap Hunze en Aa's ruim 10% van de wateradaptatieopgave voor het beheersgebied.

Het gezamenlijke onderzoek met ecologen en hydrologen naar mogelijkheden voor synergie tussen water- en natuuradaptatie leverde nieuwe oplossingen op, die anders buiten beeld waren gebleven. Eén van de mogelijkheden voor synergie tussen water- en natuuradaptatie in Groningen is het vasthouden van schoon kwelwater in het brongebied en het bergen langs het Pagediep en Mussel Aa (Figuur 4). Dit beeld van de Ruiten Aa geeft aan hoe het er uit zou kunnen gaan zien. De gezamenlijke winst die hierdoor te behalen is voor water- en natuurbeheer, vergroot het draagvlak voor deze oplossingen en kunnen doorslaggevend zijn voor de realisatie.

---

<sup>8</sup> Van Rooij et al., 2009a.





*Figuur 4. Ruiten Aa in Groningen (© Ruut Wegman).*

### Voorbeeld 3.

#### Vergroten van doorlaatbaarheid van het landschap op perceelsniveau

Voor het vergroten van de doorlaatbaarheid van het landschap voor planten en dieren zijn maatregelen mogelijk, die goed inpasbaar zijn in de reeds bestaande agrarische bedrijfsvoering en heel effectief blijken te zijn bij klimaatbestendig maken van het gebied<sup>9</sup>.

#### **Extensief beheerde bloemrijke graslanden**

Graslanden die van oudsher bloemrijk waren, zijn tegenwoordig in Nederland nauwelijks meer te vinden. Als er in het agrarisch gebied bloemrijke graslanden zijn, dan zijn die ontstaan door verschraling vanuit intensief gebruikte graslanden. Een voorwaarde voor het ontwikkelen en beheren van soortenrijke graslanden is verlaging van de bemesting. Bloemrijke graslanden leveren zowel in voorjaar als in de zomer een kleurrijk beeld op. Door de gevarieerde structuur en grote verscheidenheid aan bloeiende graslandplanten is de verscheidenheid aan sprinkhanen en vlinders in deze graslanden ook groter dan op intensief gebruikte graslanden. Ook vormen ze goede broedgebieden voor Grutto's en andere weidevogels. Extensief beheerde graslanden zijn in het algemeen goed inpasbaar in beekdalen en op hogere gronden. In beekdalen zijn ze bovendien goed te combineren met waterretentie.

De benodigde vermindering van de bemesting grijpt op drie manieren in op de bedrijfsvoering. Ten eerste wordt de productie lager. Dit zal betekenen dat het bedrijf vervangend ruwvoer moet aankopen. Ten tweede zal de kwaliteit van het ruwvoer van soortenrijke en weinig bemeste percelen vaak (iets) lager liggen, vooral door een lager eiwitgehalte en ouder oogststadium. In de derde plaats zal een verminderde bemesting op deze percelen betekenen dat de boer het mestquotum van zijn bedrijf zal concentreren op de andere percelen van zijn bedrijf. Dit kan

<sup>9</sup> Korevaar et al., 2006; Visser & Doorduyn, 2009; Den Belder & Elderson, 2006.

betekenen dat op andere percelen meer kans is op verliezen van nutriënten naar het milieu. Er is dan sprake van het verplaatsen van het probleem.

De bereidheid van ondernemers om percelen om te vormen tot soortenrijke graslanden en de bemesting te verminderen, zal sterk afhangen van de persoonlijke ambitie van de boer en de situatie op het bedrijf. De animo is het grootst voor de verder van het bedrijf afgelegen percelen, met name voor percelen met de minst gunstige productieomstandigheden, zoals een slechte ontwatering. De geïsoleerde ligging en natte omstandigheden maken dat juist deze percelen voor groenblauwe dooradering heel geschikt zijn. Dit is van oudsher vaak het geval voor percelen die in of tegen natuurgebieden aanliggen.

Het draagvlak voor deze maatregel wordt aanzienlijk vergroot als aan de boer ter compensatie andere gronden aangeboden kunnen worden, zeker als die ook nog gunstig liggen ten opzichte van de bedrijfsgebouwen. Een andere mogelijkheid is om de ondernemers te belonen voor het leveren van groen en blauwe diensten.

### **Aanpassing van grondwaterpeil**

Aanpassing van het peilbeheer houdt in: het nemen van maatregelen om het grondwaterniveau in percelen die een natuurgebied omringen te verhogen, zodat er in het natuurgebied minder verdroging zal optreden. Deze maatregel is vrijwel alleen op graslandpercelen mogelijk.

De inpasbaarheid van peilbeheersmaatregelen is sterk afhankelijk van de plaatselijke situatie. Het kan betekenen dat er met dijkjes en/of stuwen gewerkt moet worden om een compartimentering te maken. Het aanpassen van het peilbeheer op percelen die natuurgebieden omringen, betekent een zekere vorm van waterbergingscapaciteit. In de winter en bij hevige buien in het groeiseizoen kan (een deel van) het water worden opgevangen op de percelen.

De inpasbaarheid van een aangepast peilbeheer is voor een bedrijf sterk afhankelijk van de ligging van de percelen. Voor percelen waar vooral voederwinning plaatsvindt, betekent een hoger grondwaterpeil dat de gewasgroei later in het voorjaar op gang komt en dat de oogst van het gras enkele weken moet worden uitgesteld. Bij veehouderijssystemen zal dit meestal wel inpasbaar zijn. Het verhogen van het peil van de huiskavel, waardoor er in het voorjaar en herfst minder beweid kan worden, heeft wel grote (financiële) gevolgen voor het bedrijf.

Aanpassing van het peilbeheer is een maatregel die bij boeren vaak veel emoties en weerstanden oproept<sup>10</sup>. In de landbouw is jarenlang geijverd om overtollig water snel te kunnen afvoeren. Daarvoor zijn hele ontwateringsystemen aangelegd. Water vasthouden is nieuw. Het niet tijdig kunnen bewerken en oogsten van percelen en vertrapping van het gras door het vee worden als heel ingrijpend beschouwd. Om hier draagvlak voor te krijgen zal een vergoeding via groenblauwe diensten noodzakelijk zijn.

### **Verschaalde grasranden**

Het verschralen van perceelsranden stimuleert de soortenrijkdom aan planten en geeft een meer diverse structuur van de vegetatie. Een gebruikelijke breedte van een graslandrand is ongeveer 5-10 meter. Verschaalde grasranden kunnen door planten en dieren worden gebruikt als verbindingszone, schuilgelegenheid tegen predatoren, nestgelegenheid, voedselzoekgebied, plek om zich voort te planten of te overwinteren. Daarnaast zijn verschaalde grasranden erg mooi: ze zijn bloemrijk en er komen mooie insecten (vlinders, libellen) voor.

Perceelsranden zijn in het algemeen minder productief dan het hart van het perceel, omdat de randen vaak als rijpaden worden gebruikt en omdat er soms beschaduwing van aangrenzende houtwallen of boomrijen plaatsvindt. Als het goed is (goede landbouwpraktijk) worden randen niet bemest en bespoten om drift en uitspoeling naar

---

<sup>10</sup> Geerts et al., 2008.

aangrenzende sloten, houtwallen en buurpercelen te voorkómen. Boeren beschouwen een apart randenbeheer in het algemeen als goed inpasbaar in de bedrijfsvoering.

Een voordeel van perceelsrandenbeheer boven de aanleg van houtwallen en sloten is dat met perceelsranden flexibel kan worden omgaan. Indien nodig kan een perceelsrand weer gemakkelijk geploegd worden en bij het perceel worden getrokken. Het maaien en afvoeren van het gras van perceelsranden kan met de op het bedrijf aanwezige machines gedaan worden. Dit in tegenstelling tot het beheer van natuurvriendelijke oevers, waar voor het beheer speciale apparatuur nodig is.

