



DUURZAAM GEBRUIK VAN NATUURLIJK KAPITAAL VOOR SCHOON WATER IN BRABANT

Van succesvol project naar verankering in de bedrijfs-
praktijk

Frederiek van Lienen en Marianne Schuerhoff

8 juli 2015



2015

**Duurzaam gebruik van natuurlijk kapitaal voor Schoon Water in Brabant.
Van succesvol project naar verankering in de bedrijfspraktijk**

© PBL (Planbureau voor de Leefomgeving)

Den Haag, 2015

Eindverantwoordelijkheid

PBL (Planbureau voor de Leefomgeving)

Auteurs

Frederiek van Lienen (frederiek.vanlienen@pbl.nl)

Marianne Schuerhoff

Redactie figuren en foto's

Beeldredactie PBL / Brabant Water / CLM Onderzoek en Advies BV

Inhoud

Voorwoord	4
Samenvatting	5
Executive summary	9
1 Inleiding	13
1.1 Het programma Natuurlijk Kapitaal Nederland	13
1.2 Probleemschets Brabant Water	14
2 Visie: naar een preventief landbouwsysteem	17
2.1 Schoon Water in de landbouw	17
2.2 Projecten en pilots gericht op natuurlijke oplossingen	18
2.3 Van curatief naar preventief landbouwsysteem	20
3 Methode: systeemanalyse	22
3.1 Het fysieke en het maatschappelijke systeem	22
3.2 Systeemanalyse en systeemkenmerken	23
3.3 Stakeholders	25
4 Resultaten: belemmeringen en kansen	27
4.1 Systeemkenmerken	27
4.2 Belemmeringen	36
4.3 Kansen	39
5 Conclusies	44
6 Aanbevelingen	47
6.1 Een nieuwe organisatievorm voor Schoon Water	47
6.2 Financiële ruimte zoeken	48
6.3 Opschalen met ruimtelijke kansenkaarten	48
Literatuur	50
Bijlage 1. Stakeholders	52
Bijlage 2. Lijst met interviewvragen	53
Bijlage 3. Voorbeeld van een kansenkaart	54

Voorwoord

Als maatschappelijk bedrijf streeft Brabant Water naar een continue levering van goed drinkwater, en betaalbaar voor iedereen. We werken daarom steeds aan innovatieve oplossingen om de beste kwaliteit water te leveren, tegen een zo laag mogelijke prijs. Verhindert dat verontreinigingen in het grondwater terecht kunnen komen, is ons uitgangspunt. Ook voor de provincie Noord-Brabant is dit een belangrijk streven.

In de afgelopen jaren is er veel bereikt voor de verbetering van de grondwaterkwaliteit. We zijn opgeschoven van de traditionele tegenstellingen zoals die tussen natuur en landbouw hebben bestaan, naar een samenwerkingsverband met gemeenschappelijke doelen. Het samenwerkingsverband Schoon Water voor Brabant is hier een voorbeeld van. Daarin werken we samen met de Brabantse waterschappen en agrariërs aan het verminderen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Deze aanpak heeft zijn vruchten afgeworpen. Er zijn mooie resultaten geboekt voor de waterkwaliteit. Het zou geweldig zijn als deze manier van werken in de 'goede landbouwpraktijk' wordt ingebed. Niet alleen de waterkwaliteit heeft hier baat bij maar ook de bodem en omliggende natuur.

Maar in het streven naar een goede waterkwaliteit mogen we de economische realiteit niet uit het oog verliezen. Wat betekent de investering in bodem en waterkwaliteit voor het verdienmodel van de agrariër? Wie draagt hier de kosten van en naar wie gaan de baten? Een andere vraag is op welke termijn de investeringen ook financieel gaan renderen. In deze casus hebben we samen met de projectpartners van Schoon Water voor Brabant en het Planbureau voor de Leefomgeving vooral naar de economische kant van de aanpak gekeken.

Door die economische bril hebben we meer inzicht gekregen in de invloed van economische prikkels op het gebruik van natuurlijk kapitaal, en in mogelijkheden om onze vernieuwende aanpak te bestendigen. Duidelijk werd dat het project Schoon Water financiële baten kent maar willen we die taart echt groter maken, dan moet er meer veranderen. Blijven we vasthouden aan regels, zoals het principe dat de vervuiler betaalt? Of gaan we met bedrijven en agrariërs die duurzaam produceren en het (grond)water schoon houden een partnerschap aan waarin we gezamenlijk werken aan maatschappelijke waarde-creatie? En wat mogen we dan van deze ondernemers verwachten en zij van ons? Hoe gaan we als provincie om met de premisse dat we als overheid bedrijven een gelijk *level playing-field* moeten bieden?

De genoemde veranderingen staan voor maatschappelijke innovatie. We staan voor de uitdaging ons Schoon Water initiatief zo te organiseren, dat we als partners een gezamenlijk commitment hebben en de lange termijn baten weten te verbinden aan het verdienmodel van de agrariërs. We zetten daarmee samen met de landbouwsector in op de versterking van ons natuurlijk kapitaal om zo het landelijk gebied in haar ontwikkeling te versterken en het grondwater schoon te houden.

Sandra Verheijden – Brabant Water

Harrie Vissers - Provincie Noord-Brabant

Samenvatting

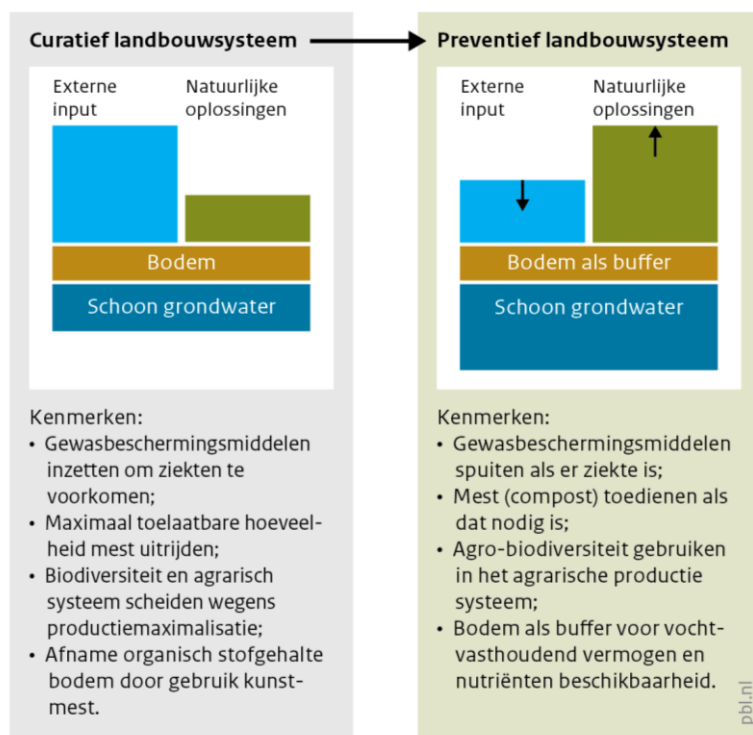
In het programma Natuurlijk Kapitaal Nederland onderzoekt het PBL, in opdracht van het ministerie van EZ, hoe de economische waarde van natuurlijk kapitaal kan worden meege-
nomen in investeringen en beleidswijzigingen van bedrijven en overheden. Deze casus gaat
over de drinkwaterproductie van Brabant Water. Brabant Water streeft naar behoud en ver-
betering van natuurlijk kapitaal, in de vorm van een gezond bodem- en watersysteem. Voor
de productie van drinkwater is dit essentieel, want een gezonder ecosysteem heeft een posi-
tief effect op de grondwaterkwaliteit. Daarmee houdt Brabant Water het drinkwater betaal-
baar voor iedereen. Deze casus geeft inzicht in de bedrijfseconomische afwegingen ten
aanzien van natuurlijk kapitaal en in kansen om bovenwettelijke ambities ten aanzien van
natuurlijk kapitaal te realiseren.

Naar een preventief landbouwsysteem

Brabant Water werkt al jaren samen met stakeholders in verschillende projecten voor het
verbeteren van de grondwaterkwaliteit. Het meest succesvolle project is Schoon Water voor
Brabant. Dit samenwerkingsverband tussen provincie Noord-Brabant, de agrarische sector en
de waterschappen werkt aan maatregelen op het niveau van het agrarische bedrijf om ver-
ontreiniging van het grondwater met gewasbeschermingsmiddelen te voorkomen. Andere
projecten in Brabant zijn meer gericht op het beter benutten van natuurlijke oplossingen en
ecosysteemdiensten in de landbouw. De ambitie van de initiatiefnemers is een verandering in
gang te zetten van een curatief naar een preventief landbouwsysteem, dat goed is voor na-
tuurlijk kapitaal en daarnaast economisch rendabel is (zie figuur 1).

Figuur 1

Systemeverandering in de landbouw



Bron: PBL

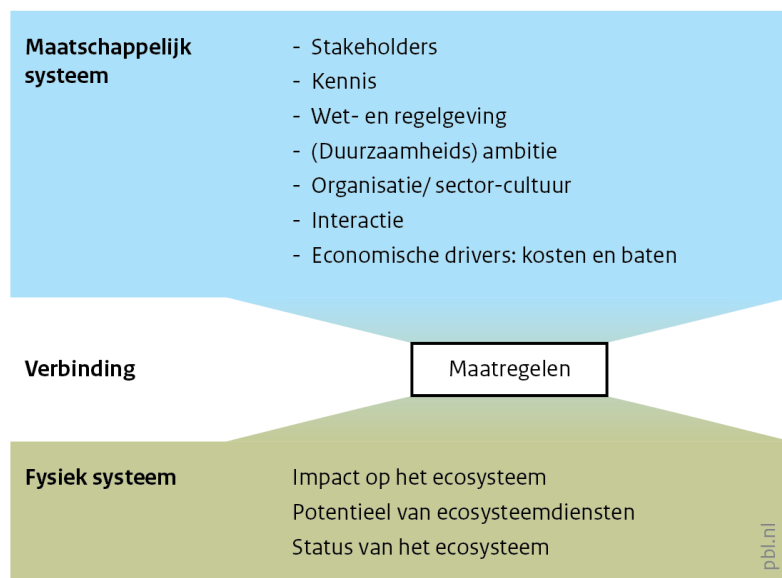
Deelname van de agrariërs is vrijwillig. Er wordt daarom in de projecten gezocht naar maatregelen die ook economisch voordeel opleveren voor agrariërs. Ondanks de besparing op kosten voor gewasbeschermingsmiddelen, is de verwachting dat zodra het project stopt, de telers zullen terugvallen op het landelijke gemiddelde voor milieubelasting. De maatregelen zijn dan niet structureel onderdeel geworden van de bedrijfsvoering. Onze onderzoeksvraag is: waarom worden de maatregelen geen structureel onderdeel van de bedrijfsvoering en hoe kunnen de behaalde resultaten uit de projecten blijvend worden geborgd?

Systemanalyse van belemmeringen en kansen

Aan de hand van een systeembeschrijving hebben we in een multi-stakeholder setting een overzicht gemaakt van de belemmeringen en de kansen die er zijn om de verandering naar een preventief systeem te borgen. Daarbij hebben we de relatie tussen het maatschappelijke systeem en het fysieke systeem geanalyseerd en specifiek gekeken naar de economische drivers (zie figuur 2). We hebben gezocht naar belemmeringen in de huidige maatschappelijke context en naar kansen die zowel financiële als ecologische meerwaarde (natuurlijk kapitaal) opleveren.

Figuur 2

Maatregelen verbinden het fysieke en het maatschappelijke systeem



Bron: PBL

Belangrijkste kansen voor economie en ecologie

Een grote eyeopener was de constatering dat in het project Schoon Water het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen aanzienlijk is teruggedrongen, zonder dat daarbij oogstverlies is opgetreden. Dit betekent dat spuiten als vorm van risicomanagement deels kan worden vervangen door een andere vorm van verzekering. De vermeden kosten van het gewasbeschermingsmiddelengebruik kunnen hiervoor worden ingezet.

Tevens kan een samenwerking tussen biologische boeren en natuurbeheerorganisaties leiden tot economisch voordelen voor beide kanten; natuurbeheerorganisaties hebben minder beheerkosten en agrariërs hebben lagere pachtkosten en eventueel een meerprijs voor de producten die ze leveren.

Door samen te werken kunnen de deelnemers van Schoon Water een duurzaam economisch netwerk vormen. Het gezamenlijke duurzame ambitieniveau, de vaste partners en het groei-

end aantal deelnemers bieden hiervoor kansen. Schoon Water agrariërs kunnen bijvoorbeeld gezamenlijk een Schoon Water loonwerker inhuren die werkt volgens dezelfde criteria. Een Schoon Water keten kan worden gekoppeld aan een Schoon Water afnemer met een duurzaamheidsambitie (een retailer, een gemeente), die wellicht een meerprijs wil betalen.

Ruimtelijke afstemming tussen de waterplannen van waterschappen, Brabant Water en de provincie Noord-Brabant, kan ook synergie opleveren. In gebieden waar de waterkwaliteit belangrijk is, levert samenwerking met duurzame agrariërs ook weer een win-win situatie op. Ruimtelijk beleid kan er dus op gericht zijn om biologische teelten in bepaalde gebieden te positioneren. Hiermee ontstaan 'zachte grenzen' tussen natuur en landbouw rondom de Brabantse Natuurparels en Natura 2000 gebieden, waar zowel natuur, landbouw als waterkwaliteit bij gebaat zijn.

Maatschappelijke innovatie, samenwerking en nieuwe rollen

De goede resultaten uit de projecten kunnen alleen stand houden als het maatschappelijk systeem meeverandert. Deze verandering (maatschappelijke innovatie) vraagt om een focus op meervoudige waardecreatie (*shared value*). Daarvoor is een verbinding van de langetermijnbaten voor de agrariërs en de publieke partners aan het kortetermijn economische perspectief van de agrariërs noodzakelijk. Door de vermeden maatschappelijke of langetermijnkosten te beschouwen als baten van het preventieve landbouwsysteem ontstaat financiële ruimte. Hiermee leveren duurzame agrarische bedrijven dus eigenlijk (economische) baten aan de overheid en maatschappelijke partners.

Met (middel)lange termijn afspraken tussen Brabant Water, de provincie Noord-Brabant, de waterschappen en de agrariërs kan de transitieperiode naar een duurzaam landbouwsysteem worden overbrugd. Bij het realiseren van dergelijke kansen spelen een proactieve houding en innovatief ondernemerschap een belangrijke rol. Een dergelijke samenwerking vraagt om veranderende rollen:

- Een overheid die ondernemend is, actief stuurt en de publieke meerwaarde waardeert, en die in de huidige maatschappelijke context experimenteerterruimte biedt om belemmeringen in wet- en regelgeving in ondernemerskansen om te zetten;
- Een agrarische sector die proactief omgaat met milieuvraagstukken en zich meer richt op onderlinge samenwerking in duurzame netwerken en op ondernemerschap.

Aanbevelingen voor vervolg

De resultaten van Schoon Water worden gedragen door de gemeenschappelijke duurzaamheidsambitie en de onafhankelijke kennis over gewasbeschermingsmiddelen. Schoon Water is daarmee een onmisbare kracht geworden voor de verbetering van de grondwaterkwaliteit in Brabant. Op basis van de analyseresultaten en de conclusies doen we drie aanbevelingen voor maatschappelijke innovaties die nodig zijn om de goede resultaten van Schoon Water lijkend te borgen.

Nieuwe organisatievorm Schoon Water

Ten eerste raden we aan om de rol van Schoon Water in de huidige maatschappelijke context te verankeren door de huidige organisatievorm aan te passen. In de vorm van een stichting, vereniging of coöperatie of een *revolving fund* kunnen de (middel)lange termijn afspraken worden gemaakt tussen de publieke partijen en de deelnemende agrariërs. Het leveren van kennis of de verzekering tegen oogstverlies kunnen diensten zijn van deze organisatie.

Financiële ruimte zoeken

Een tweede aanbeveling is om de langetermijn financiële voordelen (publiek en privaat) van de samenwerking inzichtelijk te maken en te onderhandelen over de financiële ruimte die hiermee ontstaat. Die financiële ruimte bestaat uit een combinatie van kosten en baten van

publieke en private partijen, zoals de vermeden schadekosten voor de publieke partijen, de eventuele gemiste baten voor de agrariërs, en de meervoudige baten die ontstaan voor (eventuele andere) stakeholders zoals waterschappen, de provincie en natuurbeherende organisaties.

Opschaling met kanskaarten

De derde aanbeveling uit de casus heeft betrekking op het opschalen van kansen door zoekgebieden op ruimtelijke kanskaarten weer te geven. Door de kenmerken van de kansrijke situaties op kaart te zetten, is het wellicht mogelijk om gebieden in beeld te brengen waar deze kansen gerealiseerd kunnen worden. Hiervoor zijn naast ecosysteemdienstkaarten andere maatschappelijke kaartlagen nodig zoals de economische afhankelijkheid van ecosysteemdiensten voor verschillende stakeholders (bijvoorbeeld biologische agrariërs).

Executive summary

As a follow-up to the international programme, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB), the Dutch Ministry of Economic Affairs commissioned PBL Netherlands Environmental Assessment Agency to execute the Natural Capital programme for the Netherlands (Natuurlijk Kapitaal Nederland). PBL is researching how the economic value of natural capital can be incorporated in company investments and government policy making.

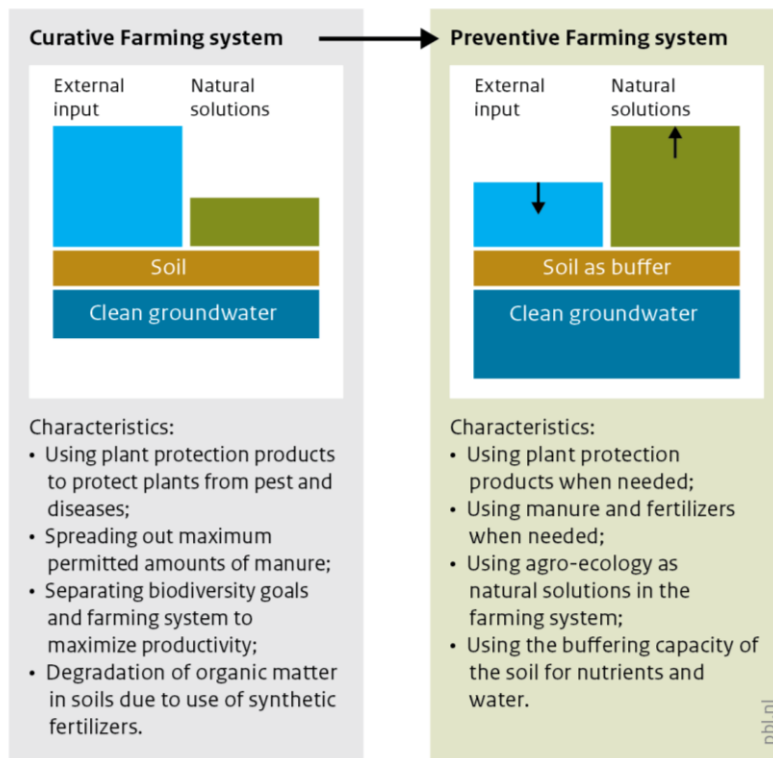
This case study focused on the business strategy of the government-owned water company *Brabant Water*, with respect to natural capital. The Brabant Water strategy is to preserve and improve natural capital in soil and water systems. This strategy is based on the idea that healthy ecosystems have a positive impact on groundwater quality, and reduce the need for drinking water treatment. With this strategy, Brabant Water aims to keep drinking water affordable for everyone. The case study provides insight into business considerations towards sustainable use of natural capital.

System change in agriculture

For many years, Brabant Water has been working with stakeholders in different projects to improve groundwater quality. The most successful of these projects is *Schoon Water voor Brabant* (Clean Water for Brabant), which is a collaboration between Brabant Water, the province of North Brabant, the agricultural sector and the water management boards. Measures at farm level were developed to prevent pollution of drinking water sources by farm inputs, such as pesticides, herbicides and fertilizers.

Figure 1

System change in agriculture



Source: PBL

Other projects focused on the sustainable use of natural solutions and ecosystem services in agriculture. All projects contribute to the overall ambition of the project partners for a transition towards a preventive farming system that benefits both natural capital and the economy (see Figure 1).

