



# Evaluatie project "Schoon Water voor Brabant"

## Eindrapport





# Inhoudsopgave

Voorwoord

Managementsamenvatting

Hoofdstuk 1 Inleiding	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Doel en vraagstelling	1
1.3 Leeswijzer en werkwijze	2
Hoofdstuk 2 Evaluatie	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Inhoudelijke resultaten: landbouwspoor	3
2.2.1 Inleiding	3
2.2.2 Bereik project Schoon Water	3
2.2.3 Ontwikkeling milieubelasting in de tijd	4
2.2.4 Milieubelasting in vergelijking met elders	5
2.2.5 Maatregelen	5
2.2.6 Doelbereik op gebiedsniveau	6
2.3 Inhoudelijke resultaten: stedelijk spoor	7
2.3.1 Inleiding	7
2.3.2 Gemeenten	8
2.3.3 Bedrijven	9
2.3.4 Bewoners	9
2.4 Procesmatige resultaten: schoon water als transitieopgave	10
2.4.1 Inleiding	10
2.4.2 Transitie management	10
2.5 Procesmatige resultaten: landbouwspoor	12
2.5.1 Fase 1: voorontwikkeling	12
2.5.2 Fase 2: take-off	13
2.5.3 Fase 3: versnelling	14
2.5.4 Fase 4: stabilisatie	15
2.5.5 Kostenontwikkeling	15
2.5.6 Bestendiging na 2009: sterktes en zwaktes	16
2.6 Procesmatige resultaten: stedelijk spoor	17
2.6.1 Gemeenten	17
2.6.2 Bedrijven	19
2.6.3 Bewoners	19
Hoofdstuk 3 Externe ontwikkelingen	21
3.1 Inleiding	21
3.2 Toelatingsbeleid	21
3.2.1 Het Nederlandse toelatingsbeleid	21
3.2.2 Het Europese toelatingsbeleid	22
3.3 Beleid duurzame gewasbescherming	25
3.3.1 Het Nederlandse beleid duurzame gewasbescherming	25
3.3.2 EU-Richtlijn duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen	25
3.4 Implementatie Kaderrichtlijn Water	26
3.4.1 Kaderrichtlijn Water	26
3.4.2 Grondwaterrichtlijn	26
3.4.3 Richtlijn prioritaire stoffen	27
3.5 Ontwikkelingen in de Nederlandse landbouw	27
3.5.1 Inleiding	27
3.5.2 De markt	27

3.5.3 Het EU-landbouwbeleid	28
3.5.4 Schaalvergroting	28
3.5.5. De samenleving	28
3.5.6 Klimaatverandering	28
3.6 Ontwikkelingen rond duurzaamheid(beleid)	29
<b>Hoofdstuk 4 Perspectieven voor schoon water</b>	<b>31</b>
4.1 Inleiding	31
4.2 Perspectieven voor schoon water in de landbouw	31
4.2.1 Borging in de 6 gebieden	31
4.2.2 Opschaling	35
4.2.3 Verbreding	36
4.2.4 Bovenregionale aspecten	36
4.3 Perspectieven voor schoon water in het stedelijk spoor	37
4.3.1 Gemeenten	37
4.3.2 Bedrijven	38
4.3.3 Bewoners	39
4.3.4 Bovenregionale aspecten	40
4.4 Betekenis van het project Schoon water	40
<b>Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>41</b>
5.1 Landbouwspeer conclusies	41
5.2 Landbouwspeer aanbevelingen	42
5.3 Stedelijk spoor conclusies	44
5.4 Stedelijk spoor aanbevelingen	44
5.5 Betekenis van het project Schoon Water	45
<b>Bijlagen</b>	
<b>Literatuur</b>	<b>57</b>

## Voorwoord

Het project Schoon Water voor Brabant is in de jaren 2001 t/m 2009 uitgevoerd in 6 zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden in Noord-Brabant en is door ons in het afgelopen half jaar geëvalueerd. We zijn daarbij positief verrast door het enthousiasme en de inzet van alle betrokkenen die we hebben gesproken. We bedanken iedereen voor de prettige samenwerking, maar speciaal:

- De leden van de ambtelijke werkgroep Schoon Water: Andrea Almasi, Emiel Anssems, Sarie Buijze, Ton van Korven, Minke Lagerwerf, Sandra Verheijden.
- De mensen die we hebben mogen interviewen of die hebben geparticipeerd in een workshop: Bert Aasman, Frank Geenen, Marlies Hallingse, Wim van der Hulst, Peter Leendertse, Jaap Petraeus, Frank Wijnands en Huub Willems.