Een mogelijk alternatief voor een graslandrand is de zogenaamde 'zoom'. Deze zoom moet gelegen zijn naast een landschapselement (opgaande begroeiing, rietkraag of waterloop) en maximaal 50% van het oppervlak mag in één keer gemaaid worden. Het maaisel moet worden afgevoerd, liefst nadat het gras enkele dagen op het veld heeft liggen drogen (hooien), zodat rijp zaad kan zorgen voor verdere verspreiding van de soorten.

## Voorbeeld 4.

### Natuurlijke plaagonderdrukking in de Hoeksche Waard

In Nationaal Landschap de Hoeksche Waard vinden de bewoners, de agrariërs en andere betrokkenen het belangrijk om hun agrarisch gebied duurzaam te ontwikkelen, maar wel met behoud van de karakteristieke identiteit. Dat kan door het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen te vervangen door een natuurlijke plaagonderdrukking in de landbouw. Hierdoor wordt de vervuiling van het oppervlaktewater door pesticiden verminderd. Effectieve natuurlijke plaagbestrijding is bijvoorbeeld mogelijk met lieveheerbeestjes en loopkevers. Een voorwaarde is wel dat deze diertjes de betreffende akkers in voldoende aantallen kunnen bereiken, zodra er een plaag uitbreekt. Dat kan alleen wanneer een goed doorlaatbaar (groenblauw) netwerk van kreken, dijken en akkerranden aanwezig is (Figuur 5 A en B).



*Figuur 5 A en B. Hoeksche Waard: de slootkant met structuurrijke vegetatie biedt leefgebied voor natuurlijke vijanden en een bloemrijke strook tussen het gewas biedt leefgebied voor natuurlijke vijanden.*

In de Hoeksche Waard hebben de agrariërs, landschapsbeschermers en waterbeheerders gezamenlijk zo'n groenblauw netwerk ontworpen voor plaagonderdrukking door natuurlijke biodiversiteit. In dit ontwerpproces werd op basis van wetenschappelijke kennis de vorm van het netwerk afgestemd op de functies die het gebied voor de agrariërs en de waterschappen moest vervullen. Het bleek dat een groenblauw netwerk verschillende functies kan vervullen en daarmee een brug kan slaan tussen de belangen van verschillende partijen. Het werd agrariërs en lokale overheden duidelijk dat alleen gezamenlijk optrekken (Figuur 6) en investeren de gewenste ecologische, sociale en economische functies oplevert.



*Figuur 6. Gezamenlijk gaan actoren uit het gebied aan de slag met het maken van actieplannen.*

## Noodzaak om op gebiedsniveau samen te werken

Het voorbeeld van natuurlijke plaagbestrijding in de Hoeksche Waard laat zien hoe de belangen over verschillende schaalniveaus elkaar kunnen versterken via een groenblauw netwerk. Het ontworpen netwerk omvat kreken, dijken en akkerranden. Voor een effectieve plaagbestrijding moet het netwerk worden verdicht en anders worden beheerd. Boeren kunnen hierin op bedrijfsniveau investeren (akkerranden). Het systeem gaat echter alleen werken als ook de lokale overheden en waterschappen op regionaal niveau (dijken en kreken) meedoen. Het is dus in het belang van de boeren als ze samenwerken met andere gebiedsactoren om de beoogde waarde te creëren. Het concept groenblauw netwerk biedt de gemeenschappelijke structuur waarin partijen samen kunnen investeren en daarvoor ook de vruchten kunnen plukken. Een kosten-batenanalyse toont aan dat investeren in zo'n netwerk ook economisch profijtelijk is, maar dat kosten en baten niet gelijk verdeeld zijn over de actoren. Alleen een investering in alle elementen van het netwerk, met medewerking van alle actoren, levert voor iedere partij het gewenste resultaat op.

## Verbinden van belangen

In gebiedsontwikkeling hebben partijen vaak verschillende belangen bij het realiseren van veranderingen. Daardoor zijn gebiedsprocessen vaak moeizame zoektochten naar een gemeenschappelijke visie. Het ontwikkelen van groenblauwe netwerken levert voor diverse partijen profijt op. De partijen ontdekken dat hun belangen ruimtelijk samenvallen in dezelfde landschappelijke structuur. Daardoor ontstaan coalities en wordt helder wie er gemeenschappelijke belangen en conflicterende belangen hebben. Het accent in het proces komt daarmee te liggen bij het samenbinden van actoren en het verenigen van belangen waarbij geen van de partijen wordt uitgesloten. Het concept van een groenblauw netwerk prikkelt de coalitievorming omdat de partijen iets aan elkaar hebben.

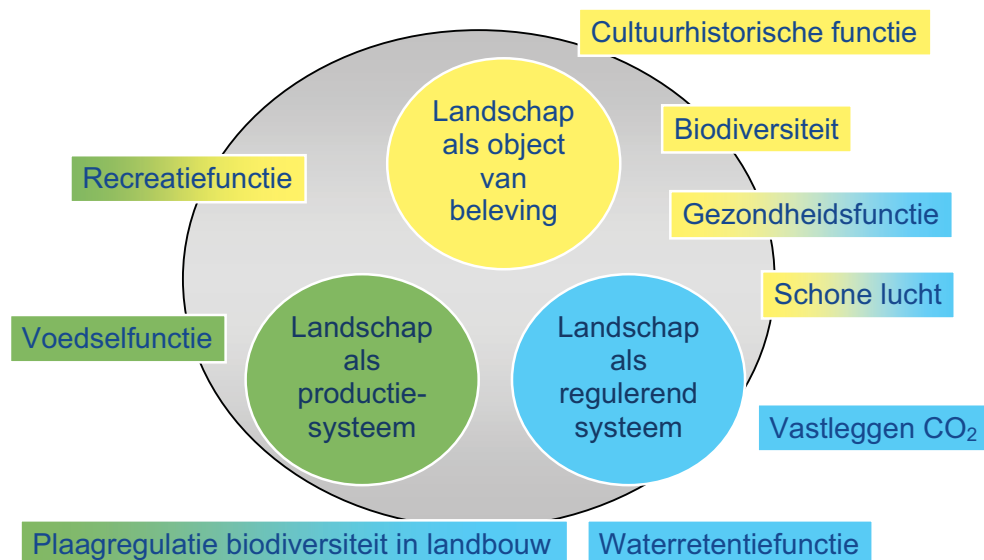
### 3. Toepasbaarheid van Multifunctioneel landgebruik in Het Groene Woud

Hoe goed kan Multifunctioneel landgebruik worden toegepast in Het Groene Woud? In het gebied domineren als gevolgen van klimaatverandering duidelijk twee effecten:

1. De neerslagpatronen zullen veranderen. Dit vraagt om meer mogelijkheden voor waterberging in perioden met zware neerslag en het voorkómen van afvoerpieken en droogte.
2. Het vóórkomen van plant- en diersoorten zal veranderen en de soortenrijkdom zal afnemen. Dit vraagt om versterking van de ruimtelijke samenhang binnen het gebied.

Multifunctioneel landgebruik is een geschikte adaptatiestrategie wanneer het bijdraagt aan het verbreden van elementen, aaneensluiten, aanpassen van de maaswijdte, invoegen van vlakvormige elementen in een lijnvormig netwerk. Voor Het Groene Woud zijn al mogelijkheden verkend<sup>11</sup> en worden momenteel ook al verschillende initiatieven ontplooid op dit terrein<sup>12</sup>. Daar kan bij worden aangesloten en dit kan verder worden uitgerold in het hele gebied.