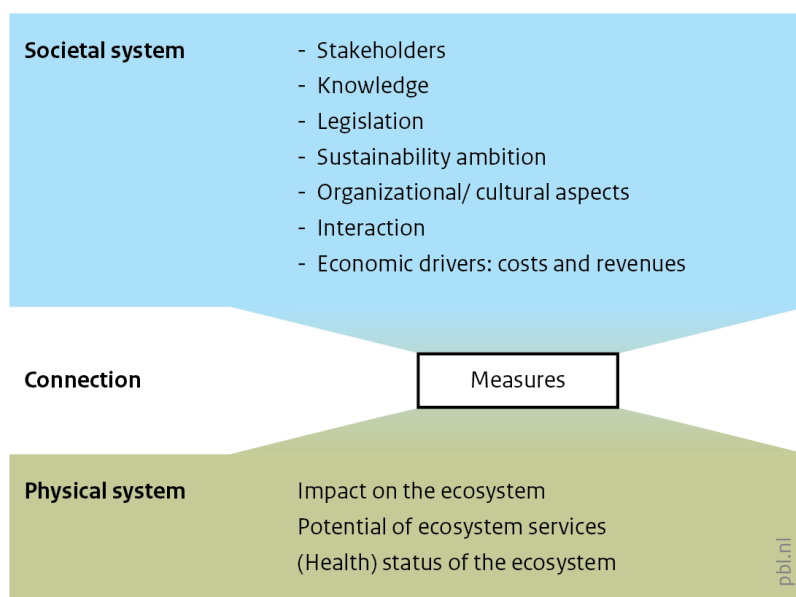
As farmers participate voluntarily in the projects, the measures need to be attractive to them. The projects have developed sustainable measures that provide cost savings and additional economic benefits to the farmers. Despite these economic incentives, it is expected that as soon as the projects stop, farmers will fall back to conventional measures and environmental pollution will increase again. If this occurs, it means that the new measures have not been structurally embedded in farming practice. The case study investigated why measures are not structurally embedded in farming practice and how the positive project's results could be secured permanently.

System analysis

An interactive analysis was carried out with multiple stakeholders to identify the obstacles and opportunities of a transition towards a preventive agricultural system. We analysed the connection between the societal and physical systems by examining the economic drivers (costs and revenues) of various measures (see Figure 2). Obstacles to embedding these measures were found in the current societal context (e.g. legislation, lack of knowledge), and opportunities for creating financial and ecological added value (natural capital) were defined. The system analysis revealed four main opportunities.

Figure 2

Measures connecting the physical and the societal system



Source: PBL

Main opportunities

The first opportunity followed from a real eye-opener in this case study. The *Schoon Water* (clean water) project showed that the use of pesticides and herbicides can be considerably reduced without any harvest losses. This indicates that pesticides and herbicides are used as a form of risk management that could be partially replaced by another form of insurance. For example, the money saved on pesticides and herbicides could be allocated to a collaborative financial insurance scheme.

The second opportunity is that organic farmers and nature management organisations can cooperate to their mutual economic benefit. By collaborating, nature management organisations can reduce management costs, and farmers can reduce land rent costs and could even ask a premium price for their products.

The third opportunity for participants in the *Schoon Water* project is to establish a sustainable economic network. This goal is supported by the shared sustainability ambition, long-term agreements and the growing number of participants. For example, farmers in this network can employ a threshing contractor who also works according to the *Schoon Water* criteria. *Schoon Water* producers could be matched to *Schoon Water* clients (retailers and municipalities) in the network willing to pay a premium price.

The fourth opportunity is to harmonise the spatial water planning by the water partners – Brabant Water, the water boards and the province of North Brabant. In addition, cooperation with sustainable farmers could lead to a win-win situation. Therefore, spatial policy could be used to position organic cultivation in specific areas. In this way, 'gentle boundaries' between nature and agricultural areas could be generated to the mutual benefit of farming and water quality.

Societal innovation is needed: cooperation and new roles

The project's positive results can only be maintained if the societal system changes. This change (societal innovation) requires a focus on mutual benefits for public and private partners (*shared value*). For this change to take place, it is essential to connect the long-term value for public partners with the short-term business perspective of the farmers. Financial leverage is created when cost savings and the avoided societal costs are considered to be revenues from the preventive agricultural system. From this perspective, sustainable farmers provide economic benefits to government and other societal partners.

To bridge the financial gap, during the transition towards a preventive agricultural system, medium to long-term agreements could be established between Brabant Water, the province of North Brabant, the water boards and the farmers. A proactive attitude and eco-entrepreneurship both are important for things to be organised differently. A change of roles is required:

- Government should become more entrepreneurial, actively guiding and appreciating the added public value of eco-entrepreneurs. It could experiment, providing room for eco-entrepreneurship in the current societal context, and remove legislative obstacles.
- The agricultural sector should proactively deal with environmental issues and focus on entrepreneurship and the mutual benefits of cooperation in sustainable economic networks.

Recommendations

The results of the *Schoon Water* project are supported by the shared ambition to move towards sustainability and the independent transfer of knowledge on pesticides and herbicides. *Schoon Water* has demonstrated to be an indispensable force for the improvement of groundwater quality in North Brabant. Below there are three recommendations for societal innovation that would help to secure the positive results of *Schoon Water*, permanently.

New organisational form for Schoon Water

Changing the way the *Schoon Water* project is organised is the first recommendation. Collaboration could be in a foundation, association, cooperative, or a revolving fund based on medium to long term agreements between public parties and participating farmers. This new

organisation could provide various services, such as independent knowledge about the use of pesticides, herbicides and natural solutions or an insurance for harvest loss.

Searching for financial leverage

Financial leverage may be achieved when agreement is reached on cost savings and preferably – shared – benefits from the long-term physical benefits of the *Schoon Water* project for all partners. Such financial leverage consists, for example, of avoided damage costs for the public parties, cost savings, recovered profits for farmers, and the *multiple revenues that may be created for other stakeholders, such as water boards, the province and nature management organisations.*

Scaling up with opportunity maps

To scale up the identified opportunities, making an overview of the search areas is recommended, in the form of a spatial map of the characteristics of promising situations. To construct these opportunity maps, data on the physical system (e.g. ecosystem services) need to be combined with data on societal aspects of the system, such as the economic dependence of different stakeholders on ecosystem services (e.g. organic farmers).

1 Inleiding

1.1 Het programma Natuurlijk Kapitaal Nederland

Eén van de ambities van het kabinet is het verbinden van natuur en economie (Natuurvisie 2014). Een ontwikkeling die past bij een tijdgeest waarin bedrijven en burgers steeds meer doen en de overheid meer en meer een faciliterende rol heeft. Voor het verbinden van natuur en economie heeft het Ministerie van Economische Zaken onder meer het programma Natuurlijk Kapitaal Nederland (NKN) opgezet. Dit tweejarig programma wordt door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) uitgevoerd in de periode 2014-2016.

In Natuurlijk Kapitaal Nederland staat 'leren van de praktijk' centraal. Daarom voert PBL het onderzoek uit aan de hand van praktijkcasussen, in samenwerking met bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties. De nadruk ligt op het vinden van concrete handvatten voor overheden, ondernemers en maatschappelijke organisaties, om de waarde van ecosysteemdiensten mee te nemen in hun handelen. Deze casus is één van de casussen van dit programma.

In deze casus onderzoeken we of het haalbaar is om win-win situaties te creëren tussen economie en Natuurlijk Kapitaal, vanuit het bedrijfsperspectief van drinkwaterbedrijf Brabant Water. Brabant Water is met de organisatie van het Schoon Water project een mooi voorbeeld voor de omgang met Natuurlijk Kapitaal. Deze casus geeft inzicht in de bedrijfsstrategische afwegingen ten aanzien van natuurlijk kapitaal en in mogelijkheden om bovenwettelijke ambities ten aanzien van natuurlijk kapitaal te realiseren. Hierbij benadrukt Brabant Water dat haar maatschappelijke taak voorop staat, maar dat vanuit de bedrijfsstrategie wordt gekeken naar de meest effectieve maatregelen en projecten.

Bedrijven die gericht zijn op duurzaam ondernemen en duurzaam gebruik van natuurlijk kapitaal, kunnen lessen trekken uit deze casus om win-win situaties (*shared value*) te realiseren. Deze casus gaat in op de organisatie van mogelijke oplossingen en op de manier waarop de economische kant van natuurlijk kapitaal in bedrijfsstrategische beslissingen kan worden meegenomen (zie het tekstkader Ondernemen met Natuurlijk Kapitaal).

Ondernemen met Natuurlijk Kapitaal

Brabant Water is een onderneming met een maatschappelijke doelstelling: de continue levering van goed drinkwater. Hiervoor is behoud of verbetering van Natuurlijk Kapitaal (in de vorm van het bodem- en watersysteem) essentieel. Dit is ook de basisgedachte van Natuurlijk Kapitaal Nederland. Voor veel bedrijven is dit nieuw, omdat men gewend is te kijken van binnen uit en de impact op de kwaliteit van de natuurlijke omgeving beschouwt als externaliteit. De natuurlijke omgeving wordt niet vaak expliciet meegenomen in de bedrijfsstrategie. Voor Brabant Water ligt dit anders. Een gezonder ecosysteem heeft positieve effecten op de kwaliteit van het grondwater en daarmee ook op de financiële situatie van het bedrijf. Hoewel bedrijven dit idee wel aansprekend vinden, is het vaak niet concreet hoe dergelijke 'win-win' situaties behaald kunnen worden. Brabant Water maakt deze win-win situaties concreet door samen met andere stakeholders te werken aan het verbeteren van Natuurlijk Kapitaal.

In het NKN-programma wordt een denkkader gehanteerd met daarin drie stappen (zie het tekstkader ecosysteemdiensten en natuurlijk kapitaal). Voor deze casus we hebben het denkkader opgesplitst in het doel (win-win situaties tussen economie en ecosystemen) en de methodiek (de drie stappen om win-win situaties te onderzoeken). De strikte opvolging van

de drie stappen uit de NKN-methodiek is in deze casus dus losgelaten. De haalbaarheid van het doel is in deze casus onderzocht door middel van een systeemaanpak. In hoofdstuk 3 wordt deze aanpak verder toegelicht.

Ecosysteemdiensten en Natuurlijk Kapitaal

De samenleving maakt gebruik van goederen en diensten van de natuur (PBL 2010, 2014). Deze zogenaamde ecosysteemdiensten worden ingedeeld in verschillende categorieën: producerende, regulerende en culturele ecosysteemdiensten. Producerende ecosysteemdiensten leveren bijvoorbeeld hout of voedsel. Waterbuffering, bestuiving en bodemvruchtbaarheidregulatie zijn voorbeelden van regulerende ecosysteemdiensten. Culturele ecosysteemdiensten hebben te maken met het beleven van landschap en natuur, bijvoorbeeld door recreëren. In het programma Natuurlijk Kapitaal onderzoekt PBL waar natuur en economie elkaar kunnen versterken. Binnen dit denkkader onderscheiden we 3 fasen: *herkennen*, *waarderen* en *benutten* van ecosysteemdiensten (TEEB 2008). *Herkennen* van ecosysteemdiensten helpt om economische kansen te signaleren om deze (anders) te benutten. De *waarde* van ecosysteemdiensten geeft inzicht in de belangen die verschillende partijen hechten aan verschillende ecosysteemdiensten. *Waarderen* maakt het ook mogelijk om de voor- en nadelen van verschillende oplossingsrichtingen beter te kunnen wegen. In deze casus is de haalbaarheid van de win-win situaties onderzocht, maar is niet strikt vastgehouden aan het opvolgen van de drie stappen.

Dit rapport is geschreven voor de partijen die betrokken zijn bij de casus Natuurlijk Kapitaal Brabant en voor andere partijen die gezamenlijk een duurzaamheidsambitie willen realiseren. Wij danken de projectpartners van Schoon Water, de deelnemers aan de bijeenkomsten en de geïnterviewde partijen voor hun inzet en hulp bij de totstandkoming van dit onderzoek (zie bijlage 1 voor een lijst met betrokken partijen).

De theoretische achtergrond voor 'NKN voor bedrijven' verschijnt in een aparte rapportage. De lessen uit alle bedrijfscasussen van het NKN-programma zullen gebundeld worden in een einddocument over handelingsperspectieven voor bedrijven.

Op de website <http://themasites.pbl.nl/natuurlijk-kapitaal-nederland> is meer informatie te vinden over het programma Natuurlijk Kapitaal Nederland.

1.2 Probleemschets Brabant Water

"Brabant Water levert water van topkwaliteit tegen een zo laag mogelijke prijs. Ook in de toekomst willen wij die garantie graag afgeven. In Noord-Brabant wordt drinkwater van grondwater gemaakt. Helaas treffen we daar steeds vaker bestrijdingsmiddelen in aan. Vervuild grondwater leidt niet meteen tot slecht drinkwater. We kunnen met moderne technieken verontreiniging uit het grondwater zuiveren. Zulke zuiveringsprocessen zijn ingewikkeld en tijdrovend. En ze kosten veel geld. Dat voelt iedereen in Noord-Brabant in zijn portemonnee. Voorkomen is beter dan genezen. Bescherming van onze bronnen is dus heel belangrijk. Met de actie 'Schoon Water voor Brabant' hebben we bewust ingezet op preventie. We doen dat niet door scherpere regelgeving van rijk en provincie te vragen. Met 'Schoon Water' willen we juist stimuleren dat mensen vrijwillig aan de slag gaan om milieuvriendelijke alternatieven te vinden" (Brabant Water 2015).

Het perspectief van Brabant Water staat in de casus centraal. Brabant Water is een drinkwaterbedrijf dat aan 2,4 miljoen inwoners en bedrijven in Noord-Brabant drinkwater levert. De aandelen zijn in handen van de provincie Noord-Brabant (31,6%) en van 60 gemeenten in het voorzieningsgebied van Brabant Water. Formeel is Brabant Water een bedrijf, maar zij heeft gebonden klanten (de klanten kunnen niet kiezen van wie ze het water afnemen). Brabant Water streeft dan ook niet naar winst, maar naar de beste kwaliteit en dienstverlening.

Daarbij streeft Brabant Water naar zo laag mogelijke kosten om het drinkwater betaalbaar te houden voor iedereen.

Bovenstaande bedrijfsvisie laat zien hoe drinkwaterbedrijf Brabant Water de kwaliteit van het grondwater in Brabant wil verbeteren. Al vijftien jaar werken Brabant Water, de provincie Noord-Brabant, de agrarische sector en de waterschappen samen aan het verbeteren van de grondwaterkwaliteit in Noord-Brabant. Deze samenwerking is bijzonder, omdat de ambitie die zij hiermee nastreven bovenwettelijk is. Dit betekent dat het initiatief drijft op de vrijwillige deelname van de betrokken partijen die hiervoor hun verantwoordelijkheid willen nemen. In samenwerking met alle grondgebruikers (bewoners, loonwerkers, bedrijven, gemeenten, agrarische bedrijven) wordt gezocht naar oplossingen in hun bedrijfsvoering, die de kwaliteit van het grondwater positief beïnvloeden. In deze casus van het programma Natuurlijk Kapitaal Nederland wordt specifiek ingezoomd op de samenwerking met de agrarische sector.

De betrokken partijen werken samen in verschillende projecten (zie hoofdstuk 2). De projecten richten zich zowel op het gebruik van minder gewasbeschermingsmiddelen (project Schoon Water) als op het beter benutten van natuurlijke oplossingen. Een voorbeeld van dit laatste is het verhogen van het organisch stofgehalte in de bodem, waardoor nutriënten minder snel uitspoelen. De projecten richten zich dus zowel op het minder belasten van het ecosysteem als op het beter benutten van de ecosystemendiensten. Het project Schoon Water loopt van alle projecten het langst, inmiddels 15 jaar. Het doel van Schoon Water is om uiteindelijk minder milieubelasting dan de wettelijke norm van 500 milieubelastingspunten (mbp) te bereiken – zie het tekstkader Milieubelastingspunten. Uit de praktijk blijkt dat deze norm niet gehaald kan worden zonder toepassing van bovenwettelijke maatregelen door de agrariërs in het project.

Het initiatief en ook de financiering, van de genoemde projecten en pilots ligt grotendeels bij de provincie Noord-Brabant. Daarnaast nemen Brabant Water, de waterschappen en ZLTO een deel van de financiering voor hun rekening. Deze financiële verdeling lijkt logisch omdat Brabant Water en de provincie Noord-Brabant direct baat hebben bij schoon grondwater. Aan de andere kant is het niet in lijn met het principe van 'de-vervuiler-betaalt' dat de overheid dit project voor het overgrote deel financiert. De aanpak is daarom steeds projectmatig opgezet en tijdelijk van aard. Brabant Water en de provincie streven ernaar dat de agrarische sector de veranderingen overneemt en in haar werkwijze borgt. Omdat de ambities van de projecten bovenwettelijk zijn, zoeken de partijen in de projecten naar maatregelen die naast een verbetering van de grondwaterkwaliteit, ook economisch voordeel opleveren voor agrariërs. Ondanks de economische voordelen van de maatregelen (een besparing van de kosten

Milieubelastingspunten

Het project Schoon Water werkt met milieubelastingspunten (mbp) als indicator voor het uitspoelingsrisico van gewasbeschermingsmiddelen. Deze werkwijze is gebaseerd op de CLM-Milieumeetlat voor bestrijdingsmiddelen. De milieumeetlat gaat uit van uitspoelingsgegevens zoals die door het College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden (CTGB) worden gehanteerd bij de toelating. Het aantal mbp hangt af van de uitspoelingsgevoeligheid van de bodem, de hoeveelheid van het gebruikte middel, het organische stofgehalte van de bodem en het tijdstip in het jaar waarop het middel wordt toegepast (ORG-ID 2009). Als te behalen doel is een maximum van 500 milieubelastingspunten per ha gemiddeld per grondwaterbeschermingsgebied en van maximaal 100 milieubelastingspunten per ha per bespuiting afgesproken. 500 milieubelastingspunten komt overeen met de wettelijke somnorm voor uitspoeling van gewasbeschermingsmiddelen naar grondwater van 0,5 microgram/l. 100 milieubelastingspunten komt overeen met de wettelijke norm voor uitspoeling per bespuiting met een gewasbeschermingsmiddel naar grondwater van 0,1 microgram/l (drinkwaternorm). In het Schoon Water project passen de agrariërs bovenwettelijke maatregelen toe om deze normen te behalen.

van gewasbeschermingsmiddelen) is de verwachting, niet alleen van Schoon Water maar ook van de landbouwsector zelf, dat de telers zullen terugvallen op de landelijke gemiddelde milieubelasting als het project stopt. De maatregelen uit de projecten worden dan niet blijvend ingezet en zijn daarmee geen onderdeel geworden van de reguliere bedrijfsvoering van agrariërs.

De maatregelen om het agrarische productiesysteem robuuster en schoner te maken en zo het fysieke systeem te versterken, zijn technisch mogelijk. Ook blijkt de grondwaterkwaliteit in de gebieden van de projecten te zijn verbeterd ten opzichte van het landelijke gemiddelde. Daarnaast brengen de projecten ook andere voordelen voor de deelnemers met zich mee: denk bijvoorbeeld aan de voorinvestering die een agrariër krijgt voor een innovatieve machine, of de opgedane kennis over bodem- en milieubelasting en de begeleiding bij de toepassing van de maatregelen.

Technische of ecologische aspecten zijn dus geen belemmering voor het bestendigen van de maatregelen. Aspecten uit het maatschappelijk systeem¹ lijken meer bepalend, zoals: samenhang tussen stakeholders, hun maatregelen en hun economische drivers. We onderzoeken daarom de relatie tussen het fysieke en het maatschappelijk systeem. Deze relatie staat voor de relatie natuurlijk kapitaal en economie. De beoogde verandering in de landbouwpraktijk beschouwen we als een systeemverandering, die vraagt om aanpassingen op verschillende maatschappelijke niveaus en in meerdere domeinen tegelijk, zoals de ecologische, economische en politieke. We onderzoeken deze veranderingen met behulp van een systeemanalyse.

In deze casus onderzoeken we hoe een robuuster agrarisch productiesysteem structureel kan worden bestendigd, waarbij tegelijkertijd schoon water wordt gewonnen. De vraagstelling voor Brabant Water is tweeledig:

1. Hoe kunnen de resultaten uit de projecten Schoon Water, bufferboeren etc. worden geborgd in een duurzamer landbouwsysteem?
2. Hoe kunnen de best practices van de agrarisch ondernemers breder toegepast worden en wat is de rol van kennis daarbij?

De systeemanalyse bestaat uit een analyse van de maatschappelijke context van de verandering in samenwerking met de relevante stakeholders uit het veld. Hiervoor hebben we interviews gehouden en twee multi-stakeholder bijeenkomsten georganiseerd. Tijdens deze interactiemomenten zijn de leerpunten en vragen van zowel de stakeholders als de onderzoekers vastgelegd.