We hopen dat de uitkomsten van deze evaluatie bijdragen aan duurzame gewasbescherming en schoon water.

Leo Joosten (ClimateChanCe)

Jack Jansen (ORG-ID)

Hans Berkhuisen (ORG-ID)

Leiden, 3 juli 2009



# Managementsamenvatting

## 1. Inleiding

“Schoon water voor Brabant” is een uniek project, dat in 8 jaar tijd de risico’s van uitspoeling van bestrijdingsmiddelen naar het grondwater in 6 kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden beheersbaar heeft gemaakt.

De samenwerkende convenantpartners (Provincie Noord-Brabant, Brabant Water, ZLTO, Stichting Duinboeren en de Noord-Brabantse Waterschappen) zijn er in geslaagd om een controversieel issue, dat zich kenmerkte door defensieve posities en een sterke focus op verboden, kosten en schadevergoedingen, te doen kantelen naar een issue waarin eigen verantwoordelijkheid, ondernemerschap en innovatie centraal staan. Daardoor zijn nieuwe oplossingen in beeld gekomen, met een veel hogere bestendigheidgehalte dan de traditionele oplossingen.

Uniek is ook de adressering van alle partijen (landbouw, gemeenten, bedrijven, bewoners), waardoor men enerzijds niet naar elkaar kan wijzen en anderzijds niet bij elkaar wil achterblijven.

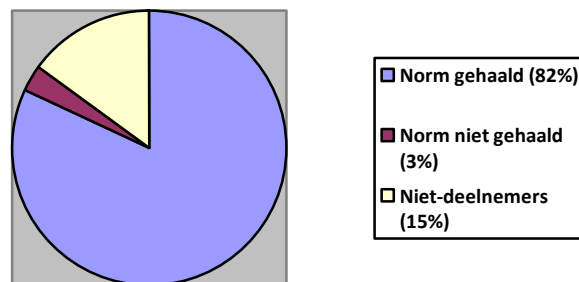
De betekenis van het project gaat veel verder dan de 6 gebieden waar het plaatsvond. Er is een succesvolle aanpak ontwikkeld, die veel breder toepasbaar is. De betekenis is zowel regionaal, provinciaal, nationaal als Europees. Dat is iets waar Brabant trots op mag zijn.

## 2. Evaluatie landbouwspoor

### *Inhoudelijke resultaten*

Het landbouwspoor is het meest succesvol geweest: waar vroeger alleen voorlopers werden bereikt, participeren nu vrijwel alle agrariërs (85% areaal in de 6 gebieden). Gemiddeld wisten deze hun milieubelasting met 70% terug te brengen! Die milieubelasting ligt lager dan in Drentse en Limburgse grondwaterbeschermingsgebieden met stimuleringsbeleid en ook duidelijk lager dan landelijk.

Op 82% van het landbouwareaal wordt de norm voor schoon grondwater gehaald, (zie figuur 1) en slechts op 3% van het areaal is dat nog niet het geval. Dit betreft moeilijke teelten als aardappelen, prei, asperges en fruitteelt, met een 2-80x hogere milieubelasting dan de norm.