Belangrijk voor de gebiedsontwikkeling is om de eigen identiteit te bewaren. In de Nota Ruimte<sup>13</sup> en in de strategische gebiedsvisie voor het Nationaal Landschap Groene Woud worden – naast de sociale cohesie - het sterk groene karakter en de karakteristieke samenhang tussen historisch landgebruik en landschappelijke structuur (ook wel de leesbaarheid van het landschap genoemd) als belangrijke kenmerken van de identiteit gezien. Figuur 7 geeft aan welke veelheid aan functies dit gebied te bieden heeft.



Figuur 7. Voorbeelden van functies die Het Groene Woud biedt.

<sup>11</sup> Stortelder et al., 2005. Dit is een verkenning naar mogelijkheden om een natuurgericht landgoed te ontwikkelen in het gebied 'De Bleek' (bij Boxtel). Op verzoek van de Gemeente Boxtel is een plan ontwikkeld dat doelstellingen voor landbouw, natuur en biodiversiteit met elkaar verbindt, gebaseerd op de visie 'Boeren voor Natuur'.

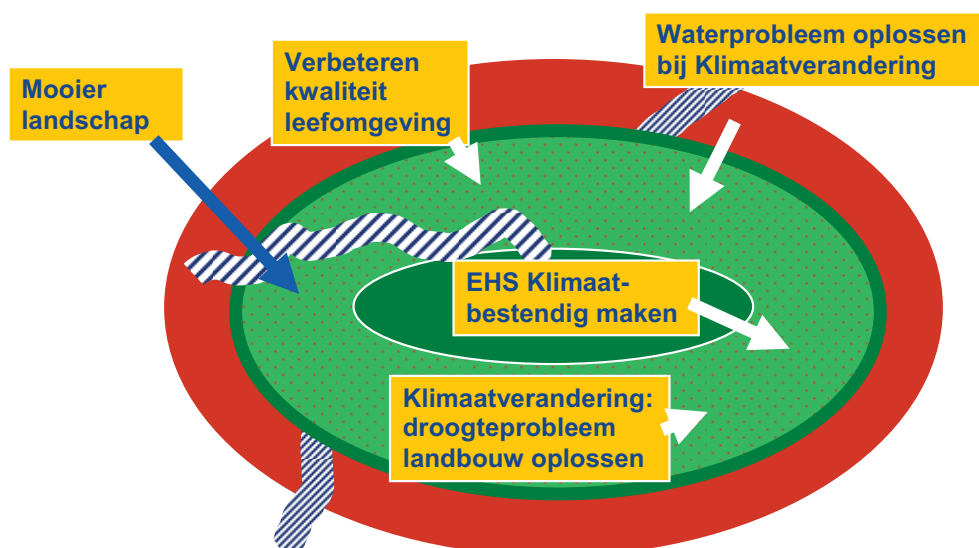
<sup>12</sup> Heel interessant om in dit verband te noemen is het project REVZ Beerze. Hierin wordt ca. 500 ha robuuste ecologische verbindingszone gerealiseerd langs de Beerze ter uitvoering van het winnende ontwerp van de 7e Eo-Wijers prijsvraag. Er worden landschapselementen toegevoegd, landgoederen aangelegd en er vindt natuurontwikkeling plaats. Bovendien wordt het gebied toegankelijk gemaakt door de aanleg van paden.

<sup>13</sup> VROM, 2006.

## Fysieke aanpassingen en hun bijdrage aan een klimaatbestendig landschap

Klimaatadaptatie betekent dat de groenblauwe dooradering moet worden versterkt en beter moet aansluiten op de EHS. Dit zijn netwerken, die worden gevormd door de groene en blauwe landschapselementen, zoals sloten, greppels, perceelsranden, bosjes, bomenrijen en wegbermen. Introductie vraagt ruimtelijke aanpassingen. Daarbij is ook van belang om in beeld te brengen welke bandbreedte nodig is voor aanpassingsmaatregelen van het groenblauwe netwerk en in hoeverre agrarische ondernemers en terreinbeheerders daarin kunnen en willen bijdragen. Ook is het van belang om in beeld te krijgen waar een fysieke aanpassing met het hoogste rendement kan gebeuren. Dit rendement wordt door een aantal factoren bepaald:

- Waar is er de meeste behoefte aan aanpassing (bezien vanuit klimaatverandering), bijvoorbeeld waar vraagt de EHS om versterking van de doorlaatbaarheid van het landschap, waar vraagt het watersysteem om versterking van de waterretentiefunctie?
- De huidige situatie van het netwerk in verhouding tot het gewenste: hoe veel moet er gebeuren voordat het op het gewenste niveau is gebracht?
- Hoe past de fysieke aanpassing bij de identiteit van het lokale landschap?



Figuur 8. landschapsdiensten op verschillende ruimtelijke schaalniveaus.

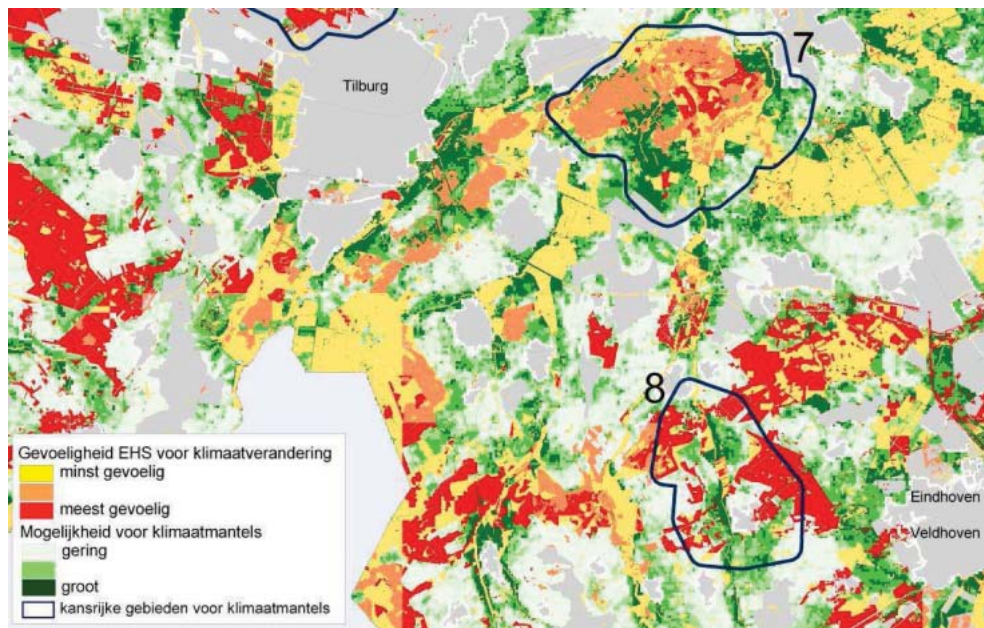
Figuur 8 geeft aan hoe de vraag om landschapsdiensten kan worden gelokaliseerd op verschillende ruimtelijke schaalniveaus. Een stad als Den Bosch is gebaat bij het verhogen van de waterretentiefunctie van het landschap wanneer het klimaat voor extreme neerslag zorgt, en boeren zijn gebaat bij een betere waterconservering bij toenemende kans op excessieve droogte. Bewoners van de stad zijn gebaat bij schone lucht, die in het landschap van Het Groene Woud wordt gezuiverd.