In hoofdstuk 2 beschrijven we de achtergrond van deze casus aan de hand van de reeds uitgevoerde projecten en de visie op de systeemtransitie van een curatief naar een preventief landbouwsysteem. In hoofdstuk 3 bespreken we de systeemaanpak die we voor deze casus gebruikt hebben. In hoofdstuk 4 beschrijven we de verschillende steeklagen en de belemmeringen en kansen voor het bestendigen van de bovenwettelijke inspanning. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies voor dit onderzoek en in hoofdstuk 6 geven we enkele aanbevelingen voor het borgen van de Schoon Water veranderingen in de praktijk.

¹ Onder het maatschappelijk systeem verstaan we het geheel aan elementen (actoren, structuren, objecten, instituties) gericht op het vervullen van een bepaalde maatschappelijke behoefte (<http://www.transitiepraktijk.nl/nl/programma/definitions>)

2 Visie: naar een preventief landbouwsysteem

In Noord-Brabant zijn veel verschillende projecten uitgevoerd in het kader van de verbetering van grondwaterkwaliteit (zie het tekstkader voor de belangrijkste projecten en pilots). Deze projecten vormen het startpunt van deze casus. In paragraaf 2.1 is het project Schoon Water beschreven, in paragraaf 2.2 zijn een aantal andere projecten beschreven die in de afgelopen jaren zijn uitgevoerd. In paragraaf 2.3 beschrijven we de samenhang tussen de projecten aan de hand van een transitie van een curatief landbouwsysteem naar een preventief landbouwsysteem.

2.1 Schoon Water in de landbouw

Schoon Water voor Brabant is een stimuleringsproject om het grond- en oppervlaktewater schoon te houden. Doel van 'Schoon Water voor Brabant' is het gebruik en de emissie van schadelijke bestrijdingsmiddelen naar het water te verminderen. Het project is een initiatief van provincie Noord-Brabant, Brabant Water, ZLTO, Overlegplatform Duinboeren en de waterschappen Aa en Maas, De Dommel, Brabantse Delta en Rivierenland. CLM, DLV Plant, Eco Consult en ClimateChanCe verzorgen de uitvoering van het project.

De focus van 'Schoon Water' was bij aanvang in 2001 gericht op bescherming van het grondwater in 11 kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden. In de 11 kwetsbare gebieden doen alle groepen gebruikers van bestrijdingsmiddelen mee: bewoners, bedrijven, gemeenten en agrariërs. Vanaf 2012 is het project verbreed naar de bescherming van grond- en oppervlaktewater in heel Brabant (zie figuur 2.1).

Vanuit de landbouwsector doen aan Schoon Water agrariërs mee die verschillende gewassen telen, waaronder mais, aardappelen, suikerbieten, prei en asperges, boomteelt, gras, graszaden, granen, perkplantenteelt. De ruimtelijke ligging van deze arealen en type teelten verschilt van jaar tot jaar. In 2013 namen 304 agrarische bedrijven actief deel aan Schoon Water. Sinds 2012 doen ook loonwerkers mee. Het deelnemende landbouwareaal binnen grondwaterbeschermingsgebieden is ruim 4200 hectares. Dat is meer dan 85% van het totale landbouwareaal binnen de gebieden. Veel deelnemers (met name de loonwerkers) voerden de 'Schoon Water maatregelen' ook uit op percelen buiten de gebieden. Dit betreft een areaal van meer dan 4500 ha. Uit deze resultaten blijkt dat het project naast de voorlopers inmiddels ook een groot deel van de overige agrariërs en loonwerkers heeft bereikt (CLM, 2015).

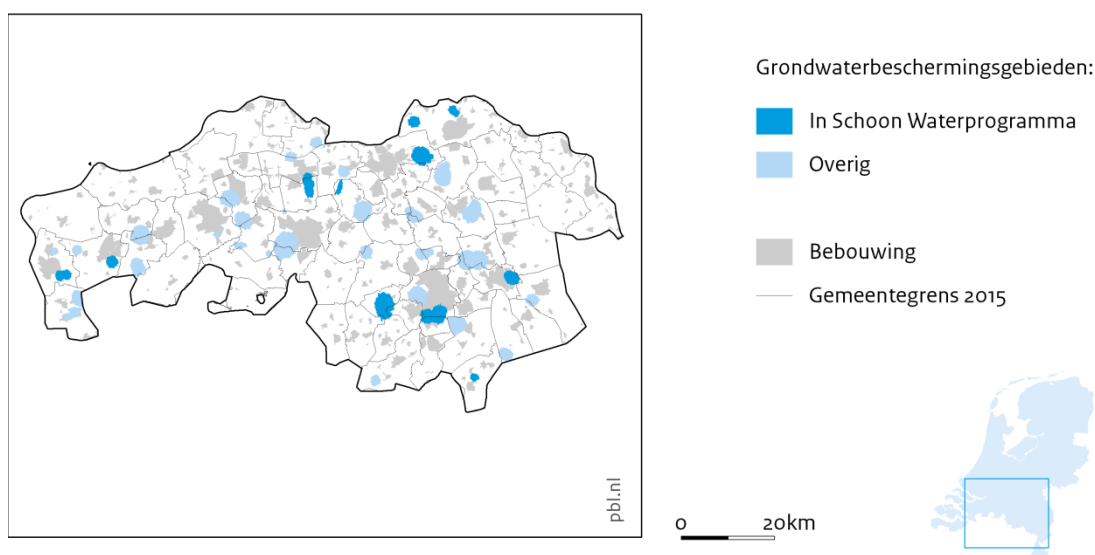
Binnen Schoon Water inventariseren agrariërs samen met een project adviseur het gewasbeschermingsmiddelengebruik op het bedrijf. Vervolgens bekijken ze welke alternatieven er zijn voor schadelijke middelen en of het gebruik van schadelijke middelen naar beneden kan. Daarna gaan telers met de alternatieve maatregelen in de praktijk aan de slag.

Vijf maatregelen blijken in het project Schoon Water het meest te worden toegepast (ORG-ID, 2009):

- Middelen die minder milieubelastend zijn (77%);
- Doseringverlaging en rijenspuit (64%);
- Mechanische onkruidbestrijding (64%);
- Beslissingsondersteunende systemen (32%);
- Sleepdoek (11%).

De milieubelasting van zowel het grondwater als het oppervlaktewater is beduidend sterker afgenomen in de gebieden waar volgens de Schoon Water aanpak wordt gewerkt ten opzichte van het landelijk gemiddelde in diezelfde periode. De gemiddelde milieubelasting van het grondwater in Brabant is in 2015 ten opzichte van de startperiode 2000-2001 met 85% verminderd, terwijl in de periode 2000-2010 de milieubelasting van het grondwater landelijk nauwelijks is gedaald. De gemiddelde milieubelasting van het oppervlaktewater ten opzichte van de startperiode 2000-2001 is met 65% verminderd, terwijl in diezelfde periode vanaf 2001 de daling landelijk stagneert (CLM, 2015).

Figuur 2.1
Schoon Water gebieden



Bron: Provincie Noord-Brabant, 2015

2.2 Projecten en pilots gericht op natuurlijke oplossingen

De focus van Schoon Water ligt op het verminderen van negatieve impact van gewasbeschermingsmiddelen op bodem en water. In Noord-Brabant lopen ook vele andere projecten en pilots gericht op het verbeteren van de bodem-plant relatie door beter gebruik van natuurlijk kapitaal – zie tekstkader Projecten en pilots gericht op natuurlijke oplossingen. Voorbeelden van activiteiten uit deze projecten zijn nieuwe maatregelen zoals verhoging van het organisch stofgehalte, het gebruik van functionele agrobiodiversiteit, biologische plaagbestrijding en het mechanisch verwijderen van onkruid. Deze projecten en pilots staan voor een ander landbouwsysteem dat uitgaat van de inzet van natuurlijke oplossingen en het benutten van natuurlijke processen.

Projecten en pilots gericht op natuurlijk oplossingen

In het project *Bufferboeren* (2011-2014) hebben 24 agrarische ondernemers samengewerkt met waterbeheerders aan het testen van maatregelen voor droogtegevoelige gronden. Het doel is de effecten van die verdroging zo veel mogelijk te beperken. De concrete maatregelen die hiervoor zijn getest zijn bijvoorbeeld peilgestuurde drainage, verhoging van het organisch stofgehalte van de bodem en andere gewaskeuzes. Het gaat hier om duurzaamheidsmaatregelen die in de kernactiviteiten van het agrarische bedrijf worden toegepast.

Onderzoekers en boeren keken samen naar maatregelen die biodiversiteit bevorderen in het project *Boeren en Agrobiodiversiteit* (2010-2013). Het doel was om te zien hoe de maatregelen beter bij hun bedrijfsvoering kunnen passen. Effectieve maatregelen zijn bijvoorbeeld grasklaver-mengsels in plaats van mono-cultures van Engels raaigras, het kruisen van verschillende veerassen of gewasrotatie.

In het project *Boeren en biodiversiteit* (2007/2008) werkten honderd boeren in De Peel, De Kempen en De Duinboeren samen aan het versterken van het gebruik van biodiversiteit in de bedrijfsvoering. De maatregelen die zij testten zijn niet alleen goed voor het milieu, maar dragen ook bij aan het verminderen van risico's op ziekten en plagen evenals aan het verdienmodel van de agrariërs.

De projecten *Actief Randen Beheer* (2007-2013) zijn gericht geweest op het verbeteren van de waterkwaliteit, het ontwikkelen van agrobiodiversiteit en een efficiënter waterbeheer. Doelstellingen waren het ontwikkelen van een duurzaam ecosysteem op gebiedsniveau en het vergroten van de praktijkkennis over natuurlijke plaagbestrijding.

In Noord-Brabant is in 2015 het *praktijknetwerk* 'Hoge opbrengst en schoon water met grondige aanpak' van start gegaan. Een combinatie van telers en leveranciers uit de biologische en gangbare hoek werken in het praktijknetwerk samen aan innovatieve bodemmaatregelen. Doel van het praktijknetwerk is kennisontwikkeling, door het beste op het gebied van bodembeheermaatregelen en -innovaties samen te brengen.

Maatregelen gericht op het verbeteren van de bodem-plant relatie en het benutten van natuurlijke processen zijn bijvoorbeeld het toepassen van een andere grondbewerking, of het verbouwen van een ander gewas dat dieper wortelt (zie ook het tekstkader Belangrijkste maatregelen). De meeste maatregelen zijn getest met telers in de praktijk en zijn technisch uitvoerbaar. Van de meeste maatregelen is zowel de meerwaarde voor het ecosysteem beschreven als ook de economische waarde voor de agrariërs (DLV, 2012). Die economische kant is vaak uitgedrukt in financiële termen (in meerkosten of in meer-opbrengsten) en in de extra arbeid die een maatregel kost. De meerwaarde voor het bodem- en watersysteem is minder goed te kwantificeren. De indirecte meerwaarde voor bijvoorbeeld gezondheid of landschap is dan ook niet meegenomen in deze onderzoeken. Maatregelen uit de projecten en pilots die aangrijpen op het robuuster maken van het landbouwsysteem of het bodem-plant systeem zijn bijvoorbeeld:

- aanwenden van compost;
- grasmengsels zaaien;
- gewaskeuze relateren aan bewortelingsdiepte;
- teelt krachtvoervangers;
- (mechanisch) schoffelen.

2.3 Van curatief naar preventief landbouwsysteem

Brabant Water beoogt in haar visie gericht op een preventief landbouwsysteem (zie inleiding) de partijen die een negatieve invloed hebben op de grondwaterkwaliteit te stimuleren om minder gewasbeschermingsmiddelen te gebruiken en meer gebruik te maken van de natuurlijke processen van het bodem-plant systeem. Deze verandering wordt omschreven als de verandering van een curatief naar een preventief landbouwsysteem.

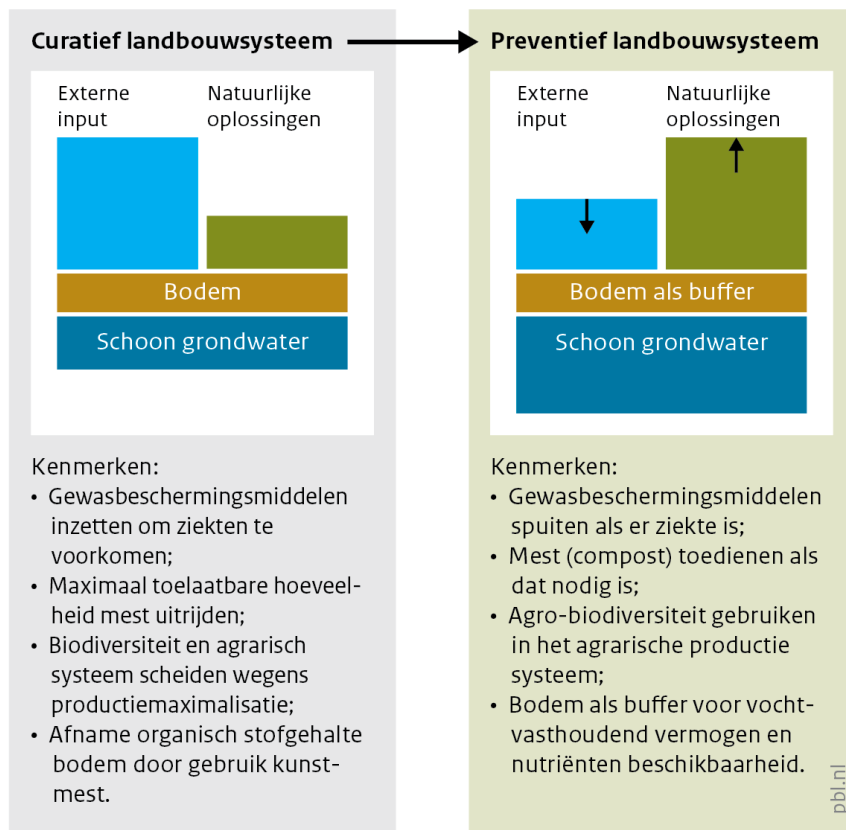
Het huidige landbouwsysteem kenmerkt zich door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, pesticiden en fungiciden ter bestrijding van ziekten en plagen in het gewas. Ziekten en plagen ontstaan als het bodem-plant systeem uit balans is. Ook al kosten de gewasbeschermingsmiddelen veel geld, agrariërs proberen het optreden van oogstverlies te allen tijde te voorkomen. Het verdienmodel van de agrariër wordt daarnaast voor een belangrijk deel bepaald door de mestwetgeving. Het uitrijden van mest mag tot het niveau van de gebruiksnorm die afhankelijk is van de bodemsoort en het type gewas. Eventuele overschotten moet een boer laten verwerken. Het is daarom vanuit bedrijfseconomisch perspectief aantrekkelijk om zoveel mogelijk mest uit te rijden, maar dit komt de bodem-plant relatie niet altijd ten goede.

Een preventief landbouwsysteem is gebaseerd op het verminderen van de externe input (mest, gewasbeschermingsmiddelen) enerzijds en het verbeterd gebruik van ecosystemendiensten anderzijds. Het gebruik van ecosystemendiensten wordt bevorderd door minder externe input en een robuust bodem-plant systeem. Met een robuust bodem-plant systeem is de plant weerbaarder en minder vatbaar voor plagen, droogte en dergelijke. Hierdoor kan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen worden teruggedrongen. Ook bodemvruchtbaarheid en watervasthoudend vermogen van de bodem spelen in een robuust systeem een belangrijke rol. Een vruchtbare bodem is belangrijk voor de levering en het vasthouden van nutriënten en vocht. De bodem is daardoor beter in staat zelf het gewas te laten groeien. Ook fungeert de bodem als buffer waardoor er minder uitspoelt naar het grondwater (figuur 2.2).

Uit de maatregelen in 'Schoon Water' en de andere projecten blijkt dat het verminderen van externe input vaak wordt vervangen door een natuurlijke of mechanische oplossing. In deze casus gaan we er daarom vanuit dat deze twee veranderingen samenhangen. Deze samenhang is ook beschreven in de nota Gezonde Groei, Duurzame Oogst (Rijksoverheid, 2013) onder de noemer geïntegreerde gewasbescherming. Deze strategie houdt in dat telers eerst niet-chemische maatregelen toepassen voordat ze overgaan tot het gebruik van chemische middelen (PBL, 2012).

Figuur 2.2

Systemeverandering in de landbouw



Bron: PBL

3 Methode: systeemanalyse

In dit hoofdstuk beschrijven we hoe we de casus hebben uitgevoerd. In paragraaf 3.1 gaan we in op de samenhang tussen het fysieke en het maatschappelijke systeem. In paragraaf 3.2 zijn de systeemanalyse en de systeemkenmerken beschreven en in paragraaf 3.3 is opgenomen wie de betrokken stakeholders in het systeem zijn.

3.1 Het fysieke en het maatschappelijke systeem

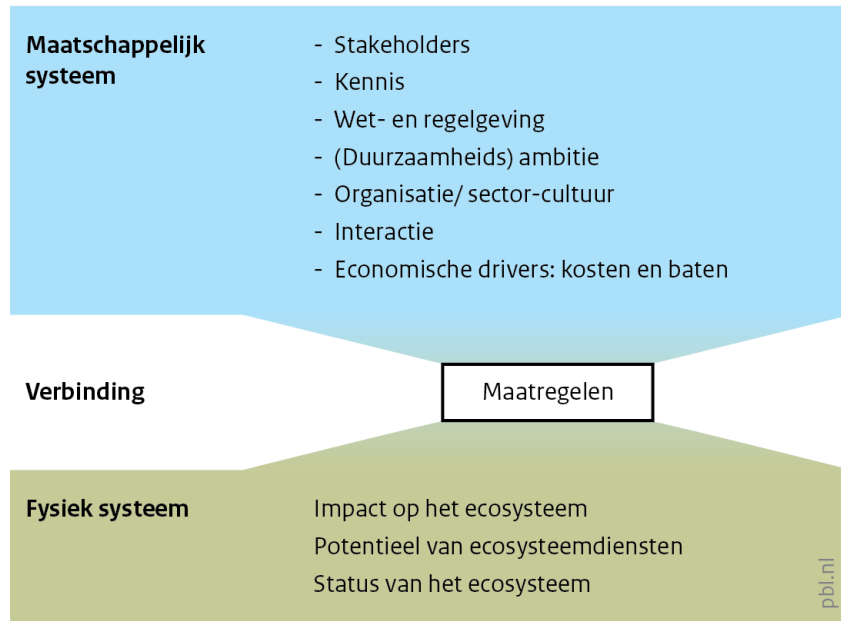
De samenhang tussen economie en ecosystemen wordt concreet doordat verschillende stakeholders met hun maatregelen en hun verdienmodellen gerelateerd zijn aan een ecosysteem en een of meerdere ecosysteemdiensten. Het 'systeem' waarover we in deze casus praten, bestaat daarom niet alleen uit het fysieke systeem / (eco)systeem / (natuurlijk kapitaal), maar ook uit het maatschappelijke systeem: het geheel aan elementen (actoren, structuren, objecten, instituties) gericht op het vervullen van een bepaalde maatschappelijke behoefte (<http://www.transitiepraktijk.nl/nl/programma/definitions>). De systeemaanpak biedt handvatten voor het analyseren van deze context. Door de samenhang tussen het fysieke systeem en de verschillende maatschappelijke kenmerken te analyseren, zetten we de implementatie van de maatregelen in de agrarische bedrijfsvoering in de huidige maatschappelijke context. Hierdoor ontstaat zicht op de achterliggende en meest hardnekkige belemmeringen voor de verandering.

De relatie tussen het fysieke en het maatschappelijke systeem slaat uiteindelijk neer in concrete maatregelen die stakeholders uitvoeren: drinkwaterbedrijven die grondwater onttrekken, agrariërs die mest uitrijden, of waterschappen die maaien. Vanuit het doel om een win-win situatie te realiseren tussen de economie en ecologie zijn deze maatregelen het scharnierpunt tussen de twee systemen (figuur 3.1). De maatregelen relateren aan het maatschappelijke systeem door de kosten en de baten die met de uitvoering samenhangen en hangen daarnaast samen met het fysieke systeem door de effecten op bodem, water en natuur. Deze samenhang tussen het fysieke systeem en het maatschappelijke is vereenvoudigd weergegeven in

Het fysieke systeem bestaat uit de biotische en abiotische basis en de ecosystemen die hierbinnen aanwezig zijn. De status van de ecosystemen is de maatlat waartegen de maatschappij haar handelen afzet. Deze maatlat, uitgedrukt in milieu-indicatoren, natuurdoelen of biodiversiteitsdoelen, is gedefinieerd /geïnstitutionaliseerd door wet- en regelgeving. Hiervoor is de overheid de bepalende partij. De wettelijke normen hangen vaak samen met het landgebruik en gebiedskenmerken. Voor bovenwettelijke activiteiten (zoals in het project Schoon Water) wordt vaak een duurzaamheidsambitie vastgesteld, die gerelateerd is aan de huidige situatie. In het geval van deze casus is die ambitie de norm van 500 milieubelastingpunten. Vanuit deze ambitie worden dan maatregelen of handelingen gedefinieerd om de afgesproken verbetering te realiseren.