Figuur 1: Deel van het landbouwareaal waarop in 2008 de norm voor schoon grondwater werd gehaald

### *Technische maatregelen en innovaties*

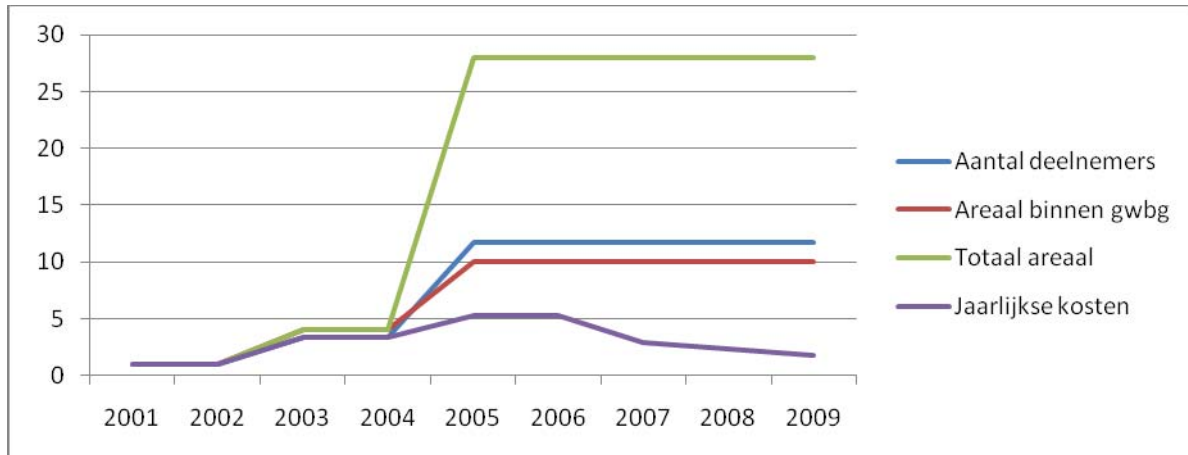
De meest genomen technische maatregelen zijn inzet van nieuwe technieken (bijv. sleepdoek) en beslissingsondersteunende systemen om risico’s te beheersen en doseringen te verlagen, in combinatie met het gebruik van minder milieubelastende middelen. Deels gaat het om innovaties die binnen het project zijn (door-) ontwikkeld.

Voor een belangrijk deel gaat het om win/win-maatregelen. Toch vinden deze maatregelen niet automatisch hun weg binnen de landbouw. Risicoperceptie is daarbij de belangrijkste factor: agrariërs nemen niet graag risico’s met gewasbescherming: als het mis gaat, zijn de negatieve gevolgen groot. Pas als men het gevoel heeft de risico’s te overzien, is men bereid deze maatregelen te nemen.

### Procesmatige resultaten

Het doorlopen traject in de afgelopen 8 jaar moet worden gezien als een leerproces, waarin stap voor stap, met vallen en opstaan, een vernieuwende aanpak is ontwikkeld. Het resultaat is een aanpak gestoeld op ondernemerschap, eigen verantwoordelijkheid en innovatie in plaats van op subsidie.

De kostenontwikkeling loopt parallel aan dit ontwikkelingstraject. Aanvankelijk bedroegen de kosten ca. € 3000,- per deelnemer of ca. € 360,-/ha. De eerste jaren groeiden de kosten evenredig met het aantal deelnemers en het areaal (zie figuur 2). Vanaf 2004 vond ontkoppeling plaats, waarbij deelnemers en areaal veel sneller groeiden dan de totale kosten. Vanaf 2007 zijn deelnemers en areaal gestabiliseerd, maar zijn de kosten steeds verder gedaald. Uitgedrukt per deelnemer en per ha bedroegen de kosten in 2009 nog € 450,- /deelnemer of € 23,- per ha.



Figuur 2: Kostenverloop in project Schoon-water in relatie tot aantal deelnemers en areaal (2001 = 1).

### 3. Evaluatie stedelijk spoor

In het stedelijk spoor is gewerkt met 3 doelgroepen: gemeenten, bedrijven en bewoners. Iedere doelgroep kende zijn eigen aanpak. Het totale budget voor het stedelijk spoor bedroeg in de afgelopen jaren ca. € 30.000,-/jaar, waarvan 45% voor gemeenten, 32% voor bewoners en 23% voor bedrijven. Overall is de aanpak in het stedelijk spoor veel meer versnipperd geweest dan in het landbouwspoor.