## Welke gebieden zijn kansrijk binnen Het Groene Woud?

Alterra heeft in zijn studie naar kansrijke gebieden voor Multifunctioneel landgebruik<sup>14</sup> naar geschikte gebieden in Het Groene Woud gekeken. Versterking van de EHS is met name kansrijk in het gebied rond natuurgebied de Kampina met kwetsbare (natte) heide en vennen (Figuur 9). In de beekdalen rond de Kampina is veel potentie voor waterberging. Direct grenzend aan de Kampina zijn al veel verbrede agrarische bedrijven. Binnen de Kampina is het actuele recreatieve gebruik al zeer hoog, vooral in het westelijke deel (verblijfsvoorzieningen). Ook ten noorden en

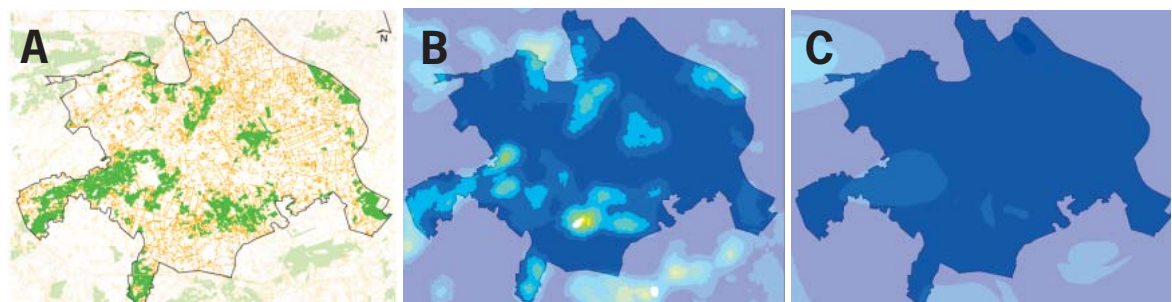
<sup>14</sup> Agricola et al, 2009.

ten zuiden is al veel recreatie. De actuele recreatiedruk tussen de westelijke Kampina en Boxtel is nog vrij laag. Het potentiële recreatieve gebruik is rond de Kampina ook hoog, maar dat geldt bijna voor het hele Groene Woud.



*Figuur 9. Kansrijk gebied (aangeduid als gebied 7) in Het Groene Woud voor multifunctioneel landgebruik rond de EHS op basis van de gevoeligheid van de EHS voor klimaatverandering in relatie tot de verwachte haalbaarheid.*

In het vorige hoofdstuk is de studie over de goudvink en het klein nagelkruid beschreven in voorbeeld 1. In Het Groene Woud is op dit moment de kans op vóórkomen van de goudvink (als indicator voor de aanwezigheid van goede verbindingen) niet erg hoog. Om dit te verbeteren, kan verbetering van de groenblauwe dooradering een einde maken aan de huidige versnippering. Dit zou met succes kunnen worden toegepast in de Kampina (zie Figuur 10).



*Figuur 10. Op locaties waar opgaande groenblauwe dooradering (figuur a, oranje) aansluit bij bosgebieden in de EHS (figuur a, groen) heeft de bosplant geel nagelkruid de grootste kans van vóórkomen (figuur b, geel en lichtblauw). De goudvink heeft de grootste kans op vóórkomen in de Kampina (figuur c, lichtblauw).*

Omdat de goudvink grotere leefgebieden nodig heeft maar wel vrij grote afstanden kan overbruggen, zou groenblauwe dooradering ook ingezet kunnen worden om de verbinding met de Loonse en Drunense Duinen te

versterken. Ook voor het klein nagelkruid kan hierin verbetering worden aangebracht. Omdat klein nagelkruid slechts kleine afstanden kan overbruggen is de versterking van groenblauwe dooradering het meest effectief in de nabijheid van EHS op plekken waar de soort nu al (bijna) duurzaam kan vóórkomen, zoals boven de Kampina en in de buurt van de Mortelen.

## Welke partijen zijn erbij nodig?

Boeren en particuliere grondeigenaren (o.a. landgoederen) zijn de belangrijkste gebruikers en beheerders van het cultuurlandschap. Hun medewerking is onmisbaar bij het versterken van groenblauwe netwerken. Deze netwerken zijn de dragers voor veel landschapsdiensten. Versterking van de netwerken versterkt ook de landschapsdiensten, zonder dat er veel grond voor voedselproductie verloren gaat. Versterken van groenblauwe netwerken is daarom goed inpasbaar in de agrarische bedrijfsvoering. Ook natuurbeheerders, waterbeheerders en wegbeheerders kunnen aan het netwerk bijdragen. Een belangrijke voorwaarde voor een goed functionerend groenblauw netwerk is wel dat sloten, houtwallen over een groot gebied aaneensluiten. Klimaatadaptatie van het landschap met groenblauwe netwerken betekent daarom dat al deze partijen gebiedsgericht en in clusters moeten samenwerken. Daarmee genereren ze economische, sociale en ecologische waarde in het gebied. Daar hebben ze deels zelf baat bij, en deels hebben bewoners en gebruikers van het gebied er baat bij.

## Hoe organiseren we het?

De vraag is hoe de gewenste adaptatie van het landschap in Het Groene Woud door het ontwikkelen van groenblauwe diensten kan worden georganiseerd. Vragen daarbij zijn:

1. Welke fysieke aanpassingen van het groenblauwe netwerk leveren een effectieve bijdrage aan de vereiste verbeteringen van het gebied, en waar kunnen deze met het meeste rendement worden uitgevoerd?
2. Welke landschapsdiensten worden hierdoor versterkt, wie maken daarvoor kosten, wie hebben er baat bij, en hoe zijn kosten en baten financieel kort te sluiten?
3. Hoe organiseren we dit gebiedsproces?

## Betrokken partijen in Het Groene Woud

In Het Groene Woud zijn al een groot aantal partijen betrokken bij het discussie over de gebiedsinrichting. Om goed aan te kunnen sluiten bij de behoeften en wensen vanuit het gebied is verschillende malen overleg geweest met vertegenwoordigers van de betrokken partijen. In december 2009 is een workshop gehouden in Spoorndonk over Multifunctioneel landgebruik, waarop met de deelnemers (zie bijlage I) het gedachtegoed hiervan voor het Groene Woud verder is ingevuld. Hier is ook de basis gelegd voor de uitwerking van een Plan van Aanpak voor proefpilots in deelgebieden van Het Groene Woud. Daarna is tweemaal in een kleinere setting en telefonisch verder overlegd over de concrete invulling van het Plan van Aanpak. De vertegenwoordigers die tijdens deze bijeenkomsten aanwezig waren worden genoemd in Bijlage II.

## Financiële basis voor landschapsdiensten

Grondgebonden landbouw is van oudsher met deze kenmerken nauw verbonden, zowel in economisch als cultuurhistorisch opzicht<sup>15</sup>, maar de ontwikkelingen om in de landbouw kosteneffectief op de wereldmarkt te kunnen blijven concurreren passen vaak niet bij de overige doelstellingen. Multifunctionele landbouw wordt vaak gezien als oplossing om deze vaak tegengestelde doelen te verenigen<sup>16</sup>. Inkomsten uit primaire productie voor de wereldmarkt kunnen nu al worden aangevuld met inkomsten uit de regionale markt, bijvoorbeeld als volgt:

<sup>15</sup> Korevaar et al., 2008; Kuijper et al., 2008

<sup>16</sup> Oostindië et al., 2009.



- I. *Productie en verkoop van streekproducten, arrangementen, horeca, recreatie etc.* De op eigen bedrijf voortgebrachte producten en bedrijfsmiddelen (gebouwen, terreinen) worden tot een hogere marktwaarde gebracht en vermarkt. Hiermee is in Het Groene Woud al een begin gemaakt.
- II. *Sluiten van (beheer)overeenkomst met een overheid.* In het kader van de Subsidieregelingen Agrarisch Natuurbeheer (SAN) en Natuurbeheer (SN) kunnen in daartoe aangewezen gebieden grondeigenaren een beheerovereenkomst sluiten met de provincie.
- III. *Aanbieden van groene en blauwe diensten.* De mogelijkheden voor betalingen voor groenblauwe diensten zullen toenemen (SER, 2008). In verschillende gebieden lopen experimenten met financiële verevening, en ook verwachte aanpassingen in het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) van de EU zal ruimte bieden (LNV, 2008).