Figuur 3.1.

Maatregelen verbinden het fysieke en het maatschappelijke systeem



Bron: PBL

De maatregelen moeten worden uitgevoerd door stakeholders in het gebied. Of die maatregelen ook daadwerkelijk worden uitgevoerd, is in belangrijke mate een financiële afweging. Als een agrariër zijn gewasbeschermingsmiddelengebruik terugdringt, heeft dat invloed op zijn kostenstructuur: minder kosten voor middelen, maar wellicht meer kosten voor arbeid. Het gebruik heeft ook effect op de kosten en baten voor het drinkwaterbedrijf, die in dit geval minder kosten hoeven te maken om het water te zuiveren. In deze casus staat de afweging van bepaalde maatregelen ten opzichte van alternatieven centraal. Daarbij kijken we naar de effecten van die maatregelen op het fysieke systeem en naar de kosten en baten van de maatregelen voor de verschillende stakeholders. Het was in deze casus haalbaar niet de financiële kant van de afweging volledig uit te werken. De uitwerking ervan hangt onder meer af van welke partijen bij welke kansen betrokken willen zijn.

3.2 Steemanalyse en systeemkenmerken

Om het maatschappelijke systeem te onderzoeken, hebben we gebruik gemaakt van de steemanalyse-matrix in figuur 3.2. Deze matrix is gebaseerd op Klein Woolthuis et al. (2005) en van Mierlo et al. (2010). In de rijen staan de relevante systeemkenmerken en in de kolommen de partijen die relevant zijn voor de relatie tussen economie en grondwaterkwaliteit in Noord-Brabant. De ingevulde matrix maakt inzichtelijk welke actoren en factoren relevant zijn voor de transitie naar een preventief landbouwsysteem in Noord-Brabant, zoals beschreven in paragraaf 2.2.

Verschillende stakeholders zijn direct (via maatregelen) of indirect (via de keten) afhankelijk van het fysieke systeem. Zij hebben daar een negatieve of een positieve invloed op. Om de matrix van de steemanalyse te kunnen invullen hebben we de relevante partijen geïnterviewd. Dit zijn stakeholders die meewerken in bovengenoemde projecten en een direct belang hebben bij het ecosysteem, het grondwater (kwaliteit en kwantiteit) en de bodem. Daarnaast hebben we gesproken met stakeholders die een indirecte invloed hebben op de dilemma's die samenhangen met het ecosysteem en de economische afweging daarbij. De

stakeholdergroepen zijn in de systeemmatrix in figuur 3.2 opgenomen, een volledige lijst met geïnterviewden is weergegeven in bijlage 1.

De interviews zijn gehouden aan de hand van een semigestructureerde vragenlijst (zie bijlage 2). Daarbij hebben we gebruik gemaakt van de Naturalistic Inquiry methodiek (Erlandson 1993). Deze methodiek biedt de mogelijkheid om verder in te gaan op de antwoorden van de geïnterviewde waar dat betekenis en diepte geeft aan de gegevens. In de interviews is informatie opgehaald om de relatie tussen de organisaties, met maatschappelijke en het fysieke systeem te onderzoeken. De dilemma's die door de geïnterviewden zijn genoemd tussen de financiële kant van de organisaties, de relatie met stakeholders en de effecten op het fysieke systeem zijn bij de andere stakeholders getoetst.

Op basis van de resultaten van de interviews hebben we vastgesteld welke systeemkenmerken de transitie van het curatieve naar een preventief landbouwsysteem belemmeren en welke stakeholders deze kenmerken vooral beïnvloeden. De resultaten zijn vervolgens getoetst in twee multi-stakeholderbijeenkomsten. Alle geïnterviewden zijn uitgenodigd om hier de uitkomsten van de systeemanalyse te bespreken. Om de bijeenkomsten goed te laten verlopen is de hulp van een facilitator ingeschakeld.

De eerste bijeenkomst richtte zich op het creëren van vertrouwen en het verkrijgen van een gedeeld perspectief aan de hand van de ingevulde matrix. De deelnemers hebben aangegeven wat volgens hen de belangrijkste dilemma's zijn. Deze belemmeringen gebruikten we om tijdens de systeemanalyse een gedeelde visie te ontwikkelen op de aspecten van het systeem die een blijvende verandering naar een preventief landbouwsysteem tegenhouden.

Figuur 3.2
Matrix voor systeemanalyse

		Stakeholders →									
		Provincie Noord-Brabant	Rijksoverheid	Schoon Water	Brabant Water	Agrariërs	ZLTO	Natuurbeheer organisaties	Waterschappen	Ketenpartners	Gewasbeschermingsmiddelenhandel
Systeem kenmerken ↑	Fysiek	Status/ effecten/ potentieel									
	Maatschappelijk	Kennis									
		Wet- en regelgeving									
		(Duurzaamheids) ambitie									
		Organisatie/ sector-cultuur: waarden en normen									
		Interactie									
		Economische drivers									

Bron: Klein Woolthuis et al. 2005, bewerking PBL

Voor de tweede multi-stakeholder bijeenkomst hebben de onderzoekers verschillende kansenrichtingen geïdentificeerd voor het oplossen van de belemmeringen. Deze kansen zijn gezamenlijk verder aangescherpt en uitgewerkt. We identificeerden uiteindelijk samen met de deelnemers drie richtingen als 'meest kansrijk'. In kleinere groepjes is besproken hoe deze kansen gerealiseerd kunnen worden. In hoofdstuk 4 zijn de belangrijkste belemmeringen en kansen weergegeven. Tijdens het hele proces zijn verschillende leerpunten en kennisvragen genoteerd (zie ook het tekstkader Leerpunten en kennisvragen vastleggen).

In de rijen van de matrix zijn de relevante systeemkenmerken van het systeem opgenomen. De systeemkenmerken zoals die in Klein Woolthuis (2005) en van Mierlo et al. (2010) voorkomen, hebben we op basis van de gegevens uit de interviews aangepast aan deze casus.

In de eerste rij van de matrix is het fysieke systeem beschreven:

- Fysieke systeem/techniek/effecten: beschrijft het fysieke systeem in termen van de status van de ecosystemen, de relevante ecosysteemdiensten en de effecten van maatregelen daarop.

Daaronder volgen de relevante kenmerken van het maatschappelijk systeem:

- Kennis: verwijst naar de rol van kennis over effecten van maatregelen en over de werking van het agro-ecosysteem in deze casus.
- Wet- en regelgeving: verwijst naar de wet- en regelgeving die de verandering van een curatief naar een preventief systeem kan verhinderen.
- (Duurzaamheids)ambitie: beschrijving van de rol van dit ambitieniveau in het gehele systeem.
- Organisatie/sector-cultuur: waarden en normen: verwijst naar de culturele aspecten, de normen en waarden die de verschillende stakeholders hebben die de verandering beïnvloeden;
- Interactie: geeft de vorm en de mate van samenwerking tussen stakeholders aan en het effect hiervan op de verandering;
- Economische drivers: verwijst naar de financiële of bedrijfsmatige motivaties die bij de belemmeringen en kansen een rol spelen.

3.3 Stakeholders

Om tot de juiste partijen (in de kolommen) te komen heeft het PBL een stakeholderanalyse uitgevoerd. Allereerst zijn directe stakeholders van Schoon Water en de andere projecten relevant: Brabant Water, Provincie Noord-Brabant, de Schoon Water organisatie met haar deelnemers, ZLTO (Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie), Stichting Overlegplatform Duinboeren en enkele Waterschappen. De Schoon Water organisatie als zodanig is opgenomen, omdat zij een expliciet belang heeft in de setting. In de 15 jaar dat het project loopt heeft zij een belangrijke invloed gekregen in Noord-Brabant. De agrarisch ondernemers zijn deelnemers in de projecten. Het zijn zowel (melk)veehouders, akkerbouwers, boomtelers maar ook loonwerkers. Sommige ondernemers hebben deelgenomen aan meerdere projecten.

Terreinbeherende organisaties zoals Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer zijn ook onderdeel van het maatschappelijk systeem. Natuurdoelstellingen en maaibeheer hebben direct invloed op het naastgelegen landbouwgebied en andersom.

Daarnaast zijn er indirecte stakeholders die relevant zijn in de bredere maatschappelijke context van deze casus. Zo heeft de rijksoverheid met haar rol in wet- en regelgeving invloed op de economische situatie van de agrarische ondernemers. Daarnaast faciliteert zij de

totstandkoming van de Green Deal Schoon Water, bedoeld om de schoon water activiteiten uit te breiden naar andere delen van Nederland. Ook de gewasbeschermingsmiddelenhandel speelt indirect een belangrijke rol. De handelaren in deze branche bezoeken de telers regelmatig en hebben met hun advies invloed op de keuze van middelen en de hoeveelheden die worden gebruikt. Tenslotte hebben de ketenpartners van de agrarische ondernemers (afnemers, retail, etc.) een belangrijke rol in de prijsvorming en de (duurzaamheids)eisen die aan producten worden gesteld.

Leerpunten en kennisvragen vastleggen

Dit onderzoek is ondersteund met behulp van 'reflexieve monitoring in actie' (van Mierlo et al. 2010), een methodiek van reflectie en leren die erop gericht is structurele veranderingen te verwezenlijken die nodig zijn voor systeminnovaties. Deze manier van onderzoeken is geschikt voor onderzoek in een praktijk waarin een systeeminnovatie de ambitie is. Door middel van interventies worden de leerprocessen in een project gestimuleerd. De interviews en multi-stakeholderbijeenkomsten zijn voorbeelden van interventies die mensen en processen beïnvloeden. Tijdens het onderzoek legden de onderzoekers en deelnemers leerpunten en kennisvragen vast. Hiermee is gereflecteerd op het onderzoek als zodanig, maar ook op de rol van de deelnemers en onderzoekers in het tot stand brengen van een verandering. Aan de hand van de leerpunten en kennisvragen is het theoretisch kader aangescherpt. Dit brengt de volgende casussen in het Natuurlijk Kapitaal-programma verder en ondersteunt de synthese op programmaniveau. Voor deze casus helpen de inzichten de deelnemers om de samenwerking voor de verbetering van kwaliteit van het grondwater verder te brengen.

4 Resultaten: belemmeringen en kansen

In dit hoofdstuk bespreken we de resultaten van de casus. De nadruk ligt op de vraag of ecologisch en economische doelstellingen samen kunnen gaan. In paragraaf 4.1 bespreken we de afzonderlijke systeemkenmerken in relatie tot de relevante stakeholders. Daarna beschrijven we in paragraaf 4.2 en 4.3 de belemmeringen en de kansen die in de multi-stakeholderbijeenkomsten zijn besproken.

4.1 Systeemkenmerken

Door het maatschappelijke systeem in kaart te brengen aan de hand van systeemkenmerken, zien we de invloed van die kenmerken en de samenhang ertussen. Die samenhang maakt dat de verandering naar een preventief landbouwsysteem niet kan worden geborgd zonder dat andere aspecten van de maatschappelijke context mee veranderen.

4.1.1 Fysieke systeem

Het fysieke systeem wordt beschreven aan de hand van drie aspecten:

- Status van de ecosystemen
- Relevante ecosysteemdiensten en fysieke aspecten
- Effecten van maatregelen op ecosystemen

Status van de ecosystemen

Om de meerwaarde van de maatregelen voor bodem en grondwater af te kunnen leiden, dient een uitgangssituatie te worden vastgesteld. Dit is de status van bodem en water gerelateerd aan het curatieve landbouwsysteem. In de huidige situatie worden de normen voor grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit vaak overschreden. De status van de bodem kan worden uitgedrukt in het organisch stofgehalte en het vochtvasthoudend vermogen van de bodem. De uitgangssituatie ten aanzien van de geschiktheid voor de teelt van specifieke gewassen kan bijvoorbeeld worden uitgedrukt in ziekte- of onkruiddruk.

Relevante ecosysteemdiensten en fysieke aspecten

Omdat ecosysteemdiensten de basis vormen van natuurlijk kapitaal zijn we nagegaan in hoeverre dit concept door de betrokkenen bij deze casus wordt gebruikt. In de praktijk gebruiken de meeste stakeholders de voor hen relevante praktisch vertaling van deze ecosysteemdiensten. De agrarische sector spreekt in de termen die bij de landbouw horen: organisch stofgehalte, vochtvasthoudend vermogen, distelgroei, bodemstructuur of Functionele Agrobiodiversiteit (FAB). De waterpartners spreken over oppervlaktewater, grondwater, waterkwaliteit en waterkwantiteit. De provincie spreekt vooral over biodiversiteit en een vitale en duurzame landbouwsector, terwijl de natuurbeheerorganisaties spreken over natuurwaarden en beheerdoelstellingen. Hoewel het ecosysteemdienstenconcept als zodanig niet in de praktijk worden gebruikt, zijn ze dus impliciet door de deelnemers in deze casus wel herkend.

In figuur 4.1 zijn de ecosystemediensten beschreven die relevant zijn voor deze casus (CICES, 2014). Deze relevantie is gebaseerd op: de selectie van de stakeholders en hun relatie met de grondwaterkwaliteit, de dilemma's die spelen tussen hun gebruiksdoelstellingen en hun handelen en de relatie met hun economisch verdienmodel. Grondwater is voor Brabant Water de grondstof waar ze van afhankelijk is. Hierbij spelen het reinigend vermogen en de bufferende werking van de bodem een rol. Voor de agrarische sector is voedselproductie van belang. Daarbij is bodemvruchtbaarheid een belangrijke ecosystemedienst.

Figuur 4.1 Ecosystemediensten in casus Schoon Water

Relevante ecosystemediensten voor schoon water voor Brabant



Bron: PBL, WUR, CICES 2014

Effecten van maatregelen op ecosystemen

De term 'maatregelen' kan op verschillende schaalniveaus worden gedefinieerd. Maatregelen hebben kosten en baten in relatie tot een verandering van de grondwaterkwaliteit. Het gebruik van een sleepdoek is een maatregel, maar het project Schoon Water als zodanig kan ook als maatregel worden opgevat.

De bijdrage van iedere maatregel op het niveau van het agrarisch bedrijf aan de daling van de milieubelasting is in de afzonderlijke projecten vastgesteld (CLM, z.j.). Ook de toegevoegde waarde van bepaalde maatregelen voor de biodiversiteit en het functioneren van ecosys-

temen is uitgebreid beschreven (DLV, WUR, LBI 2012). De kosten van het project Schoon Water in relatie tot de baten van het project zijn beschreven in paragraaf 4.1.7.

Onbedoelde effecten van een activiteit van één van de stakeholders op de doelstelling van een andere stakeholder kunnen ook op deze manier worden uitgedrukt. Een voorbeeld hiervan is de planning van het maaien van natuurbeheerorganisaties. Wanneer dit laat in het seizoen gebeurt, ontwikkelen de distels die in de natuurgebieden groeien zaad dat zich verspreidt over de akkers van de agrariërs. Het gevolg hiervan is dat de agrariërs gewasbeschermingsmiddelen inzetten om de distels te bestrijden. Hierdoor neemt de milieubelasting van het grondwater onbedoeld toe. De timing van het maaien is dus van groot belang voor de agrariërs. Vanuit het oogpunt van de natuurbeherende organisaties is de vraag of de timing van het maaien gerelateerd is aan hun ecologische doelstellingen, of dat dit een kwestie is van organisatie en economische afwegingen. In het laatste geval ligt de oplossing in de operationele sfeer en is vaak makkelijker te realiseren dan een afweging tussen doelstellingen (natuurdoelstelling in het natuurgebied en verminderen milieudruk uit de landbouw).

4.1.2 Kennis

Kennisoverdracht en het actualiseren van kennis aan agrariërs is met het opheffen van de Dienst Landbouw Voorlichting sterk verminderd. Agrariërs zijn voor kennis en advies over ziekte- en plaagbestrijding momenteel voornamelijk afhankelijk van handelaren/adviseurs van de gewasbeschermingsmiddelenhandel. Zij brengen voornamelijk kennis over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, maar benoemen geen alternatieve methoden om gewassen te beschermen. Ook de kennis die aanwezig is bij loonwerkers is sterk gericht op techniek en gewasbeschermingsmiddelen en minder op bodem, water en het ecosysteem. Hierdoor is de focus van loonwerkers meer komen te liggen op het gebruik van externe middelen en minder op het versterken van de natuurlijke processen in de bodem.

Uit de interviews bleek dat het Schoon Water project de agrariërs voorziet van kennis over en begeleiding bij een andere manier van gewasbescherming. In de genoemde projecten krijgen agrariërs actuele kennis aangereikt over de milieubelasting van nieuw op de markt gekomen gewasbeschermingsmiddelen, de duurzame toepassing ervan, innovaties waardoor met minder middel kan worden volstaan en alternatieve methoden of natuurlijke oplossingen om het gebruik van middelen te voorkomen. Hierdoor hebben zij meer informatie over de alternatieven voor gewasbeschermingsmiddelen en maken zij een bewuste keuze om het advies van de handelaren/adviseurs wel of niet op te volgen. Zonder het project Schoon Water komt deze kennis niet bij de meeste agrariërs terecht, omdat agrariërs hiervoor immers extra inspanning (tijd, geld) moeten leveren naast hun dagelijkse werkzaamheden en dit niet direct in hun belang is.

Hoewel blijkt dat een preventief landbouwsysteem ook op de langere termijn voor de boeren een meerwaarde oplevert (in ieder geval een verbetering van de bodemkwaliteit), dient deze kennis naast het belang van Brabant Water, voornamelijk het publieke belang. Er is op korte termijn dus geen partij die direct een economisch belang heeft bij het verspreiden van deze kennis. Ook is er vooralsnog geen andere marktpartij die hiervoor de verantwoordelijkheid neemt. Het vraagstuk van kennisoverdracht ligt dus momenteel bij Brabant Water en de andere projectpartners, die de kosten en de organisatie van de verspreiding van de kennis voor hun rekening nemen.

Uit de systeemanalyse wordt duidelijk dat de onafhankelijke kennis en de begeleiding van de agrariërs de belangrijkste toegevoegde waarde is van het Schoon Water project. Deze kennis is essentieel voor het behoud en het verbeteren van het bodem- en watersysteem en het duurzaam benutten van natuurlijk kapitaal. Ondanks de normoverschrijdingen die worden aangetroffen is de huidige wet- en regelgeving onvoldoende gericht op de verbetering van de

grondwaterkwaliteit. Een belangrijke conclusie die we hieruit kunnen trekken is dat de hoeveelheden gewasbeschermingsmiddelen die in het curatieve landbouwsysteem gebruikt worden niet nodig zijn om het feitelijke risico op oogstverlies weg te nemen.

4.1.3 Wet- en regelgeving

In deze casus speelt zowel nationale als Europese regelgeving een rol (zie het tekstkader Europese wet- en regelgeving). Wet- en regelgeving hebben economische gevolgen voor agrariërs en daardoor soms onbedoelde effecten op het fysieke systeem. De normeringen voor gewasbeschermingsmiddelengebruik en het gebruik van meststoffen zijn bedoeld om de negatieve effecten van agrarische productie te beperken. In de praktijk blijkt echter dat het voor agrariërs met een mestoverschot economisch aantrekkelijk is om meer mest uit te rijden dan nodig is om de productiecapaciteit te behalen (dit geldt met name voor fosfaat). Agrariërs mogens volgens de normen voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen meer middelen gebruiken dan nodig is. Achterliggende motivaties bij agrariërs zijn kostenbesparing (minder mestoverschot) en risicomanagement (geen oogstverlies).

De ruimte in de wet- en regelgeving om deze hoeveelheden mest- en gewasbeschermingsmiddelen te gebruiken komt het agrarische productiesysteem als geheel niet ten goede. Datgene wat niet door de bodem wordt opgenomen spoelt uit naar het oppervlaktewater of grondwater. Maximale inzet van middelen gaat ten koste van het bodemleven en het organisch stofgehalte. Hierdoor geeft de huidige wet- en regelgeving prikkels die leiden tot een onderbenutting van ecosysteemdiensten. De economische prikkels die worden afgegeven zijn structureel in de situatie ingebed, waardoor agrariërs uit het gangbare verdienmodel moeten stappen willen zij deze economische voordelen kunnen 'compenseren'.