Hierbij geldt steeds dat *efficiëntiewinst kan worden verkregen door samenwerking tussen bedrijven en met andere beheerders en eigenaren in het gebied.* De samenwerking kan bijvoorbeeld bestaan uit het gezamenlijk vermarkten van producten, maar ook elkaar helpen bij het beheren van natuur en landschap en het aanbieden van groene en blauwe diensten. In Het Groene Woud lopen we vooruit op het ontwikkelen van vraag en aanbod van groenblauwe diensten, en daarmee gepaarde gaande financiële arrangementen.





## 4. Plan van Aanpak voor twee pilots Multifunctioneel landgebruik in Het Groene Woud

### Doel van pilots

Zoals uit het voorgaande blijkt, betekent 'Klimaatadaptatie van een gebied' dat er aanpassingen nodig zijn in bedrijfsvoering en op gebiedsniveau. Om Het Groene Woud voor te bereiden op een klimaatbestendige ontwikkeling is het gewenst om enkele pilots te starten waarin ondernemers ervaring opbouwen met verschillende aanpassingsmogelijkheden op hun landbouwbedrijven in samenhang met andere functies van het gebied.

Dat betekent dat samen met boeren en andere grondeigenaren concrete praktijkvoorbeelden van multifunctioneel landgebruik worden ontwikkeld die effectief zijn voor klimaatadaptatie. Deze voorbeelden dragen bij aan:

- Het vergroten van economische, ecologische en sociale waarden van bedrijf en gebied op basis van duurzaam ondernemen.
- Het verbeteren van het functioneren van de EHS en het watersysteem door middel van multifunctioneel landgebruik en de daarin te ontwikkelen groenblauwe netwerken.
- Het versterken of behouden van de identiteit van het landschap.

Voor de ontwikkeling van multifunctioneel landgebruik wordt in de pilots nauwe samenwerking opgezet met de veldcoördinatoren van Het Groene Woud en het Streekhuis. Voor de opzet en uitvoering van de pilots wordt een geïntegreerde aanpak gekozen met maatregelen die a) de agrarische bedrijfsstructuur versterken, b) voor zowel de landbouw als voor de natuur voordeel opleveren en c) in lijn zijn met de doelstellingen van de EHS.

### Vraagstelling

Een eerste set vragen richt zich op: Welke ondernemers willen – in samenspraak met andere belanghebbenden - op lokaal nivo ervaring opdoen en kijken hoe het gebied en hun bedrijf aangepast kunnen worden zodat gebied en bedrijf klimaatbestendiger worden?

1. Welke fysieke aanpassingen van het groenblauwe netwerk leveren een effectieve bijdrage aan de vereiste verbeteringen van het gebied?
2. Welke landschapsdiensten worden hierdoor versterkt, wie maken daarvoor kosten, wie hebben er baat bij, hoe zijn kosten en baten financieel te verrekenen en waar ligt het omslagpunt van (financieel) aantrekkelijk naar onaantrekkelijk?
3. Welke nieuwe (agrarische) diensten kunnen worden opgepakt ter versterking van bedrijfsvoering, natuurwaarde en klimaatbestendigheid van het gebied. (te denken valt aan: productie en verkoop van streekproducten, horeca, recreatie, etc.; aanbieden van groene en blauwe diensten; efficiëntiewinst door samenwerking tussen bedrijven).

Een tweede set vragen is gericht op het in beeld brengen van de bandbreedte voor de aanpassingsmaatregelen en om te bepalen waar de maatregelen het hoogste rendement hebben. Dit rendement wordt door een aantal factoren bepaald:

- Waar is er de meeste behoefte aan aanpassing ten behoeve van de klimaatbestendigheid van het gebied? (bijvoorbeeld: waar vraagt de EHS om versterking van de doorlaatbaarheid van het landschap, waar vraagt het watersysteem om versterking van de waterretentiefunctie?)
- Hoe is de huidige situatie van het netwerk (nul-situatie) ten opzichte van de gewenste situatie? Ofwel: hoe veel moet er gebeuren voordat het gewenste niveau is bereikt?
- Hoe passen fysieke aanpassingen bij het streven naar behoud van de identiteit van het landschap?
- Hoe verhoudt de behoefte zich tot aanwezige realisatiemogelijkheden?

## Opzet van pilots

De pilots kunnen het beste worden uitgevoerd in enkele deelgebieden binnen Het Groene Woud in 2 fasen: voorbereidingsfase (1<sup>e</sup> fase) en uitvoeringsfase (2<sup>e</sup> fase). Door inzoomen op deelgebieden kunnen de vragen over en mogelijkheden voor multifunctionele ontwikkeling beter worden toegespitst op de lokale situatie. Dit levert informatie op over concrete aanpassingen die boeren en grondeigenaren kunnen toepassen op hun bedrijf.

De ervaringen uit deze pilots kunnen in een opschalingfase (3<sup>e</sup> fase) worden gebruikt als inspirerende voorbeelden voor het opstarten van nieuwe pilots in andere deelgebieden van het Groene Woud. Zo wordt aan de hand van de concrete resultaten uit de pilots een koers ontwikkeld voor inrichting van het Groene Woud als geheel.

De eerste fase wordt hier verder uitgewerkt. Voor de aanpak van uitvoeringsfase wordt een globale indicatie gegeven.

## Gebiedskeuze

In de pilots wordt gekeken wat er in het gebied moet gebeuren vanuit de klimaatadaptatie problematiek.

Voor de keuze van de pilotgebieden zijn relevante overwegingen:

- Waar zijn in het gebied de adaptatieopgaven voor de landbouw vanuit de klimaatproblematiek (zoals droogteschade, etc.) en is er behoefte om de bedrijfsvoering aan te passen?
- Waar sluit klimaatadaptatie aan bij adaptatieopgaven vanuit de EHS?
- Waar is grote behoefte aan behoud en versterking van de identiteit van het landschap (uit oogpunt van landschapsbeleving en recreatie)?
- Wie zijn de vragers van de aanpassingen, wie zijn mogelijke aanbieders?
- In welke deelgebieden zijn boeren en grondeigenaren nu al te motiveren om mee te doen?
- Welke aanpassingen (technische oplossingen of diensten) zijn nodig en kunnen worden geleverd in dit gebied, wat is de effectiviteit, wat is het rendement? Hoe ingrijpend zijn deze voor de betrokkenen?
- Wat zijn kosten en baten voor verschillende stakeholders: 'what's in it for me'?
- Welke financieringsmogelijkheden zijn inzetbaar (zoals ILG-gelden, SNL-subsidies, beloning vanuit landschapsfondsen) zodat vragers en aanbieders hier 'gunstig/ voordelig' uitkomen?
- Wat zijn de risico's of alternatieven?
- In hoeverre biedt de huidige regelgeving (on)voldoende mogelijkheden? Welke veranderingen zijn nodig?
- etc.

Voor een goede analyse stellen wij voor om **twee deelgebieden** te kiezen die onderling in problematiek en relevante stakeholdergroepen verschillen: één op het platteland en één vlak bij de stad.