De Kaderrichtlijn Water (KRW) speelt een belangrijke rol voor de provincie en de waterpartners. Volgens de KRW moeten uiterlijk in 2027 alle aangewezen watersystemen een goede chemische en ecologische toestand hebben (zie kader). Als dit niet het geval is, kunnen er boetes volgen. Omdat de kosten als gevolg van de boetes hoger kunnen zijn dan de kosten die zij nu maken voor het organiseren van activiteiten zoals Schoon Water, is het inzetten op preventie een strategische keuze voor de waterpartners.

Europese en nationale wet- en regelgeving

Europese en nationale wet- en regelgeving rondom gewasbeschermingsmiddelen is vastgelegd in de *Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden* (Wgb). Deze wet bevat regels voor de toelating, het op de markt brengen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. In de Wet milieubeheer (specifiek het 'Activiteitenbesluit milieubeheer') zijn onder meer voorschriften opgenomen voor het duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Die voorschriften hebben bijvoorbeeld betrekking op de bescherming van het oppervlaktewater of de opslag van gewasbeschermingsmiddelen. De Warenwetregeling en de Residu verordening stellen eisen aan de hoeveelheid residuen van bestrijdingsmiddelen in voedsel (EC 2005; Rijksoverheid, 2013).

Vergroening van het *Gemeenschappelijk Landbouw Beleid* (GLB): In 2013 is vergroeningspremie aan boeren geïntroduceerd. Dit houdt in dat boeren die directe inkomenssteun ontvangen verplicht zijn om vergroeningsmaatregelen toe te passen op hun bedrijf. Zij moeten het blijvend grasland op hun bedrijf behouden, het gewasareaal diversifiëren en 5% van het gewasareaal bestemmen als ecologisch aandachtsgedebied (Alterra, 2015). Nederland heeft jaarlijks 20 miljoen euro in de eerste pijler van het GLB gereserveerd voor het realiseren van Europese waterdoelen. Provincies en waterschappen leggen daar samen nog eens 20 miljoen euro bij.

Kaderrichtlijn Water (KRW); Europese richtlijn 2000/60/EG met als doel de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa te waarborgen (van kracht sinds 22 december 2000). Om waterkwaliteit te meten wordt niet alleen naar de chemische samenstelling van water gekeken, maar ook naar de ecologische

toestand. Naast de reductie van emissies naar waterlichamen wordt daarom ook nadrukkelijk gekeken naar het effect van veranderingen in inrichting en beheer op de ecologie. De KRW vraagt lidstaten om aan te geven welke doelen ze stellen en welke maatregelen ze uitvoeren om die doelen te halen. Doelen en maatregelen komen samen in stroomgebiedbeheerplannen die worden opgesteld per land en per stroomgebied (PBL, 2008).

Mestverwerkingsplicht: Voor het bemesten van landbouwgrond mag een agrariër maximum hoeveelheden stikstof (N), fosfaat (P) en dierlijke mest gebruiken. Hoeveel van N en P uit kunstmest en dierlijke mest mag worden gebruikt (de gebruiksruimte), hangt af van de hoeveelheid landbouwgrond, de grondsoort en wat er wordt verbouwd. Bedrijven die meer mest produceren dan ze op eigen grond mogen uitrijden, hebben een mestverwerkingsplicht. Veehouders regelen dit door mestverwerkingsovereenkomsten af te sluiten met mestverwerkers (bron: <http://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mest-en-grond/mestbeleid/mestverwerkingsplicht-landbouwer>).

4.1.4 Duurzaamheidsambitie

Binnen Schoon Water hebben de betrokken partijen een gezamenlijk doel afgesproken voor de milieubelasting door gewasbeschermingsmiddelen dat een betere grondwaterkwaliteit beoogt dan met de gangbare landbouwpraktijk onder de huidige nationale en Europese wet- en regelgeving wordt gerealiseerd. Dit doel grijpt aan op concrete maatregelen van alle partijen. Hierdoor kunnen onderling duidelijke afspraken gemaakt worden over de eigen verantwoordelijkheid van de afzonderlijke stakeholders. De duurzaamheidsambitie van 500 milieubelastingspunten is daarmee een pragmatische manier om de uiteindelijke hoeveelheden stoffen in het grondwater terug te dringen.

Hieronder zijn de motivaties van de verschillende actoren om bij te dragen aan de gestelde duurzaamheidsambitie uitgewerkt. De ambitie van Brabant Water is beschreven in paragraaf 1.2.

Uit de grote (financiële) bijdrage aan het project Schoon Water en uit het opzetten van de andere projecten, blijkt de ambitie van de *provincie* Noord-Brabant om de landbouwsector te hervormen. De provincie ziet de toegevoegde waarde van deze hervorming op meerdere maatschappelijke onderwerpen: de verbetering van de grondwaterkwaliteit, een vitalere landbouwsector, een gezonde regio en de integratie van natuurdoelen en economische doelen in het algemeen.

De motivaties van de *agrariërs* om bij te dragen aan de gestelde duurzaamheidsambitie zijn verschillend. Voor sommige partijen in de agrarische sector is de ambitie die binnen het project is afgesproken hoger dan de duurzaamheidsambitie van hun organisatie of bedrijf buiten het project. Andere partijen (bijvoorbeeld de agrariërs die gezamenlijk de stichting Duinboeren hebben opgericht) hebben juist een hogere duurzaamheidsambitie. Er zijn agrariërs die met Schoon Water meedoen om "de middelen in de benen te houden". Zij zien dat in de toekomst duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen een voorwaarde wordt om te produceren. Andere motivaties om deel te nemen: vermijden van risico's van buitenaf, het delen van slimme technieken, winstgevend teelten in kwetsbare gebieden behouden en kennisvergaring op een kosteneffectieve manier.

Gezien de steeds strenger wordende wetgeving en de vraag vanuit de agrariërs, voorziet de branchevereniging van *loonwerkers* dat kennis over de bodem steeds belangrijker wordt voor haar leden. Onder de werktitel 'IJzersterk naar morgen' werkt zij aan het ondersteunen van loonwerkers bij het aanpassen van hun activiteiten voor de toekomst. Daarbij komt steeds meer aandacht voor de bodem, toepassen van groenbemesters en principes van geïntegreerde gewasbescherming, etc.

De *ketenpartijen* (voornamelijk de afnemers van de agrariërs) hebben vaak een duurzaamheidsbeleid. Door hun inkoopmacht zijn zij echter in de positie om de prijs van de producten te bepalen. Hierdoor worden de inkoopcriteria vaak strenger, maar de duurzaamheidsinspanning van de agrariërs wordt vaak maar tijdelijk beloofd met een hogere prijs of een afzetgarantie.

De branchevereniging van *de gewasbeschermingsmiddelenhandel* (Agrodis) is agenda lid van het Schoon Water initiatief. Zij werkt aan een certificeringssysteem voor handelaren voor een duurzame omgang met gewasbeschermingsmiddelen. De certificering gaat met name over de bedrijfsvoering van deze handelaren (opslag van middelen en logistiek). De certificering is niet gericht op een aanpassing van type en hoeveelheden middelen die worden verkocht.

Uit bovenstaande beschrijvingen blijkt dat de meeste partijen werken aan verduurzaming, maar dat hun ambitieniveau onderling verschilt. De relatie tussen economie en natuurlijk kapitaal kan sec worden teruggebracht tot de extra kosten die nodig zijn of de extra baten die men kan behalen in relatie tot de negatieve impact of de positieve effecten op natuurlijk kapitaal. Een duurzaamheidsambitie is een bepaalde invulling van deze balans. De duurzamere maatregelen leiden niet voor alle telers op korte termijn tot extra baten, tenzij de deelnemers een hogere ambitie op duurzaamheid kunnen omzetten naar producten met een meerprijs (zoals bijvoorbeeld biologische producten). Met duurzame producten kunnen extra baten worden genereren. In dat geval is er sprake van een verdienmodel met natuurlijk kapitaal. Daarmee is de duurzaamheidsambitie in belangrijke mate een financiële afweging. Ook de kosteneffectiviteit van beleid speelt hierbij een rol, evenals de lange-termijntoewikkelingen van een bedrijf of sector.

4.1.5 Organisatie- en sectorcultuur

De manier van organiseren en de cultuur in een sector of organisatie bepalen welke routines, werkwijzen en maatregelen gebruikelijk zijn. In de interviews zijn normen en standpunten naar voren gekomen die karakteristiek zijn voor de maatschappelijke context van de verandering. Deze normen en posities zijn belemmerend voor het borgen van de goede resultaten van Schoon Water en de projecten in het bredere maatschappelijke systeem. Hieronder volgt een toelichting per actor:

- De Rijksoverheid stuurt natuurontwikkeling en vergroening in de landbouw via het agrarisch natuurbeheer en het vergroeningsspoor van het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB). Daarbij staan natuur en biodiversiteit los van het verduurzamen van het verdienmodel, en ligt het accent niet op Functionele Agrobiodiversiteit (FAB). Ook worden individuele koplopende bedrijven niet structureel ondersteund omdat dit als marktbeïnvloeding wordt gezien;
- Brabant Water en Provincie Noord-Brabant willen de verandering wel tijdelijk ondersteunen maar gaan uit van het principe van 'de vervuiler betaalt'. Het project Schoon Water is daarom ook na 15 jaar nog steeds tijdelijk van aard, met de achterliggende gedachte dat de agrarische sector de verantwoordelijkheid voor de hervorming op termijn zelf moet gaan dragen;
- De meeste agrariërs zitten in een kostprijs-concurrentiepositie en komen daar moeilijk uit. Er zitten geen natuurlijke mechanismen in de sector om agrariërs te stimuleren om ondernemend en proactief om te gaan met milieuvraagstukken en natuurlijk kapitaal in hun verdienmodel in te bedden;
- Beleid op het gebied van maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) impliceert dat de waterschappen een stuk vertrouwen bij de agrariërs leggen. Waterschappen zijn hierin terughoudend omdat er geen garantie is dat waterdoelen (vanuit KRW) voldoende gehaald zullen worden via het MVO-spoor. Hierdoor blijven sommige aan-

grijpingspunten om samen te werken met de agrarische sector aan een verbetering van waterkwaliteit onbenut;

- Ketenpartijen zeggen vaak geen meerprijs te kunnen betalen aan leveranciers zolang de consument niet meer wil betalen voor duurzaamheid. In dat geval kunnen zij de meerkosten niet doorberekenen naar hun klanten en dat gaat ten koste van de rentabiliteit/winstgevendheid;
- De gewasbeschermingsmiddelenhandel heeft wel invloed op maar is niet direct verantwoordelijk voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Handelaren geven een advies, telers blijven verantwoordelijk voor het gebruik.

De achterliggende motivaties of principes geven inzicht in de maatschappelijke context van de projecten. *Schoon Water* draait op het nemen van gezamenlijke verantwoordelijkheid om een gezamenlijke ambitie te formuleren en deze ook te realiseren. Deze afspraak stelt de achterliggende normen en stellingnames van de gangbare situatie op de proef. Indien partijen en hier niet op kunnen of willen reflecteren, zal de verandering niet beklipen.

4.1.6 Interactie

Door de kleinschaligheid, de grote variatie van gebruiksfuncties en de kwetsbare zandgronden in Noord-Brabant zijn de verschillende partijen ieder met hun eigen doelstellingen op het gebied van landbouw, natuur en water gewend om met elkaar samen te werken. De verschillende interacties tussen de actoren zien er als volgt uit.

De *provincie* probeert op vernieuwende wijze het Natuur Netwerk Nederland te realiseren. Hiervoor is een Groen Ontwikkelfonds opgericht, in samenwerking met manifestpartners ZLTO, Brabants Particulier Grondbezit (BPG), Toeristisch Ondernemers Platform (TOP) Brabant, de Brabantse Milieufederatie, de ANWB, en vier Brabantse waterschappen (De Dommel, Aa en Maas, Brabantse Delta en Rivierenland), het Brabants Landschap, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. Ze hanteert een gebiedsgerichte aanpak, in interactie met de omgeving. Dit levert zowel financiële besparingen op, maar brengt ook natuur en landschap dicht bij de rest van de maatschappij.

Schoon Water is het belangrijkste samenwerkingsverband gericht op het verbeteren van de grondwaterkwaliteit in Noord-Brabant. Door samenwerking tussen de projecten te bevorderen, tracht Brabant Water kennisoverdracht te versnellen en ook de opgedane kennis uit de biologische landbouw te verbinden met kennis in de conventionele landbouwsector. Normaal gesproken is kennisuitwisseling tussen deze werelden beperkt.

Agrarische ondernemers werken onderling niet veel samen. ZLTO behartigt hun belangen, maar samenwerkingsvormen zoals een coöperatie of een vereniging zijn minder vanzelfsprekend geworden. Een uitzondering hierop vormt de Stichting Overlegplatform Duinboeren: 170 agrariërs rondom het Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen hebben zich georganiseerd om hun gezamenlijke problemen op te lossen. Zij werken aan de duurzame instandhouding van het landbouwbuffergebied rond het Nationaal Park dat wordt bedreigd door onder andere te intensieve landbouwbedrijfsvoering en de toenemende claim van de overheid op landbouwgrond voor natuur (Duinboeren 2015).

Tenslotte werkt *Natuurmonumenten* samen met biologische boeren voor agrarisch natuurbeheer, een vorm van samenwerking die beide partijen ook financiële voordelen oplevert.

4.1.7 Economische drivers

Om erachter te komen welke economische drivers de verandering van een curatief naar een preventief landbouwsysteem tegenhouden of juist bevorderen, worden in deze systeemlaag

de economische afwegingen achter de maatregelen geanalyseerd. De economische drivers zijn hieronder per actorgroep uitgewerkt.

De projectkosten van *Schoon Water* worden gezamenlijk gedragen door de projectpartners. Provincie Noord-Brabant, Waterschappen, ZLTO en Brabant Water. De telers dragen bij in arbeidsuren. De totale gezamenlijke uitgaven voor Schoon Water waren in het begin (2001-2002) ca. 90.000 euro per jaar en zijn in 2015 toegenomen tot meer dan 1.000.000 euro. De verdeling van de kosten onder de partners wordt van tijd tot tijd opnieuw vastgesteld. Het leeuwendeel (meer dan 50%) van de projectkosten wordt betaald uit provinciegeld. In de verbreding van het project naar heel Brabant is deze bijdrage iets verminderd en die van de waterschappen en ZLTO toegenomen. Vanuit bedrijfseconomisch perspectief kunnen we concluderen dat het behalen van de inhoudelijk resultaten van Schoon Water (een bovengemiddelde afname van milieubelasting in circa 8000 ha landbouwgrond in het gebied) op jaarbasis meer dan 1.000.000 euro kost, verdeeld over de verschillende partijen.

Met het Schoon Water project beoogt *Brabant Water* verontreiniging van het grondwater te voorkomen. Vanuit bedrijfseconomisch oogpunt kunnen de projectkosten worden afgezet tegen de vermeden zuiveringskosten om bestrijdingsmiddelen te verwijderen op de lange termijn. Die kosten zijn vele malen hoger dan de projectkosten voor Schoon Water. In paragraaf 4.1.5 is al vermeld dat Brabant Water het principe nastreeft dat de vervuiler betaalt. Vanuit dat principe gaat het haar te ver om agrariërs structureel te betalen voor het niet-vervuilen van grondwater. Zij heeft echter ook niet de mogelijkheid om agrariërs te dwingen om bovenwettelijke maatregelen te nemen. Wel wil Brabant Water helpen belemmeringen voor duurzamere maatregelen op te heffen gedurende een bepaalde transitieperiode. Daarom is het financieren van Schoon Water in een projectvorm (die tijdelijk is) te verantwoorden. De optie om de drinkwaterprijzen te verhogen en de burgers voor de kosten te laten opdraaien is ook niet in lijn met het principe van de vervuiler betaalt en is tegen het idee dat schoon water betaalbaar moet zijn voor iedereen.

Het is voor de *provincie Noord-Brabant* van belang dat een project eindig is en niet tot in lengte van jaren geld kost. Bovendien wil de provincie zicht hebben op de kosteneffectiviteit van haar beleid om de landbouwsector te ondersteunen naar een schonere teeltwijze. Hierop ontstaat zicht als duidelijk wordt welke schadekosten worden vermeden met een duurzamer landbouwsysteem. Dit is niet eenvoudig te bepalen. Om effectiviteit te bepalen dient ook rekening gehouden te worden met andere maatschappelijke waarden die het beleid mede creëert – bijvoorbeeld een verbeterde gezondheid of landschappelijke waarde. De effectiviteit kan ook worden uitgedrukt door de kosten van het project af te zetten tegen de kosten van het ambtelijk apparaat voor vergunningstrajecten en handhaving van wet- en regelgeving. Om effectiviteit te verhogen en om haar veranderende rol als publieke partij te onderstrepen heeft de provincie het eerder genoemde Groen Ontwikkel Fonds opgericht.

In de huidige praktijk blijkt het voor de *telers* in het Schoon Water project moeilijk om hun aanvullende inspanningen voor een beter gebruik van ecosysteemdiensten terug te verdienen. Het is moeilijk om met de huidige marktsituatie, die gericht is op intensieve landbouw met lage marges, de omslag te maken naar telen met minder externe input van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. Het merendeel van de maatregelen is arbeidsintensiever dan de conventionele teeltmethoden met meer gewasbestrijdingsmiddelen. Berekeningen van kosten en baten van maatregelen zijn gedaan in het project Boeren en Agrobiodiversiteit (DLV, WUR, Louis Bolk Instituut 2012). Tegenover de hogere arbeidskosten staat het verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen: er worden minder kosten gemaakt voor het gebruik van de middelen.

Deelname aan het project Schoon Water heeft voor agrariërs ook bedrijfseconomische voordelen. Agrariërs hebben interesse in het advies dat zij (gratis) ontvangen en hebben door deelname aan de projecten een voorsprong in duurzame toepassingen ten opzichte van niet-deelnemers. Agrariërs die met duurzame teelt (bijvoorbeeld biologisch) minder impact weten te realiseren en ook een meerprijs krijgen voor het product, realiseren synergie tussen hun bedrijfseconomische en ecologische winst (zie tekstkader - Een verdienmodel met agrarisch natuurbeheer). Op dit moment is er echter geen meerprijs te krijgen voor producten die met minder chemische middelen zijn geteeld, omdat Schoon Water producten in een tussensegment vallen waarvoor geen certificering is. De producten zijn dus nog niet herkenbaar op de markt.

Een verdienmodel met agrarisch natuurbeheer

Biologische boer en Natuurmonumenten

Sjaak Sprangers, biologische melkveehouder, ligt met zijn bedrijf aan de rand van natuurgebied de Loonse en Drunense Duinen: "Ik heb grond van Natuurmonumenten in gebruik. Die pacht ik voor een lage prijs. Omdat de grondprijs lager is dan gewone landbouwgrond, zit daar een economisch voordeel in. Dit gebied laat ik begrazen door Jersey koeien. Hiermee lever ik een stukje natuurbeheer voor Natuurmonumenten, want dat gebied moet naar natuurlijk grasland. En ik ben een biologische boer, dus ik mag in ieder geval niet spuiten en geen kunstmest gebruiken. Vanwege dat biologische (aspect) en vanwege het feit dat ik melk van Jersey koeien lever, is de prijs die ik voor de melk krijg hoger. Door deze componenten is mijn verdienmodel rendabel en komt het bovendien ten goede aan de ecologische kwaliteit van het gebied."

Waterschappen bezien het economische aspect van dit project vanuit het vermeden kostenperspectief. Momenteel wordt niet voldaan aan de waterkwaliteitsnormen voor nutriënten zoals afgesproken in de Europese Kader Richtlijn Water. Als dat zo blijft, kunnen waterschappen boetes verwachten. In het oppervlaktewater zijn waarden te vinden van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen die boven de norm zitten. De belangrijkste bronnen voor nutriënten in het oppervlaktewater zijn de rioolwaterzuiveringsinstallaties - de landbouw en beken die uit Vlaanderen komen. Het verbeteren van een rioolwaterzuiveringsinstallatie vraagt op termijn om een investering van 5 miljoen. Waterschappen hebben er daarom belang bij dat de emissie van nutriënten en gewasbestrijdingsmiddelen vanuit de landbouw afneemt, om zo deze kosten te vermijden.

De provincie heeft het beheer van het Natuurnetwerk uitbesteed aan natuurbeheerorganisaties, waaronder *Natuurmonumenten*. Zij stelt plannen op voor natuurbeheer en voert die vervolgens uit. Het beheren van de natuurgebieden en het behalen van de natuurdoelen kost geld. Daar waar de kosten van beheer verlaagd kunnen worden binnen de randvoorwaarden van hun natuurdoelstellingen, zal Natuurmonumenten deze kans aangrijpen. Bijvoorbeeld door middel van agrarisch natuurbeheer - zie het tekstkader 'Een verdienmodel met agrarisch natuurbeheer'. Natuurmonumenten heeft als doel om bedrijfsmatiger te gaan werken.