In een bijeenkomst met belanghebbenden op 19 januari 2010 (zie bijlage II) in het Provinciehuis in Den Bosch kwam naar voren dat voor de gebiedskeuze ook de volgende overwegingen belangrijk zijn:

- Draagvlak voor maatregelen t.b.v. klimaatadaptatie moet haalbaar zijn.
- Het is van belang dat de bedrijven, die willen meewerken aan de pilots, geclusterd in het gebied liggen.
- Om de pilots kansrijk te maken, moeten per pilot minimaal 10 boeren meedoen.
- Voor een geïntegreerde aanpak moeten, naast boeren, ook terreinbeheerders meedoen in de pilots.
- Wel of niet aansluiten bij reeds lopende gebiedsprocessen? Hierover verschilden de meningen. Aansluiting zoeken heeft als voordelen dat er al draagvlak bestaat voor het oppakken van activiteiten t.b.v. de herinrichting van het gebied en daarnaast kan worden meegelift met de financieringsinstrumenten die al voor het gebied beschikbaar zijn. Het heeft echter als nadeel dat de nieuwe pilot moet aansluiten bij of passen binnen de lopende gebiedsprocessen en dat het risico bestaat dat er al teveel loopt, waardoor mensen afhaken. Een belangrijk aspect is dat een goede communicatie met de lopende trajecten zorgvuldig moet worden meegenomen.

De belanghebbenden noemen voor **pilot 1** op het platteland de volgende gebieden kansrijk:

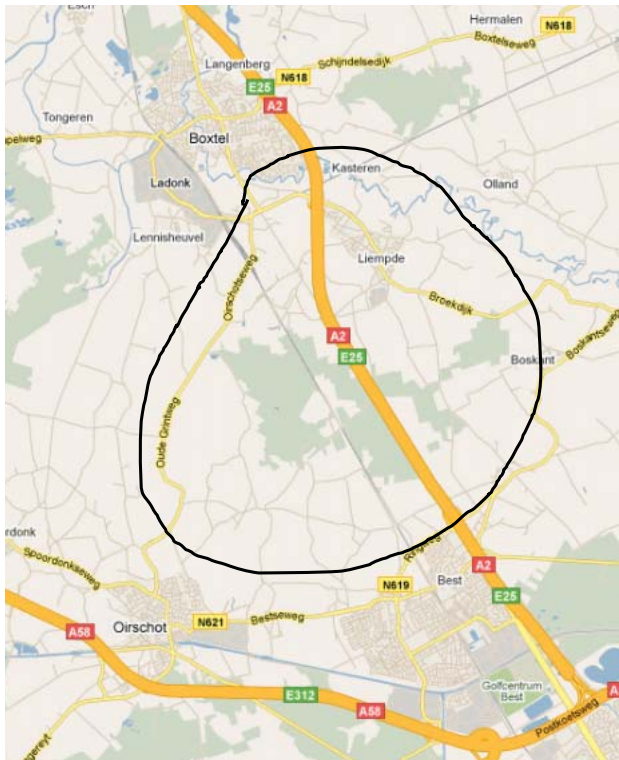
- De Kampina<sup>17</sup> of het gebied ten zuiden van de Kampina. De nadruk moet liggen op integratie van landbouw en natuur.
- Een alternatief is het gebied van de Mortelen en Scheeken.

Voor **pilot 2** waarin de relatie met de stad een belangrijk onderdeel is, is kansrijk genoemd:

- Het gebied tussen Den Bosch, Vught en Sint Michielsgestel ('de tuin van Den Bosch').
- Een alternatief is dan het gebied tussen Helvoirt, Vught en Haaren.

Na vervolgoverleg in klein comité (zie bijlage II) en telefonisch contact met ZLTO is de keuze gevallen op:

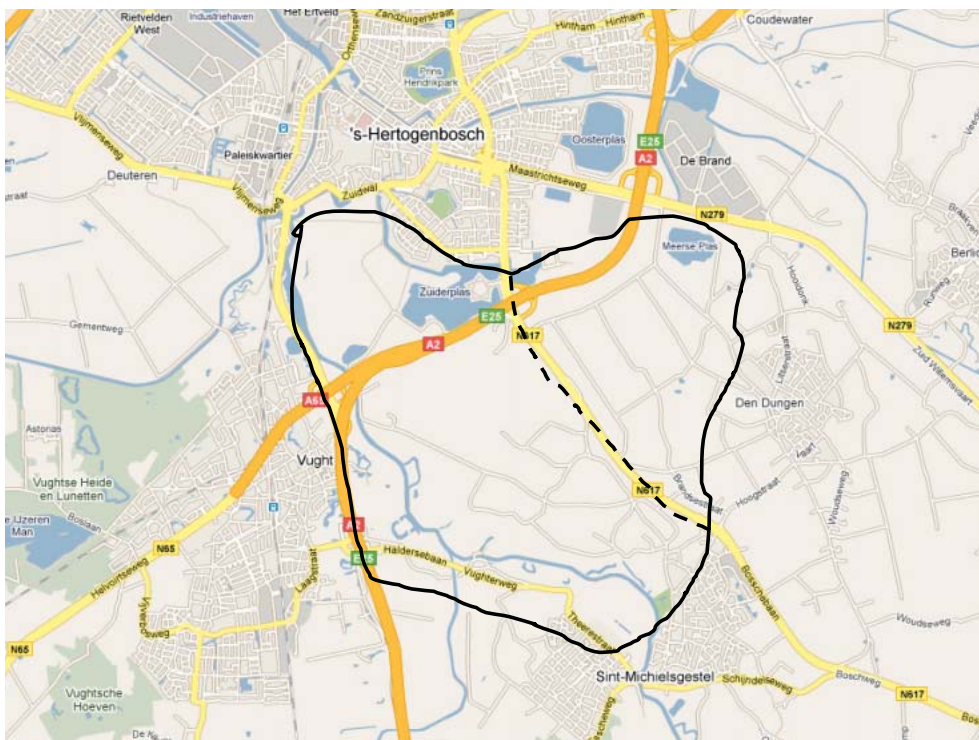
- **Pilot 1** in het deelgebied de **Mortelen en Scheeken** en met name geconcentreerd rond de A2 (zie Figuur 11). De gebieden aan weerskanten van de A2 biedt zijn de meeste perspectieven. Dit ligt rond de EHS gepositioneerd en de bewoners uit dit gebied zijn al langer betrokken bij de discussie over de natte natuurparels en voorbereid op verdere ontwikkelingen. Dit biedt veel aanknopingspunten voor een goede koppeling met de pilot.



Figuur 11. Deelgebied de Mortelen en Scheeken voor uitvoering van pilot 1.

- **Pilot 2** in het gebied tussen **Den Bosch, Vught en Sint Michielsgestel, 'de tuin van Den Bosch'** (zie Figuur 12). Dit gebied is heel geschikt voor de pilot. Misschien doen de boeren die ten Oosten van de N617 of aan de randen van het gebied wonen, niet allemaal mee. Er blijven waarschijnlijk voldoende boeren over, die wel mee willen doen en hier een goede pilot van maken.

<sup>17</sup> Het gebied rond de Kampina en Oisterwijkse vennen leent zich goed voor nadere studie: Uit een studie van Alterra is gebleken dat dit gebied door klimaatverandering te maken krijgt met een aantal knelpunten. Het heeft een grote potentie voor de ontwikkeling van multifunctioneel landgebruik en een grote recreatieve betekenis. Het zuidelijke deel, dat grenst aan de EHS, heeft een grote potentie voor waterberging. Er zijn zowel intensieve agrarische bedrijven, als extensieve graasdierbedrijven met mogelijkheden voor verbrede landbouw. Er kan efficiënt gebruik gemaakt worden van reeds beschikbare kennis en goed worden aangesloten bij reeds actieve stakeholder netwerken.



Figuur 12. Deelgebied in de driehoek Den Bosch, Vught en Sint Michielsgestel voor uitvoering van pilot 2.