Betalen voor ecosysteemdiensten

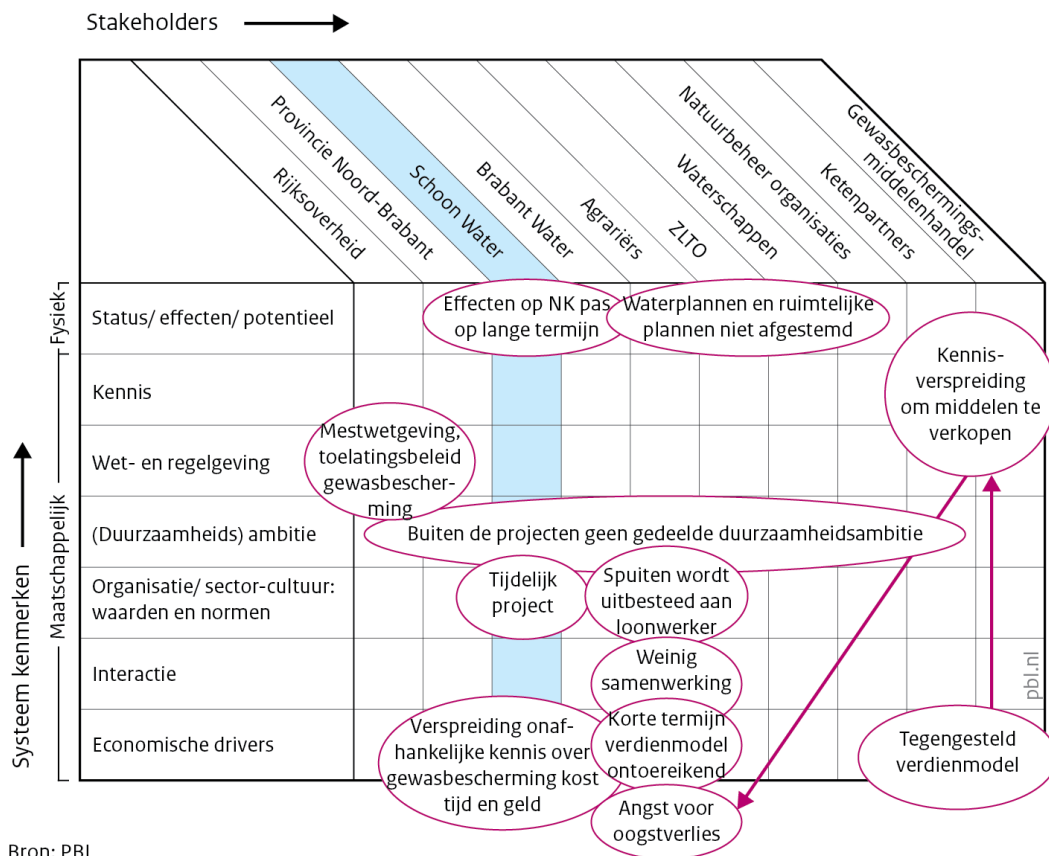
Natuurmonumenten

"De oppervlaktewaterkwaliteit van de beken is onvoldoende. Als de beken onze graslanden overstroomd worden de graslanden te voedselrijk. Dus daar hebben we dan last van. De omgekeerde werking is dat onze natuurgebieden het water filteren en zuiveren. Dat is dus eigenlijk een keten. We dragen feitelijk bij aan de doelen van de waterschappen. Dit is ook een reden waarom we hebben gevraagd of onze waterschapslasten omlaag konden. Dit is ook gehonoreerd."

4.2 Belemmeringen

In de voorgaande paragraaf zijn de afzonderlijke systeemkenmerken beschreven. Voor de systeemanalyse zijn de belangrijkste belemmeringen die in de interviews zijn genoemd in de systeemmatrix gezet. Om een gedeeld beeld te creëren van de probleemstelling is deze matrix in de eerste stakeholderbijeenkomst besproken. Aan de deelnemers is gevraagd aan te geven wat volgens hen de belangrijkste belemmeringen zijn die de verandering van het systeem tegenhouden. In figuur 4.2 staat een overzicht van de belangrijkste belemmeringen. De genoemde belemmeringen hangen samen met de constatering dat het Schoon Water project als derde kracht in het systeem kan worden omschreven – zie het tekstkader 'Schoon Water als derde kracht'. De belemmeringen uit de matrix zijn in de tekst hieronder geclusterd in zeven categorieën van belemmeringen.

Figuur 4.2
Workshopresultaat: belemmeringen voor verandering



Bron: PBL

Schoon water als 'derde kracht'

In het project Schoon Water wordt gebruik gemaakt van kennis over alternatieve methodieken voor het gebruik van chemische middelen, duurzame landbouwmaatregelen om middelengebruik te verminderen en over de milieubelasting ervan. Deze kennis wordt verspreid door onafhankelijke partijen, maar komt niet vanzelf bij de agrariërs terecht. De kennis verspreiding dient niet direct het economische belang van (één van) de stakeholders. Schoon Water heeft met de coördinatie van deze kennis de belangen van verschillende partijen gebundeld en heeft daarmee een positie verworven in het maatschappelijk systeem. Uit de goede resultaten van Schoon Water blijkt dat de verspreiding van onafhankelijke kennis door deze partijen van groot belang is voor het verbeteren van de grondwaterkwaliteit. Het Schoon Water project lijkt een sleutelement in het maatschappelijk systeem geworden en werd in de multi-stakeholder overleggen de "derde kracht" genoemd.

Schoon Water is een tijdelijk project, wat borging in het economische systeem in de weg staat

De kosten van de kenniscoördinatie en -verspreiding in de verschillende projecten worden hoofdzakelijk opgebracht door de provincie Noord-Brabant, Brabant Water en de waterschappen. Zij stellen zichzelf de vraag hoe lang zij Schoon Water en vergelijkbare projecten nog kunnen en moeten financieren. De resultaten zijn positief, maar de verantwoordelijkheid voor het oplossen van de problematiek ligt uiteindelijk bij de sector zelf, aldus de projectpartners. Schoon Water wordt daarom nog steeds als project georganiseerd, wat maakt dat de resultaten niet worden geborgd in het economische systeem. Het tijdsaspect speelt ook bij de andere projecten een rol. De doorlooptijd van die projecten is soms korter dan de tijd die nodig is om de maatregelen op een bedrijf te kunnen implementeren. De tijdelijkheid van de projecten is een belemmering voor borging van de goede resultaten.

Effecten op natuurlijk kapitaal pas op langere termijn zichtbaar

Het feit dat de positieve effecten van Schoon Water pas op langere termijn zichtbaar zijn, belemmeren de realisatie van het verdienmodel. De positieve effecten (waardecreatie) zijn bovendien moeilijk te kwantificeren: denk aan bodemverbetering op langere termijn, verbetering van de grondwaterkwaliteit, gezondere werkomstandigheden voor agrariërs, een aantrekkelijker landschap en toename van biodiversiteit. Voor het korte termijn verdienmodel van de agrariër zijn de maatregelen dus niet van direct belang. Hierdoor blijven de positieve effecten onzichtbaar en blijft 'de business case' van het preventieve landbouwsysteem onvolledig uitgewerkt.

Verkoop gewasbeschermingsmiddelen strijdig met ambitie Schoon Water

De plotselinge verhogingen van de milieubelasting op maïs door andere keuzes van gewasbeschermingsmiddelen in de aardappelteelt in 2011 en 2012 laten zien dat telers en loonwerkers gevoelig zijn voor het advies van de handel. Dit demonstreert de noodzaak van onafhankelijk advies om hen alert te houden. In 2012 is daarom met Schoon Water ingezet op een intensivering van de contacten met de gewasbeschermingshandel. Naast de lopende contacten met adviseurs van de handel in het veld, vonden gesprekken plaats op directieniveau. De handel is zich bewust van de Schoon Water doelstellingen, maar het blijft zoeken naar 'common ground' in de adviezen. Voor 2013 is afgesproken in te zetten op reductie van erfemissie: daardoor kunnen zowel het belang van waterkwaliteit als behoud van middelenpakket gediend worden zonder in te grijpen op de middelenverkoop. Informatie over probleemstoffen voor de waterkwaliteit wordt gedeeld met de handel, maar dit resulteert zeker niet altijd in het gewenste advies richting de klanten (CLM, 2012).

Buiten de projecten geen gedeelde duurzaamheidsambitie

Binnen Schoon Water en de andere projecten is een gemeenschappelijk doel afgesproken van minder dan 500 mbp. Dit is een bovenwettelijk doel dat alleen kan worden behaald als partijen vrijwillig de verantwoordelijkheid nemen en activiteiten en maatregelen nemen die

goed zijn voor de grondwaterkwaliteit. Uit de interviews komt naar voren dat sommige stakeholders buiten de context van Schoon Water en de andere verduurzamingsprojecten geen gedeelde duurzaamheidsambitie hebben. De lagere ambitieniveaus buiten het project belemmeren de inbedding van de verandering in het maatschappelijk systeem. Ook de wettelijke kaders op landelijk niveau met betrekking tot mestwetgeving en gewasbeschermingsmiddelengebruik ondervangen de gestelde duurzaamheidsambitie onvoldoende. Dit geldt ook voor het toelatingsbeleid van groene middelen en de economische prikkels die worden afgegeven met het mestbeleid (zie wet- en regelgeving paragraaf 4.1.3). Er lopen wel subsidieregelingen, green deals en pilots, maar er worden door de rijksoverheid geen structurele aanpassingen gedaan in het maatschappelijke systeem om de duurzame initiatieven te verankeren in het economische systeem.

Kennisverspreiding beperkt

Als agrariërs meedoen aan de projecten levert dit hen een aantal voordelen op: bijvoorbeeld gratis advies van DLV Plant en CLM, het bijhouden van innovaties en studiedagen met andere agrariërs. Deze partijen hebben kennis over slimme technieken om minder middelen te gebruiken en ervaring met het toedienen van minder milieubelastende middelen. Met hun kennis en begeleiding helpen ze de agrariërs het gevoel voor risico's te verkleinen. Door deelname aan de projecten ontvangen agrariërs deze kennis op een kosteneffectieve manier. Als de projecten ophouden stoppen ook de voordelen voor de agrariërs. Hun kennisbasis over gewasbescherming zal dan weer hoofdzakelijk worden bepaald door de gewasbeschermingsmiddelenhandel.

Huidige agrarisch verdienmodel ontoereikend

De kostprijs-concurrentiepositie maakt dat het gangbare agrarisch verdienmodel niet toereikend is voor aanvullende duurzaamheidsmaatregelen. De maatregelen die zijn gedefinieerd in de projecten, zoals bodembeheermaatregelen, het telen van andere gewassen of de aanschaf van machines voor een andere manier van werken, vragen om voorinvesteringen. Ook is vaak sprake van een verschuiving van minder kosten voor gewasbeschermingsmiddelen naar meer kosten voor arbeid. Beide dragen niet bij aan de korte termijn economische winstgevendheid. De positieve effecten zoals bodemvruchtbaarheid, organisch stofgehalte en toename in productie renderen pas op de langere termijn. Deze duurzaamheidsmaatregelen passen dus in een plan voor een langere termijn bedrijfsontwikkeling.

Door de vergrijzing hebben veel agrariërs geen mogelijkheden hun bedrijf over te dragen aan een nieuwe generatie. Hierdoor ontbreekt een lange termijn perspectief. Daarnaast vraagt de voorinvestering om financieringsmogelijkheden die in de huidige marktomstandigheden moeilijk zijn. De extra inspanningen van de agrariërs in het Schoon Water project betalen zich vooralsnog niet uit in een meerprijs. Over het algemeen willen consumenten geen meerprijs betalen voor de producten die 'schoner' geproduceerd worden. Ketenpartijen stellen wel strengere duurzaamheidseisen, maar vaak zonder daarvoor een meerprijs te betalen. Schoon Water producten zijn niet herkenbaar als duurzaam, omdat zij niet als zodanig worden vermarkt.

Daarnaast is de markt grillig ten aanzien van duurzaamheidsthema's. Die thema's veranderen regelmatig, bijvoorbeeld van regionaal naar duurzaam naar klimaatneutraal. De zichtbaarheid voor de consument speelt bij de thema's ook een belangrijke rol, zoals weidegang (de koe in de wei). Thema's als het verbeteren van de bodem en schoner grondwater zijn minder zichtbaar en daardoor moeilijker te vermarkten.

Angst voor oogstverlies

Maatregelen voor het terugdringen van gewasbeschermingsmiddelengebruik worden niet vanzelfsprekend toegepast in de landbouwsector. Risicobeleving ten aanzien van oogstverlies

is hierbij een belangrijk aspect. Oogstverlies grijpt immers direct aan op het verdienmodel van de agrariërs. Agrariërs spuiten gewasbeschermingsmiddelen om oogstverlies te voorkomen. Deze manier van omgaan met risico's wordt versterkt doordat agrariërs het risico op oogstverlies soms verleggen naar de loonwerkers die voor hen spuiten.

Uit de praktijk van Schoon Water blijkt dat agrariërs met minder middelen toe kunnen. In de afgelopen 15 jaar heeft namelijk nog nooit oogstverlies plaatsgevonden, terwijl het gebruik van middelen onder het landelijke gemiddelde is gereduceerd. Dit resultaat wijst erop dat agrariërs in het algemeen meer gewasbeschermingsmiddelen spuiten dan nodig is, waardoor bodem en grondwater onnodig worden belast.

Waterplannen en ruimtelijke plannen niet afgestemd

Brabant Water gaf aan dat de afstemming van waterplannen kan worden verbeterd. Een meer gezamenlijke strategie met waterpartners die de Kader Richtlijn Waterdoelstellingen nastreven zou belemmeringen kunnen wegnemen. Ook afstemming van het ruimtelijk beleid tussen verschillende overheden kan beter. Een voorbeeld hiervan is het gemeentelijk grondbeleid. Gronden die naast natuurgebieden liggen en beschikbaar komen voor gemeenten om te verkopen of te verpachten, worden over het algemeen vergeven aan partijen die het hoogste bod doen, zonder te letten op de effecten van de nieuwe activiteiten op het naastgelegen natuurgebied. Als voorbeeld werd een geval genoemd waarbij vervuilende coniferenteelt zich mocht plaatsen naast een natuurgebied.

Geïnterviewden geven aan dat overheidspartijen weinig waardering geven aan agrariërs die duurzaam telen en op die manier maatschappelijke meerwaarde creëren. Deze groep proactieve agrariërs zou door de maatschappelijke partners een actievare rol toebedeeld kunnen krijgen in het behalen van ecologische (lees ook: maatschappelijke) meerwaarde.

"Er wordt gesproken over een transitie en dan is ook de vraag hoe wij hier als overheid mee om moeten gaan. We zijn nog zoekende hoe we ons daarin moeten opstellen. Vanuit het waterschap moeten we het belang van de agrariërs dienen, maar ook het natuurbelang. De clou zit 'm erin om een brug te slaan tussen korte termijn en de lange termijn belangen en met elkaar samen te werken op basis van vertrouwen." (Casper Lambregts, Waterschap Brabantse Delta)

Weinig samenwerking in de agrarische sector

Het probleem van een ontoereikend agrarisch verdienmodel gaat verder dan individuele bedrijven en is niet alleen op te lossen door een aantal fysieke maatregelen te implementeren. Een ontbrekend lange termijn perspectief door vergrijzing, weinig onderlinge samenwerking en het ontbreken van prikkels om proactief om te gaan met de milieuproblematiek in de sector, belemmeren de borging van de veranderingen. In het traject van Schoon Water en in de andere projecten heeft Brabant Water de basis gelegd voor de verspreiding van kennis en innovaties om duurzaam te gaan ondernemen. Er is een potentieel ontstaan van meer dan 750 agrariërs die met elkaar samenwerken in een duurzaam economisch netwerk, maar er is te weinig samenwerking om de gezamenlijke economische meerwaarde van dit netwerk te benutten.

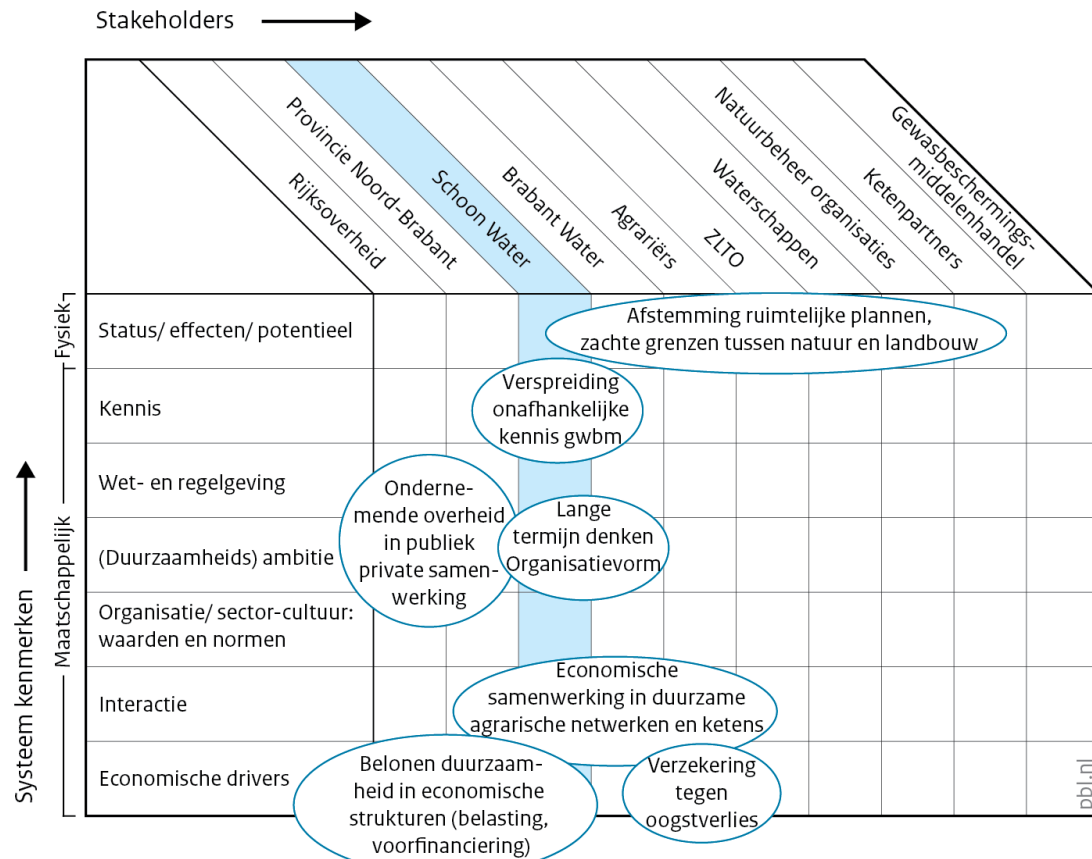
4.3 Kansen

In de interviews met de verschillende stakeholders zijn naast belemmeringen ook activiteiten of ideeën genoemd die synergie opleveren – en dus kansen – tussen economie en ecosystemen. Deze kansen liggen op verschillende niveaus in het systeem en zijn, net als de belemmeringen, in de systeemmatrix gezet. In figuur 4.3 is een samenvatting te vinden van

deze kansen. In de tweede stakeholderbijeenkomst zijn deze kansen besproken en geprioriteerd. De kansen zijn hieronder in meer detail beschreven.

Figuur 4.3

Workshopresultaat: kansen voor verandering



Bron: PBL

Lange termijn denken: nieuwe organisatievorm

De baten van een preventief landbouwsysteem zijn pas op de langere termijn zichtbaar en komen met name ten goede aan de maatschappelijke partners. Daarom is voor de borging van de resultaten van de projecten een blijvende samenwerking tussen publieke en private partners nodig. Deze samenwerking vraagt om een nieuwe organisatievorm waarin zowel de projectpartners als individuele telers participeren. Er zijn lange termijn afspraken tussen de publieke en private partners nodig om een gezamenlijke duurzaamheidsambitie te realiseren. De telers zorgen voor de economische inbedding, de publieke partners bewaken de lange termijn strategie.

Door als publieke partners op korte termijn economische inkomsten te garanderen - bijvoorbeeld door middel van een voorfinanciering of een lening - stimuleert de overheid de transitie naar duurzame business-modellen. De agrariërs committeren zich voor langere termijn aan een inspanning om de waterkwaliteit te verbeteren. Deze economische maatregel is te rechtvaardigen omdat we zien dat de vermeden schadekosten voor de overheid dusdanig zijn, dat het loont om deze transitie in te zetten.