## Fase 1. Voorbereidingsfase

In deze fase worden in beide deelgebieden de voorbereidingen getroffen voor mogelijke bedrijfsaanpassingen in een aantal stappen:

1. Informatie verzamelen vanuit beschikbare documenten/databestanden, kaarten etc. van waterschap, provincie, ZLTO, etc.
2. In overleg met gebiedskenners en op basis van de verzamelde informatie een keuze maken voor mogelijk geschikte deelgebieden op basis van klimaatproblematiek en verwachte interesse bij boeren en grondeigenaren.
3. Nulsituatie vastleggen en voorstellen formuleren voor kansrijke maatregelen (als voorbereiding op de gesprekken met de ondernemers).
4. In de deelgebieden gesprekken voeren met individuele ondernemers en/of 'voortrekkers' om de bereidheid tot deelname te bespreken. Tevens wordt gevraagd naar de bereidheid om deel te nemen aan 'studiegroepen' (voor uitwisseling van ervaringen en monitoring) in fase 2. De resultaten van de individuele gesprekken worden vervolgens gepresenteerd in 1-2 groepsbijeenkomsten met geïnteresseerde boeren in combinatie met andere actoren uit het gebied om onderlinge verbindingen te leggen, de concrete problematiek van het deelgebied in breder verband te bespreken en uit te werken in vervolgspraken. (Daarin worden bestaande voorbeelden gebruikt om mogelijkheden voor inrichting te visualiseren en draagvlak te vergroten. Hierin wordt de effectiviteit en kosten-baten van de maatregelen globaal ingeschat.)
5. In bilaterale gesprekken worden met geïnteresseerde boeren de mogelijkheden nagegaan om de bedrijfsvoering (of inrichting van het bedrijf) aan te passen in samenhang met aanpassingsmogelijkheden voor het gebied. Als dit consequenties heeft voor het gebied wordt dit gezamenlijk besproken met de stakeholders die het betreft (bijv. gemeente, waterschap of terreinbeherende instantie).
6. Aan de hand van de uitkomsten van de gesprekken en de keuzes die hierin worden gemaakt worden de consequenties zo goed mogelijk in beeld gebracht (kosten-baten, consequenties, termijn planning, etc.).
7. Deze worden vertaald naar financiële consequenties voor het bedrijf en evt. het gebied.
8. Met de opdrachtgever wordt besproken op welke wijze de financiering voor de uitvoering wordt geregeld en hoe deze kan worden afgestemd op de reeds lopende financieringsmechanismen.

9. De uitkomsten van stappen 1 t/m 7 worden samengevat in een beslisdocument. Op basis waarvan een go/no go beslissing wordt genomen.
10. Na een positief besluit wordt per bedrijf een uitvoeringsplan en contract opgesteld. Hierbij het resultaat kan worden gemonitord. Er wordt ook een passend voorstel voor de projectorganisatie gemaakt.
11. **Eindproduct Fase 1:** Uitvoeringsplan + contract en passend voorstel voor de projectorganisatie.

### GO/NO GO moment

## Fase 2. Uitvoeringsfase

Deze fase omvat (globaal) de volgende stappen:

12. Realiseren van aanpassingen van de bedrijfsvoering, het monitoren van de resultaten op bedrijf- en gebieds-niveau (agrobiodiversiteit, waterbeheer), uitwisseling van ervaringen of knelpunten. (Voor monitoring en uitwisseling van ervaringen wordt door de deelnemende partijen van beide deelgebieden een studiegroep gevormd).
13. Jaarlijks worden de ervaringen en succesvolle oplossingen gerapporteerd. Bij tegenvallende prestaties vinden waar mogelijk verdere bijstellingen in de bedrijfsvoering plaats. De resultaten kunnen ook worden gebruikt voor een bredere communicatie (Nieuwsbrief, websites, excursies, open dagen, etc.??).



14. Gaandeweg de uitvoeringsjaren worden ervaringen gebruikt om in andere delen van het Groene Woud draagvlak te verwerven voor verdere opschaling naar klimaatadaptatiemaatregelen in het hele Groene Woud.
15. **Eindproducten:** uitvoering van werkzaamheden, het opstarten van studiegroepen + communicatie.

### Fase 3. Opschalingsfase. Urgentie en potentie voor het hele Groene woud – Globale aanpak

De vraag welke adaptatie van het Groene Woud aan klimaatverandering gewenst is zodat de natuurwaarde (incl. agrobiodiversiteit), identiteit en recreatiemogelijkheden en (in ieder geval in delen van het gebied) een rendabele landbouw, behouden blijven.

De uitkomsten van de pilots in de twee deelgebieden (aangevuld met onderzoekgegevens en praktijkervaringen die in diezelfde periode elders worden vergaard) vormen de basis voor een opschaling naar het gehele gebied om inzicht te krijgen waar de belangrijkste klimaatopgaven zich bevinden en waar zich de grootste kansen voordoen voor ontwikkelingen van multifunctioneel landgebruik. In deze fase wordt samen met stakeholders gewerkt aan:

- Een gemeenschappelijke visie op de toekomst van het gebied.
- Een nieuwe vorm van duurzaam ondernemen, waarin multifunctioneel landgebruik de basis vormt voor een breed palet van landschapsdiensten die de groenblauwe netwerken in het gebied versterken.
- Het ontwikkelen van maatregelen waarmee bedrijfsdoelen kunnen worden verbonden aan collectieve doelen, organiseren van samenwerking, en incentives op maatregelen die bijdragen aan versterken van de groenblauwe netwerkstructuur in het gebied.





## Literatuur

- Agricola, H.J., H. Goosen, P. Opdam & R.A. Smidt, 2009.  
Op zoek naar klimaatadaptatie voor de EHS: kansen voor gebiedsontwikkeling. Wageningen UR, Alterra-rapport 1680.
- Blom, G., Paulissen, M., Vos, C. & Agricola, H., 2008,  
Effecten van klimaatverandering op landbouw en natuur: nationale knelpuntenkaart en adaptatiestrategieën, Plant Research International, Wageningen.
- Den Belder, E. & J. Elderson, 2006.  
Natuurlijke plaagonderdrukking in de vollegrondsgroenteteelt: groenblauwe dooradering is onmisbaar. *Ekoland* 26 (2006)5, pg 22-23.
- DHV, 2009.  
Ruimtelijke consequenties van klimaatverandering in Noord-Brabant. 3060.01.001, Provincie Noord Brabant.
- Geerts, R.H.E.M., H. Korevaar, A. Oosterbaan & R. Vorage. 2008.  
Boeren met landschap en natuur. Een beloningssysteem voor beheer van landschap en natuur in Nationaal Landschap Winterswijk. Rapport 217. Plant Research International, Wageningen.
- Grashof-Bokdam, C., H. Meeuwssen, M. van der Veen, C. Vos & W. Akkermans, 2009.  
Synergie: de meerwaarde van het combineren van bos en opgaande dooradering voor biodiversiteit. Alterra rapport 1854, Wageningen-UR..
- Korevaar, H., R.H.E.M. Geerts, W. de Visser & E. Koldewey. 2006.  
Vier jaar multifunctionele gras- en bouwlanden in Winterswijk: gevolgen voor economie en ecologie op de bedrijven. Rapport 115. Plant Research International, Wageningen.
- Korevaar, H. 2006.  
Perspectieven van veranderend landgebruik. Extensivering kan lonend zijn. Plant Research International, Wageningen.
- Korevaar, H. & R.H.E.M. Geerts. 2007.  
Productivity, biodiversity and nitrate in groundwater of multifunctional grasslands. In: High Value Grassland. Providing biodiversity, a clean environment and premium products. Occasional Symposium 38 British Grassland Society, Cirencester, UK: 64-69.
- Korevaar, H., W. Meulenkamp, H. Agricola, R. Geerts, B. Schaap & J. van der Kolk. 2008.  
Kwaliteit van het landelijk gebied in drie Nationale Landschappen. WOT Natuur & Milieu rapport 76, Wageningen.
- Kuiper, R., W.J. de Regt, J.D. van Dam, R.O.G. Franken & J.A.M. Borsboom, 2008. Landbouw in de Nationale Landschappen. Perspectief grondgebonden landbouw als drager van het cultuurlandschap. Rapport 500074004/2007. Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.
- LNV, 2008.  
Houtskoolschets Europees Landbouwbeleid 2020. Min. LNV, den Haag.
- Oostindie, H., R. van Broekhuizen, P. Seuneke & H. Wiskerke, 2009.  
Dynamiek en robuustheid van multifunctionele landbouw. Rapportage fase 1: stand van zaken. Rapport. Rurale Sociologie Wageningen Universiteit.
- SER, 2008.  
Advies Waarden van de landbouw. Sociaal-Economische Raad, Den Haag.
- Rooij, S. van, E. Steingröver, J. den Besten & E. van Hooff, 2009a.  
Water en natuur: natuurlijke partijen voor klimaatadaptatie. H20 / 25/26 (studie Groningen)
- Rooij, S. Van, E. Steingröver, F. Witte & H. Goosen, 2009b.  
Klimaatscan Natura 2000 gebieden, <http://klimaat-effectatlas.wur.nl>.
- Stortelder, A., A. Engelbrecht, R. Schrijver & H. Diemont, 2005,  
'Boeren voor Natuur' op Landgoed *de Bleek* bij Boxtel, zie:  
<http://www.lifescapenyourlandscape.org/annexes/Theme%204/Publications%20and%20Press/2.23-A-005.pdf>
- PBL, in voorbereiding.  
Klimaat, Natuur en Ruimte.

- Roggema, R., E. Steingröver, S. van Rooij & S. Troost, 2009.  
Naar klimaatbestendige Natuur en Water in Groningen. Hotspot Klimaatbestendig Omgevingsplan Groningen.
- Stronks, D.J. & R.J.H. Stronks. 2004.  
Inventarisatie fauna MDL-percelen Winterswijk. Rapport 0404. Staring Advies, Zelhem.
- Tauw, 2009,  
Klimaatadaptatie in Het Groene Woud, Rapport R001-4616373EMG-ege-V06-NL, pp 38 + bijlagen.
- Vos, C., Kuipers, H., Wegman, R. and van der Veen, M.: 2008,  
Klimaatverandering en natuur: identificatie knelpunten als eerste stap naar adaptatie van de EHS, Alterra, Wageningen.
- VROM, 2006.  
Nota Ruimte. Ruimte voor ontwikkeling. Deel 4: tekst na parlementaire instemming. Ministeries VROM, LNV, VenW en EZ, Den Haag.
- Witte, J.P.M., Runhaar, J. and Ek, R.: 2009,  
'Ecohydrologische effecten van klimaatverandering op de vegetatie van Nederland'. KWR rapport Utrecht, KWR.
- Well, E.A.P. van, R.H.E.M. Geerts, G.J. Hilhorst & J.A. Guldmond. 2003.  
Agrarisch natuurbeheer op De Markle. Resultaten 1991-2001. Rapport 40 project De Marke. ASG, PRI, CLM.
- Visser, A & L. Doorduijn, 2009.  
Omzet en impact. Plezier in het werk met multifunctionele landbouw. Ekoland 7/8 - 2009, pg 14 - 15.

## Bijlage I.

### Deelnemers aan de workshop Multi Functioneel Landgebruik in Het Groene Woud, d.d. 1 december 2009, Spoordonkse Watermolen, Spoordonk

	Naam	Organisatie	E-mailadres
1	Anssems, Emiel	Duinboeren	Emiel@duinboeren.nl
2	Beerendonk, F.J. van	DB Streekraad; Agrarische Natuur Vereniging	f.beerendonk@home.nl
3	Blom-Zandstra, Greet	Wageningen UR – Plant Research International	Greet.blom@wur.nl
4	Bootsma, Marleen	Provincie Noord Brabant	
5	Brouwer, Anke de	ZLTO	Anke.de.brouwer@zlto.nl
6	Cuych, Johan van	Streekhuis Meierij & Het Groene Woud	Jvcuych@brabant.nl
7	Dielen, Bas	Brabants Landschap	bdielen@brabantslandschap.nl
8	Dijk, Robin van	Provincie Noord Brabant	rvdijk@brabant.nl
9	Dinther, Ben van	Brabantse Milieu Federatie	Ben.van.dinther@bmf.antenna.nl
10	Goosen, Hasse	Wageningen UR - Alterra	Hasse.goosen@wur.nl
11	Haafden, Ernst-Jan van	Brabants Landschap	evanhaafden@brabantslandschap.nl
12	Herwaarden, Karin van	Provincie Noord Brabant	kherwaarden@brabant.nl
13	Korevaar, Hein	Wageningen UR – Plant Research International	
14	Melisie, Ernst-Jan	Waterschap AA en Maas	emelisie@aaenmaas.nl
15	Meijenfeldt, Peter von	Europees Centrum voor Natuurbescherming (ECNC)	vonmeijenfeldt@ecnc.org
16	Opdam, Paul	Wageningen UR - Alterra	Paul.opdam@wur.nl
17	Rijken, Emiel	Brabants Landschap	erijken@brabantslandschap.nl
18	Rots, Jan	Bosgroep Zuid Nederland	j.rots@bosgroepen.nl
19	Steingröver, Eveliene	Wageningen UR - Alterra	Eveliene.steingrover@wur.nl
20	Tromp, H.	Directie Landelijk Gebied	h.tromp@minlnv.nl
21	Verstappen, John	Gemeente Tilburg	John.verstappen@tilburg.nl
22	Wit, Jan de	Louis Bolk Instituut	j.dewit@louisbolk.nl



## Bijlage II.

### Betrokkenen bij het overleg over het Plan van Aanpak

#### *I. Overleg op 19 januari 2010*

Naam	Organisatie	E-mailadres
Anssems, E	Duinboeren	emiel@duinboeren.nl
Beerendonk, FJ van	DB Streekraad; Agrarische Natuur Vereniging	f.beerendonk@home.nl
Boom, J vd	Agrarische Natuur Vereniging	info@dehagelaar.nl
Bootsma, M	Provincie Noord Brabant	MBootsma@brabant.nl;
Dijk, R van	Provincie Noord Brabant	RvDijk@brabant.nl;
Haaften, EJ van	Brabants Landschap	evanhaaften@brabantslandschap.nl
Herwaarden, K van	Provincie Noord Brabant	KHerwaarden@brabant.nl;
Kollenburg, W van	Agrarische Natuur Vereniging	w.vankollenburg@home.nl
Lamoen, F van (info)	Provincie Noord Brabant	FvLamoen@brabant.nl;
Oord, T vd	Agrarische Natuur Vereniging	toon@vdoord.com
Rombouts, Piet	Brabantse Milieu Federatie	piet.rombouts@bmf.antenna.nl
Timmermans, Th	Agrarische Natuur Vereniging	theotimmermans@tiscali.nl
Veen, R van	Waterschap dommel	rvveen@dommel.nl
Verstappen, John	Gemeente Tilburg	john.verstappen@tilburg.nl

#### *II. Overleg op 3 februari 2010*

Naam	Organisatie	E-mailadres
Dijk, R van	Provincie Noord Brabant	RvDijk@brabant.nl;
Haaften, EJ van	Brabants Landschap	evanhaaften@brabantslandschap.nl
Herwaarden, K van	Provincie Noord Brabant	KHerwaarden@brabant.nl;
Oers, P van	Provincie Noord Brabant; Streekhuis	PvOers@brabant.nl;

#### *III. Overig*

Er is enkele malen telefonisch overlegd met FJ van Beerendonk (DB Streekraad). Hij heeft ook overleg gevoerd met K Heesbeen (ZLTO).