Met de nieuwe organisatievorm kunnen beide partijen een lange termijn commitment naar elkaar toe concreet maken. Ze nemen gezamenlijk verantwoordelijkheid voor het probleem.

Vanuit het bedrijfsperspectief van de ondernemers zijn de gedeelde economische voordelen van de nieuwe manier van werken een motivatie om mee te werken. De deelnemers aan de stakeholderbijeenkomsten gaven daarnaast een andere mogelijkheid aan: Schoon Water maatregelen zouden onderdeel kunnen zijn van het vergroeningstraject van het GLB-beleid.

Verzekering tegen oogstverlies

In vijftien jaar tijd is binnen Schoon Water nog nooit een oogst verloren gegaan, terwijl er wel aanzienlijk minder milieubelasting is bereikt (zie tekstkader Risicobeleving van oogstverlies). Daaruit kan worden afgeleid dat het feitelijke risico van minder spuiten dus beperkt is. Het is dan ook belangrijk dat agrariërs ervaring opdoen om hun *risicobeleving* bij te kunnen stellen. Dan kunnen zij hun oude gewoontes verlaten en teelttechnieken toepassen die minder middelen kosten en een minder nadelig effect hebben op de natuur. Spuiten als vorm van risicomanagement, kan dan worden vervangen door een andere vorm van verzekering. Denk bijvoorbeeld aan een financiële verzekering, waarbij de besparingen op middelen door de agrariërs gebruikt kunnen worden als financieringsbron. Een andere mogelijkheid is het oprichten van een helpdesk of kennisbank die bij acute vragen de telers advies geeft. Als er onverhoopt toch een probleem optreedt, zou spuiten ultiem mogelijk moeten blijven. De nieuwe vorm van verzekeren heeft meerdere baten waarbij de ondernemer er ook economisch op vooruitgaat. Een helpdesk kan ook zorgen voor bredere kennisoverdracht, waardoor de totale (economische) baten voor overheid en agrariërs positief zijn. Deze oplossingen kunnen diensten zijn van de Schoon Water organisatie.

Schoner grondwater zonder oogstverlies

Brabant Water en teler, Bert Aasman (DLV Plant)

"Ik ben sinds 1994 al betrokken bij Schoon Water. We zijn begonnen met 23 deelnemende telers. Nu zijn dat er 350 in de grondwaterbeschermingsgebieden en 250 deelnemers doen mee in de opschaling. Het project Schoon Water is zelf ook als een best practice te beschouwen. In de afgelopen jaren zijn er totaal geen teelten verloren gegaan, terwijl het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen aanzienlijk is teruggedrongen. We hebben wel eens moeten ingrijpen door toch wat te spuiten, maar dat was curatief in plaats van preventief. Meedoen aan dit project levert de boeren gratis kennis op. Over hun bedrijfsontwikkelingen, innovaties, duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen etc.

Economische samenwerking in een duurzaam agrarisch netwerk

Gebrek aan samenwerking en ondernemerschap zijn belemmeringen voor de transitie naar een preventief landbouwsysteem. Met de projecten die zijn uitgevoerd is echter een breed draagvlak ontstaan van agrariërs die duurzame maatregelen hebben getest of blijvend in hun praktijk hebben ingebed. Deelnemers aan dit netwerk kunnen ook zakelijk met elkaar samenwerken door een duurzame agrarische keten op te zetten. Schoon Water deelnemers kunnen bijvoorbeeld gezamenlijk een loonwerker inhuren die werkt volgens de principes van Schoon Water. Of een Schoon Water gemeente koopt specifiek in bij een Schoon Water teler die zich richt op groenvoorziening. Zo wordt de ambitie van Schoon Water in de praktijk gebracht en wordt een afzetmarkt gecreëerd voor Schoon Water deelnemers. De Duinboeren zijn hier een voorbeeld van: zij zijn regionaal georganiseerd, onderhouden een gezamenlijke grondbank en verkopen bijvoorbeeld zilte kaas voor een hoger marktsegment. Een dergelijk samenwerking lukt alleen als er onderling langere termijn afspraken worden gemaakt en er voldoende omvang (schaalgrootte) is.

Een ander vorm van economische samenwerking is het opzetten van een voedselketen met regionale ketenpartners. Dergelijke regionale voedselketens komen snel op. Voorbeelden hiervan zijn Marqt, Willem&Drees, Koop een Koe, etc. Ook hier zou de provincie Noord-Brabant of Brabant Water een belanghebbende kunnen zijn, omdat de telers feitelijk groene diensten leveren. Deelnemers aan de workshop merkten hierbij op dat dergelijke voedselketens voornamelijk kleinschalige initiatieven zijn, bereikbaar voor een bepaalde groep consu-

menten. Ook merkten zij op dat deze ideeën opschaalbaar moeten zijn om er een goed business model van te maken.

Voor de transitie naar een preventief landbouwsysteem is de groep (jonge) ondernemers van belang die voldoende toekomst perspectief heeft om groene investeringen te doen richting duurzaamheid. ZLTO kan haar duurzaamheidsbeleid specifiek richten op het versterken van de samenwerking tussen oudere en jonge ondernemers door deze groepen actiever aan elkaar te koppelen.

Ondernemende overheid

De provincie Noord-Brabant heeft een BV opgericht genaamd Groen Ontwikkelfonds Brabant (zie paragraaf 4.1.4 Duurzaamheidsambitie). Een goed voorbeeld van de manier waarop zij haar rol in ondernemende overheid invulling geeft. Ook in het bestuursakkoord 2015 geeft de provincie aan maatschappelijk te willen innoveren om daadwerkelijk doorbraken te realiseren op bepaalde maatschappelijke thema's (Provincie Noord-Brabant 2015). Deze manier van werken kan ook worden ingezet voor de problematiek in deze casus. Het kan gaan om een tijdelijke rol om de private partners te helpen een transitie-periode te overbruggen. Belangrijk in deze rol is dat de deelnemende agrariërs door de overheid moeten worden gezien als partners in deze transitie: zij moeten het doen. Samenwerking met een groep ambitieuze koplopers is daarbij behulpzaam. Deze groep verbindt de maatschappelijke doelstelling aan de lange termijn bedrijfsontwikkeling van hun bedrijf.

Op Rijksniveau betekent een ondernemende houding dat de overheid verder gaat dan projecten en green deals, in het zoeken naar aanpassingen in het economische stelsel waarmee de meervoudige baten van het preventieve landbouwsysteem worden verankerd. Het sturen van de verandering met economische instrumenten zorgt voor borging op de lange termijn. De overheid kan zo koplopers als partners inzetten om de transitie naar een duurzame landbouw te bevorderen. Instrumenten die zich richten op het belonen van maatschappelijke diensten zijn bijvoorbeeld minder belasting op duurzame of biologische producten of verlaging van waterschapslasten wegens de vermeden milieukosten). Daarnaast zouden provincies of gemeenten criteria kunnen hanteren om grondtoewijzing niet alleen op prijs te baseren maar ook op duurzaamheidscriteria. De systeemverandering vraagt om een ondernemende overheid die duurzame resultaten beloont middels sturing van het economische proces.

Afstemmen waterplannen en ruimtelijke plannen voor zachte grenzen tussen natuur en landbouw

Ook kansrijk is het verbinden van de doelstellingen en ambities van de afzonderlijke partijen in gezamenlijke ruimtelijke plannen voor waterkwaliteit, natuur, landschap en landbouw. Zo hebben de waterschappen bijvoorbeeld groot belang bij het behalen van een goede oppervlaktewaterkwaliteit vanwege de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water. Zij kunnen dit belang samen met de provincie en Brabant Water vertalen naar afstemming op beleidsmatig niveau. Waterschappen benoemen daarnaast de kans om hun waterplannen te verbinden aan de bedrijfswaterplannen die agrariërs moeten opstellen als ze gebruik willen maken van flexibele berekening.

Maatregelen uit het Schoon Water project kunnen ook worden gekoppeld aan andere ruimtelijke plannen. Omdat de maatregelen bovenwettelijk zijn kunnen de eigenaren niet worden verplicht om de maatregelen te nemen. Een inrichting met 'zachte grenzen' tussen natuur en landbouw rondom de Brabantse Natuurparels en Natura2000 gebieden kan hiervan een ruimtelijke uitwerking zijn. Daarvoor zouden minder belastende teelten rondom natuurgebieden voorrang kunnen krijgen, bijvoorbeeld door lagere pachtkosten of bij uitgifte van pachtgronden. Daar waar land verpacht wordt, kan de landeigenaar voorwaarden stellen aan de ver-

pachting. Bij een langjarige verpachting (6-12 jaar) kunnen landeigenaren pachters afrekenen op hun daden én hebben de pachters zelf nog voordelen van de aangepaste teelt.

De ruimtelijke afstemming van de plannen kan worden ondersteund met kansenkaarten (zie paragraaf 6.3), waarmee men het potentieel van de oplossingen kan inventariseren.

Meervoudige baten zichtbaar maken

Aan alle bovengenoemde kansen ligt een verandering van het systeem ten grondslag die generiek van aard is: de meervoudige waardecreatie van de maatregelen in het preventieve landbouwsysteem. Deze meervoudige baten of *shared value* (in verschillende termen beschreven door onder meer Gunter Pauli 2010, Mark Kramer en Michael Porter 2006, Marga Hoek, 2013) blijven vaak onzichtbaar doordat ze bijvoorbeeld niet worden gekwantificeerd, niet bijdragen aan het bedrijfsdoel of pas op langere termijn zichtbaar zijn. Hierdoor is een vergelijking van het preventieve landbouwsysteem met het huidige systeem op basis van financiële cijfers ongelijkwaardig is.

Dit komt omdat de baten (opbrengsten in termen van de verbetering van de grondwaterkwaliteit en andere maatschappelijke benefits) niet financieel worden uitbetaald aan de agrariërs. Bovendien worden in het huidige systeem de negatieve externaliteiten (bijvoorbeeld druk op milieu en natuur) van het curatieve landbouw verdienenmodel niet bij de agrariërs in rekening gebracht, waardoor het gat tussen de beide verdienenmodellen in de huidige maatschappelijke context extra groot lijkt. Wanneer de publieke en private opbrengsten van het agrarische verdienenmodel aan elkaar worden gerelateerd, zal de meerwaarde van het preventieve agrarische landbouwsysteem positiever worden gewaardeerd.

De ecologische meerwaarde - het verbeteren van de grondwaterkwaliteit - die is ontstaan uit het project Schoon water, komt uit de resultaten duidelijk naar voren. Wanneer dit ook wordt uitgedrukt in financiële baten (voorkomen kosten op de lange termijn) brengt dit potentieel financiële ruimte en een nieuwe balans tussen stakeholders met zich mee. In een vervolgstap op deze casus zou deze financiële ruimte verder kunnen worden uitgezocht (zie paragraaf 6.2). Er zijn wellicht partijen die een verdienenmodel zien in het organiseren van deze baten. Organisatievormen die bij deze systeemverandering passen zijn een ondernemende overheid, eco-ondernemerschap van private partijen (die maatschappelijke baten willen organiseren en er zelf economisch op vooruit gaan) of publiek private samenwerkingen in de vorm van een stichting, een ontwikkelfonds etc. De samenwerking tussen en de rol van de partijen die zijn betrokken bij Schoon Water kunnen hierbij als voorbeeld dienen (zie paragraaf 6.1).

5 Conclusies

In deze casus is onderzocht of het haalbaar is om win-win situaties te creëren tussen economie en Natuurlijk Kapitaal, vanuit het bedrijfsperspectief van drinkwaterbedrijf Brabant Water. Brabant Water is met de organisatie van het Schoon Water project een mooi voorbeeld voor de omgang met Natuurlijk Kapitaal. Hoewel voor Brabant Water haar maatschappelijke taak voorop staat, kunnen 'gewone' bedrijven met een duurzaamheidsambitie toch leren van de bedrijfsstrategische afwegingen ten aanzien van natuurlijk kapitaal en van het multistakeholderproces om bovenwettelijke ambities te realiseren.

De fysieke resultaten spreken voor zich

Het project Schoon Water heeft in de afgelopen vijftien jaar laten zien dat het mogelijk is om een grote verbetering van de grondwaterkwaliteit te realiseren wanneer publieke en private partners samenwerken. Daarvoor is de verspreiding van onafhankelijke kennis onder agrariërs over het de milieubelasting van gewasbeschermingsmiddelen essentieel. De deelnemende agrariërs kunnen met deze kennis en bijvoorbeeld onder begeleiding van een adviseur het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen sterk terugdringen, zonder oogst te verliezen. Hiermee heeft Schoon Water bewezen dat er daadwerkelijk, win-win mogelijkheden zijn tussen economie en ecologie. Met haar 15 jarige bestaan is Schoon Water hiermee een onmisbare kracht geworden voor het verbeteren van bodem- en grondwaterkwaliteit in Noord-Brabant.

Ambitie en onafhankelijke kennis dragen de resultaten van Schoon Water

In de projectsetting van Schoon Water is een aantal elementen georganiseerd waardoor de goede resultaten konden worden gerealiseerd. De belangrijkste elementen van deze setting zijn:

- Een gezamenlijke duurzaamheidsambitie tussen publieke en private partijen die vertaald is op ondernemersniveau;
- Verspreiding van nieuwe kennis die nodig is om deze ambitie te realiseren;
- Kennisverspreiding door andere partijen dan de gewasbeschermingsmiddelenhandel;
- Ondernemerschap van de initiatiefnemers;
- Beschikbare financiering van de Schoon Water partners voor de verspreiding van kennis en de begeleiding van de deelnemers;
- Draagvlak onder en meerwaarde van het project voor de agrariërs die de maatregelen moeten uitvoeren.

Een preventief landbouwsysteem als stip op de horizon

De goede resultaten van Schoon Water en andere projecten kunnen in een bredere maatschappelijke context alleen stand houden als ook die mee verandert. Het betreft dan met name veranderingen die de economische structuur van de agrarische sector beïnvloeden. Dan wordt het mogelijk dat individuele agrarische ondernemers de kostprijsconcurrentiepositie ontstijgen en kunnen kiezen voor een lange termijn bedrijfsontwikkeling in plaats van een korte termijn verdienmodel. Hiervoor ontstaan kansen wanneer de publieke en private baten van de maatregelen bij de overheid, waterschappen en Brabant Water terug kunnen vloeien naar diegenen die een preventief landbouwsysteem moeten realiseren: de agrariërs.

De ambitie van Schoon Water grijpt in op verschillende systeemplagen van de maatschappelijke context. De verandering naar een preventief agrarisch bedrijfsmodel vraagt om meer veranderingen dan er in de huidige projectvorm kunnen worden gerealiseerd. Hierbij speelt zowel de tijdelijkheid van een project een rol als de focus op inhoudelijke resultaten. Voor

het borgen van de veranderingen zijn (middel)lange termijn afspraken nodig tussen Brabant Water, de provincie Noord-Brabant, de waterschappen, ZLTO en de agrariërs. Er is in het bijzonder aandacht nodig voor het economische proces en de economische structuur van de sector.

Een andere economische structuur: van minder negatieve impact naar meervoudige waardecreatie

Een meer algemene constatering die expliciet maakt waarom het borgen van de gewenste veranderingen lastig is, is het feit dat de meerkosten van duurzame maatregelen vaak worden genoemd, maar de meervoudige baten (*shared value*) van de maatregelen vaak onzichtbaar blijven. De bodemverbetering op langere termijn, de verbetering van de grondwaterkwaliteit, de gezondere werkomstandigheden voor agrariërs, het aantrekkelijker landschap en de toename van biodiversiteit zijn moeilijk te kwantificeren maar zijn wel degelijk baten van de ingezette maatregelen. Hierdoor blijft 'de business case' van het preventieve landbouwsysteem onvolledig en is vergelijking met het huidige systeem op basis van financiële cijfers (kosten en baten) ongelijkwaardig.

Door de vermeden maatschappelijke of lange termijn kosten te beschouwen als baten van het preventieve landbouwsysteem, ontstaat financiële ruimte om de transitie te organiseren en te bekostigen. Hiermee leveren duurzame bedrijven dus eigenlijk (economische) baten aan de overheid. Maar financiële ruimte ontstaat niet alleen door een bedrage van de maatschappelijke partners. Financiële ruimte ontstaat ook als agrariërs onderling meer samenwerken en zich organiseren als een duurzaam economisch netwerk, of als zij hun productiedoelstellingen weten te integreren met natuurdoelstellingen van natuurbeheerorganisaties. Bij het realiseren van dergelijke kansen spelen een proactieve houding en innovatief ondernemerschap een belangrijke rol.

Innovatieve samenwerkingsverbanden en ondernemerschap zijn nodig om de maatschappelijke verandering te realiseren

Het zichtbaar maken of zelfs kwantificeren van de meervoudige baten van deze systeemverandering brengen mogelijk een nieuwe balans met zich mee van deelnemende partijen. Dit zijn partijen die de verantwoordelijkheid willen nemen om deze baten te organiseren en hier ook baten in zien (zie ook paragraaf 6.2.). In een nieuwe samenwerking zijn de partijen partners geworden die werken aan een gezamenlijk erkend probleem. Om dit te bereiken is het nodig dat ook op de onderliggende principes wordt gereflecteerd, zoals het principe van 'de vervuiler betaalt'. Dit principe kan ook worden omgedraaid door de ondernemers die bovenwettelijke inspanningen leveren te belonen. Een dergelijke samenwerking vraagt om veranderende rollen:

- Een overheid die ondernemend is, actief stuurt en de publieke meerwaarde waardeert, en die in de huidige maatschappelijke context experimenteeruimte biedt om belemmeringen in wet- en regelgeving in ondernemerskansen om te zetten;
- Een agrarische sector die proactief omgaat met milieuvraagstukken en zich meer richt op onderlinge samenwerking in duurzame ketens en ondernemerschap.

Uit dit onderzoek blijkt tenslotte dat de overheid (in deze casus de provincie), vanuit het oogpunt van kosteneffectiviteit van beleid, de rol van aanjager van deze transitie legitiem op zich kan nemen. De kansen die uit de systeemanalyse naar voren komen vragen echter wel om maatschappelijke innovaties: vernieuwing van bestaande maatschappelijke structuren. Het verzilveren van de economische waarde van natuurlijk kapitaal lukt alleen die partijen die bereid zijn de verantwoordelijkheid te nemen om deze kar te trekken.

Lessen voor Natuurlijk Kapitaal Nederland

Kernbegrippen bij het ecosysteemdienstendekker zijn *herkennen*, *waarderen* en *benutten* van ecosysteemdiensten (TEEB 2008) (zie hoofdstuk 1, tekstkader ecosysteemdiensten). Het accent in deze casus ligt op het *benutten* van kansen om duurzaam gebruik te maken van ecosysteemdiensten. De nadruk ligt daarbij op de interactie tussen het maatschappelijke en het fysieke systeem. De gevolgen voor de verhouding tussen het verbeteren van het natuurlijk kapitaal en de financiële effecten hiervan, maken onderdeel uit van een systeemverandering die is gericht op meervoudige waardecreatie door ondernemers. Het is daarbij essentieel om te zoeken naar de 'klanten' voor die verschillende waarden.

Het aanwijzen van belemmeringen en kansen in het maatschappelijk systeem zet partijen aan het denken. Dit resulteert echter niet vanzelf in een duurzame publiek-private samenwerking. In zo 'n samenwerking moet elke partij immers een voordeel zien: maatschappelijke meerwaarde in de vorm van behoud of verbetering van ecosysteemdiensten, of een financiële meerwaarde (minder kosten voor het zelfde resultaat of een beter resultaat tegen dezelfde kosten). Om zicht te krijgen op deze voordelen moeten partijen met elkaar in dialoog over de gewenste resultaten, de kosten, en de verdeling van die kosten.

6 Aanbevelingen

Op basis van de analyseresultaten en de conclusies die we daaruit trekken doen we richting de projectpartners van Schoon Water drie aanbevelingen. De aanbevelingen richten zich op de maatschappelijke innovaties die nodig zijn om de gewenste systeemverandering te realiseren. De aanbevelingen gaan in op de organisatievorm van Schoon Water, het zoeken van financiële ruimte om de verandering te bekostigen en het maken van ruimtelijke kaarten om kansrijke gebieden in beeld te brengen om een maatschappelijke innovatie te realiseren. De aanbevelingen zijn ook gericht op bedrijven met een duurzaamheidsambitie gericht op meer- of eenvoudige waardecreatie (*'shared value'*).

Mogelijke veranderingen in bestaand beleid van de kaderrichtlijn water, mestbeleid en gewasbescherming of in bestaande ketens rondom ketenverantwoordelijkheid en certificering worden in dit hoofdstuk niet besproken, omdat deze minder het innovatieve karakter hebben van de richting die wij in deze casus hebben willen laten zien.

6.1 Een nieuwe organisatievorm voor Schoon Water

Het initiatief Schoon Water oefent een belangrijke invloed uit in het krachtenveld in Noord-Brabant. Het heeft niet alleen een positief effect op de grondwaterkwaliteit, maar ook op andere aspecten van het agrarische productiesysteem en van de maatschappij. Omdat het verbeteren van de grondwaterkwaliteit het aangrijpingspunt van dit initiatief is, zijn Brabant Water, de waterschappen en de provincie Noord-Brabant vooralsnog de primaire probleemhebbers. Gedacht vanuit de meervoudige baten die het project heeft, zouden ook andere belanghebbenden dit initiatief als gezamenlijke kans kunnen omarmen. Wil Schoon Water haar rol in de huidige maatschappelijke context verankeren, dan is het aan te raden haar organisatievorm aan te passen tot een langetermijn overeenkomst tussen alle partners.

Vanwege het gezamenlijke belang en het feit dat de partijen elkaar nodig hebben om de veranderingen te realiseren, is een lange termijn commitment naar elkaar essentieel. Gedurende de transitieperiode die nodig is om de gewenste omslag naar een preventief landbouwsysteem te maken, kunnen afspraken gemaakt worden over het leveren van lange termijn baten en het creëren van de financieringsruimte die hiervoor nodig is. Gezamenlijk kunnen de lange termijn financiële voordelen (publiek en privaat) van deze samenwerking inzichtelijk worden gemaakt en worden gebruikt om de veranderingen te financieren. De organisatievorm zou bijvoorbeeld een stichting kunnen zijn, een vereniging of een coöperatie, of een fonds.

Een langetermijn overeenkomst heeft tot voordeel dat de (korte termijn) economische belangen aan de lange termijn strategische doelen worden verbonden, zodat zowel agrariërs als maatschappelijke partners hun doelen verankerd zien. Alle stakeholders die baat hebben bij een preventief landbouwsysteem kunnen zich in een samenwerking verenigen. Baathebbers in dit vraagstuk zijn de kennispartners in de Schoon Water organisatie (CLM, DLV plant), de waterschappen, ZLTO, Stichting Duinboeren, individuele agrariërs en de terrein behorende organisaties.

Ketenpartijen en de branchevereniging van gewasbeschermingsmiddelenhandel zijn indirect ook belanghebbenden, maar hebben in hun huidige verdienmodel geen baten van de veran-

dering. Om deze verandering het hoofd te bieden zullen zij zich genoodzaakt zien hun verdienmodel bij te stellen.

"Het punt van Schoon Water als derde kracht is me erg bijgebleven. Schoon water is bijna een beweging, misschien wel bijna een transitie, we hebben daar allemaal een rol in. De vraag is hoe groot de rol van de waterpartners daarin is, naast die van de agrarische sector zelf. Ik denk en vind dat we hier in ieder geval in moeten samenwerken. Als drinkwaterbedrijf zouden we wellicht kunnen participeren in een Schoon Water Stichting. Welke rol die wij als NV in een dergelijke constructie zouden kunnen spelen, is voor mij het onderzoeken waard" (Sandra Verheijden, Brabant Water)

6.2 Financiële ruimte zoeken

In deze casus is de verzilvering van de verschillende kansen (zoals beschreven in paragraaf 4.3) niet verder uitgewerkt. De kansen (een verzekering, samenwerking in duurzame ketens, ruimtelijk beleid voor duurzame ondernemers) maken duidelijk dat er win-win situaties mogelijk zijn tussen economie en verbeteringen van de grondwaterkwaliteit. Deze kansen doen zich voor wanneer er financiële ruimte ontstaat, doordat een samenwerkingsorganisatie die publieke en private doelen nastreeft, kosten en baten van publieke en private partijen met elkaar verbindt. Elementen van die financiële ruimte zijn bijvoorbeeld: vermeden kosten voor Brabant Water, waterschappen en provincie Noord-Brabant, vermeden uitgaven voor gewasbeschermingsmiddelen bij de agrariërs en minder beheerkosten voor terreinbeherende organisaties door samenwerking met agrariërs.

Voor het realiseren van de kansen is het aan te bevelen om de financiële ruimte uit te rekenen en zodat zicht ontstaat op de samenhang tussen de kosten en de baten van de vastgestelde maatregelen per stakeholdergroep. Dan wordt duidelijk wat voor elke stakeholder de kosten zijn om bepaalde baten te organiseren en of de manier waarop dit is georganiseerd effectief is.

"Eigenlijk moeten we inzichtelijk maken hoe we zo kosteneffectief mogelijk zijn met onze middelen voor de transitie van de landbouw. Financiering kan best worden geregeld, maar voor de provincie is het belangrijk dat het einde in zicht is. Financiering moet na een bepaalde periode dus niet meer nodig zijn. Het zoeken naar aansluiten bij partners uit het bedrijfsleven die ook in transitie zijn is misschien een optie. Zo is de provincie ook manifest partner van het Groen Ontwikkelfonds." (Harrie Vissers, provincie Noord-Brabant)

6.3 Opschalen met ruimtelijke kansenskaarten

Om te onderzoeken in welke gebieden kansen (zoals beschreven in hoofdstuk 4.3) zich voor kunnen doen, zijn ruimtelijke kansenskaarten behulpzaam. Ecosysteemdienstenkaarten maken hier deel van uit maar geven zonder informatie uit andere maatschappelijke kaartlagen weinig handvatten voor handelen. Hiervoor is ruimtelijke informatie over de economische afhankelijkheid van ecosysteemdiensten van verschillende stakeholdergroepen een belangrijke kaartlaag.

Concreet kan bijvoorbeeld een kansenskaart gemaakt worden met potentiële gebieden waarin kan worden samen gewerkt tussen natuurorganisaties en biologische boeren in de vorm van agrarisch natuurbeheer. In bijlage 3 hebben we een voorbeeld van een kansenskaart opgenomen.

Voor het maken van de kanskaart voor Brabant kan men denken aan een combinatie van de volgende kaartlagen:

- Natuurgebieden;
- Grondwaterbeschermingsgebieden;
- Waterwingebieden;
- Kwetsbare grond (zandgrond);
- Telers in en rond de grondwaterbeschermingsgebieden;
- Ruimtelijke ligging van de behaalde mbp in het project Schoon Water;
- Biologische telers of telers met duurzame ambitie;
- Schoon Water telers.

De kanskaarten kunnen zoekgebieden in beeld brengen en geven inzicht in de opschaalbaarheid van de samenwerkingsvorm. Kanskaarten bieden aanknopingspunten om de Atlas Natuurlijk Kapitaal (ANK) te verbinden met gebiedspecifieke informatie en de gesignaleerde kansen in te bedden in de besluitvormingsprocessen op regionaal niveau (zie tekstkader Atlas van het Natuurlijk Kapitaal).

Atlas van het Natuurlijk Kapitaal

De Rijksoverheid wil het Nederlandse natuurlijke kapitaal systematisch in kaart brengen. Op die basis kunnen dan betere afwegingen worden gemaakt en besluiten genomen, en dat komt ten goede aan de maatschappij en de leefomgeving. Bovendien is het mogelijk om op macro-economisch niveau zicht te krijgen op de (positieve en negatieve) impact van economische activiteiten op de kwantiteit en kwaliteit van producten en diensten die de natuur voortbrengt (Natuurlijk Kapitaalrekeningen). Ondernemingen kunnen deze informatie benutten om hun impact op de natuur te verminderen en het potentieel van het natuurlijk kapitaal optimaal voor hun bedrijfsvoering in te zetten, bijvoorbeeld in de landbouw (natuurlijke ziekte- en plaagbestrijding, bodemvruchtbaarheid), maar ook in de gezondheidszorg.

Naar het voorbeeld van het Verenigd Koninkrijk voert het ministerie van IenM daarom voor Nederland een *National Ecosystem Assessment* uit. Deze studie verzamelt informatie over het functioneren van de ecosystemen en de diensten die zij ons (potentieel) leveren. Het resultaat is bijeen gebracht op de website www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl. In september 2015 zal een eerste versie van deze atlas digitaal beschikbaar zijn. Deze wordt vervolgens uitgebreid tot een volledig functionele atlas die uiterlijk in 2020 gereed is (www.biodiversiteit.nl).

Literatuur

- Akzo Nobel (2009), 'Eco-efficiency Analysis – applied on different chelating agents'. SOFW Journal, Issue 10/2009: 2-11, Akzo Nobel NV.
- Alterra (2015), Natuurlijk kapitaal als bron voor verdere vergroening van het GLB, Alterra-rapport 2641, Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Wageningen.
- Atlas Natuurlijk Kapitaal (2015), www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl, geraadpleegd op 21 juni 2015.
- Brabant Water (2015), www.brabantwater.nl, geraadpleegd op 27 april 2015.
- CE Delft (2010), Handboek Schaduwrijzen, waardering en weging van emissies en milieueffecten. Publicatienummer: 10.7788.25a NL, CE Delft, Delft.
- CICES (2014), Common International Classification of Ecosystem Services, www.cices.eu, geraadpleegd op 27 april 2015.
- CLM (z.j.), Schoon Water win-win maatregelen: voor schoon grond- en oppervlaktewater en een goed gewas, Centrum voor Landbouw en Milieu, Culemborg
- CLM (2015), Schoon Water voor Brabant, Rapportage 2010-2013, Centrum voor Landbouw en Milieu, Culemborg.
- CLM (2012), Schoon Water voor Brabant, tussenrapportage 2012, Centrum voor Landbouw en Milieu, Culemborg.
- DLV, WUR, Louis Bolk Instituut (2012), Boeren en Agrobiodiversiteit. Wat levert biodiversiteit op? Resultaten berekeningen bedrijfsmaatregelen. Melkveehouderij en Akkerbouw.
- Duinboeren (2015), www.duinboeren.nl, geraadpleegd op 27 april 2015.
- EC (2005), 'Verordening (EG) nr. 396/2005 van het Europees Parlement en de Raad van 23 februari 2005 tot vaststelling van maximumgehalten aan bestrijdingsmiddelenresiduen in of op levensmiddelen en diervoeders van plantaardige en dierlijke oorsprong en houdende wijziging van Richtlijn 91/414/EG van de Raad', Publicatieblad van de Europese Unie L 70: 1-16.
- Erlanson, D.A., L.H. Edward, B.L. Skipper & S.D. Allen (1993), Doing Naturalistic Inquiry, a guide to methods, USA: Sage Publications.
- Gemeente Midden-Drenthe Norgerbrug en omgeving (2011) Bestemmingsplan, Kansenskaart Groene Frame; http://ro-online.robeheer.nl/1731/F4CC4352-A119-4181-B4F4-03109852BE04/t_NL.IMRO.1731.Norgerbrug-VO02_2.4.html
- Helpdesk water (2015), www.HelpdeskWater.nl, geraadpleegd op 27 april 2015.
- Hoek, M. (2013), Zaken doen in de nieuwe economie, Zeven Vensters op Succes. De Groene Zaak, Vakmedianet Management B.V. Alphen aan Den Rijn.
- Klein Woolthuis, R.J.A. Gilsing, V. & M. Lankhuizen (2005), A system failure framework for innovation policy design, Technovation 25 (6): 609-619.
- Kramer, M. and M. Porter (2011), The big Idea: 'Creating shared value', Harvard Business Review. Vol. 89, No. 1/2 (January-February 2011): 62-77 Harvard Business School.
- Van Mierlo, B., B. Regeer, M. van Amster, M. Arkesteyn, V. Beekman, J. Bunders, T. de Cock Bunding, B. Elzen, A. Hoes & C. Leeuwis (2010), Reflexieve Monitoring in Actie, handvatten voor de monitoring van systeeminnovatie projecten. Oisterwijk: Boxpress.

- ORG-ID (2009), Evaluatie project "Schoon grondwater voor Brabant" – ClimateChange, Leiden.
- Pauli, G. (2010), The Blue Economy. Paradigm publications, United States.
- PBL (2008), Kwaliteit voor later, Ex ante evaluatie Kaderrichtlijn Water, Publicatienr. 50014001/2008, Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven.
- PBL (2010), Wat natuur de mens biedt: Ecosysteemdiensten in Nederland, Publicatienr. 500414002, Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven.
- PBL (2012), Evaluatie van de nota duurzame gewasbescherming, Publicatienr. 500158001, Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven.
- PBL (2014), Balans van de leefomgeving, Publicatienr. 1308, Planbureau voor de leefomgeving, Den Haag/Bilthoven.
- Provincie Noord-Brabant (2013), Businessplan Groen Ontwikkel Fonds, 's Hertogenbosch.
- Provincie Noord-Brabant (2015), Beweging in Brabant, Bestuursakkoord 2015 – 2019. 's Hertogenbosch.
- Rijksoverheid (2013), Gezonde groei, duurzame oogst, 2e nota duurzame gewasbescherming, periode 2013 – 2023, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- Schoon Water (2015), [bron kaart: <http://www.schoon-water.nl/home/pdf/Plattegrond-SchoonWater-gebieden.pdf>].
- Schoon Water (2015), www.schoon-water.nl, geraadpleegd op 27 april 2015.
- TEEB (2008), The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the economics of nature. A synthesis of the approach, conclusions, and recommendations of TEEB. The Economics of Ecosystems and Biodiversity, UNEP.

Bijlage 1. Stakeholders

Naam	Organisatie	Interview	Bijeenkomst 1	Bijeenkomst 2
Peter Leendertse	CLM	X	X	X
Bart Bardoel	ZLTO	X	X	X
Johan Elshof	ZLTO	X		
Casper Lambregts	Waterschap Brabantse Delta	X		X
Wim van der Hulst	Waterschap Aa en Maas	X		
Minke Lagerwerf	Waterschap de Dommel	X		
Harrie Vissers	Provincie Noord-Brabant	X	X	X
Jaap Harthoorn	Provincie Noord-Brabant		X	
René Klerks	Provincie Noord-Brabant	X	X	X
Sandra Verheijden	Brabant Water	X	X	X
Kees Laarhoven	Natuurmonumenten	X		
Vanessa Mommers	Brabantse Milieu Federatie	X		
Leon Steenberg	Graszodenteler	X	X	
Sjaak Sprangers	Melkveehouder	X	X	
Jos van de Sanden	Melkveehouder	X	X	X
Jo van Balkom	Melkveehouder	X	X	X
Jan Meeuwissen	Akkerbouwer/loonwerker	X		
Casper Verhoeven	Ondernemer: boomkwekerij			X
Bert Aasman	DLV Plant	X		X
Maurice Steinbusch	Cumela	X		
Joop Bodegraven	Economische Zaken	-	X	
Conno de Ruyter	Agrodis	X		
Bart van Leerdam	Facilitator	-	X	X
Hans Schollaart	Economische Zaken	X		
Dirk-jan van der Hoek	PBL	-	X	X
Marianne Schuerhoff	PBL	-	X	X
Frederiek van Lienen	PBL	-	X	X

Bijlage 2. Lijst met interviewvragen

Onderstaande vragen zijn gebruikt als checklist voor de interviews met de stakeholders.

Verdienmodel / financieringsmodel van de organisatie

- Wat doet de organisatie en wat is de rol van de geïnterviewde?
- Wat is de relatie met Schoon Water/Brabant Water?
- Wat is de organisatie ambitie en/of natuurambitie van de organisatie?
- Hoe ziet het organisatie-verdienmodel eruit?

Relatie met het fysieke systeem

- Hoe maakt de organisatie gebruik van het ecosysteem / de ecosysteemdiensten?
- Hoe ziet de relatie met bodem, waterkwantiteit en waterkwaliteit eruit?

Dilemma en kansen voor ecologie en economie

- Wat zijn de belangrijkste dilemma's of vraagstukken tussen het verdienmodel en de ambities van andere belanghebbenden?
- Welke kansen zie je om de natuurambitie en het verdienmodel te laten samengaan?

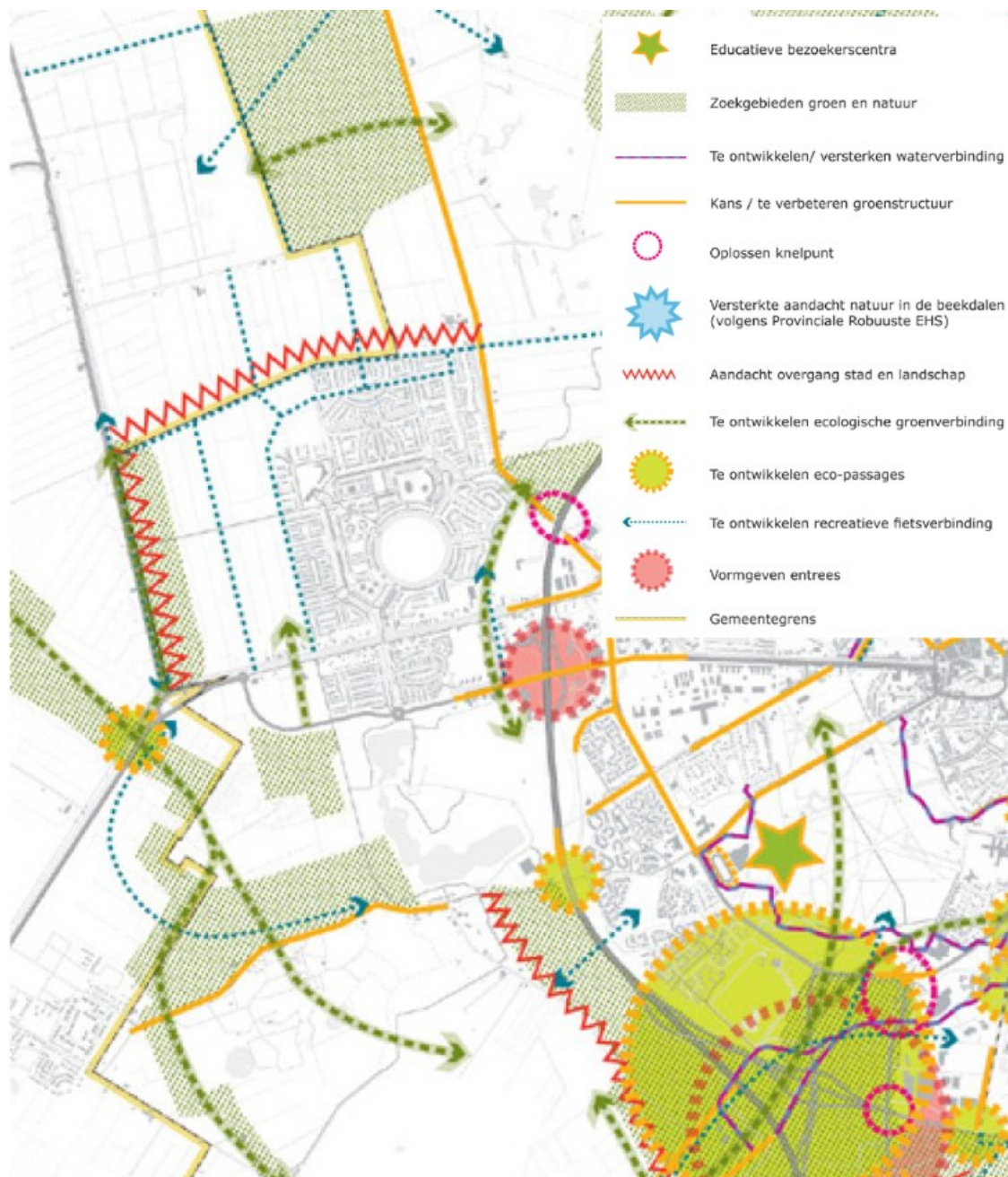
Maatschappelijk systeem

- Met welke andere belanghebbenden wordt samengewerkt om tot een innovatief verdienpotentieel te komen?

Ambitie op het gebied van ecosysteem en ecosysteemdiensten

- Hoe verhoudt de ambitie van de organisatie zich tot de ambitie van Schoon Water / Brabant Water?

Bijlage 3. Voorbeeld van een kansenkaart



Bron: Gemeente Midden-Drenthe Norgbrug en omgeving, 2011

Elementen: zoekgebied groen en natuur; Aandacht voor overgang stad naar landschap; Te ontwikkelen natte ecologische groenverbinding langs Norgervaart; dit betreft een verbinding tussen het Tonckensbos in het noorden en het Pelinckbos in het zuiden; Te ontwikkelen ecologische groenverbinding vanuit het Pelinckbos over de Balkenweg naar Kloosterveen; Diverse recreatieve fiets- en wandelverbindingen.