#### Inhoudelijke resultaten

In het *gemeentelijk* spoor is het doel (100% chemievrij onkruidbeheer) nog niet gehaald. Van de 11 doelgemeenten werkt er inmiddels 1 volledig chemievrij, werken 5 andere chemievrij binnen het grondwaterbeschermingsgebied en hebben er 5 stappen vooruit gezet. Doelbereik ligt binnen handbereik.

In het *bedrijvenspoor* wordt het doel (75% chemievrij onkruidbeheer) bij lange na niet gehaald. Bedrijven blijken tot op heden nauwelijks te motiveren voor deelname. Daarom wordt vanaf 2007 de nadruk gelegd op het realiseren van enkele succesverhalen als startpunt voor opschaling.

In het *bewonersspoor* lijkt het doel (80% kent de negatieve effecten, 75% staat positief tegenover alternatieven en 50% gebruikt alternatieven) gehaald. Onbekend is of er ook sprake is van daadwerkelijk ander gedrag.

#### Technische maatregelen en innovaties

Aanvankelijk is in het stedelijk spoor ingezet op bekende technieken als branden en borstelen. Omdat de ervaringen met deze technieken lang niet altijd positief waren, is ook gezocht naar innovaties. Met name de heet-water methode ("WAVE") blijkt tot goede resultaten te leiden met weinig bijeffecten. Bovendien wordt deze methode steeds goedkoper.

#### Procesmatige resultaten

De belangrijkste leerervaring is dat het stedelijk spoor een andere dynamiek kent dan de landbouw. Er is veel minder sprake van win-win-maatregelen. De kosten van niet-chemisch beheer liggen (nog steeds) duidelijk hoger dan van spuiten. De kernvraag is: hoe motiveren we gemeenten, bedrijven en bewoners voor niet-chemisch beheer?

In het *gemeentelijke* spoor is daarvoor allereerst agendering op ambtelijk én bestuurlijk niveau nodig. Integratie van kosten in de totaalkosten voor integraal beleid voor de openbare ruimte draagt bij aan acceptatie. Dat geldt ook voor technische innovaties ("WAVE"). Tenslotte blijkt dat certificering onder de Barometer Duurzaam Terreinbeheer (BDT) een belangrijk procesmatig kader biedt, waarbij het ambitieniveau stap voor stap verder kan worden ingevuld.

De belangrijkste leerervaring in het *bedrijvenspoor* is dat chemische onkruidbestrijding tot op heden een non-issue is, alleen kosten tellen. Zelfs bestaande regelgeving is veelal niet bekend en wordt niet nageleefd. Bovendien is de afstand tot de afzenders van de boodschap (Provincie en Brabant Water) groot.

Richting *bewoners* is een communicatieaanpak gevolgd. De boodschap 'u leeft met water' komt over en ook Brabant Water is een legitieme afzender van die boodschap. Cruciaal is de bereidheid van bewoners om verantwoording te nemen voor hun eigen leefomgeving.

#### **4. Externe ontwikkelingen**

De belangrijkste externe ontwikkelingen hebben te maken met:

- *Toelatingsbeleid*. Ondanks de geleidelijke vervanging van oude schadelijke middelen door nieuwe schonere middelen, blijven er zowel op korte als lange termijn uitspoelingsgevoelige middelen verkrijgbaar, zowel voor de landbouw als voor stedelijke toepassingen;
- *Autonome ontwikkelingen*. Er is ook naar de toekomst toe sprake van een doorgaande verschuiving van het areaal relatief schone teelten (gras, maïs, suikerbieten) naar risicoteelten (prei, asperges, boomteelt);
- *De Kaderrichtlijn Water*. De KRW legt een preventieve opgave neer bij het bevoegd gezag. Ook draagt de KRW bij aan bestuurlijke agendering van de problematiek op gemeentelijk niveau.

Met andere woorden: het probleem wordt niet opgelost door externe ontwikkelingen. Er is zelfs sprake van nieuwe risico's, maar anderzijds is er ook sprake van nieuwe impulsen voor preventief beleid.

#### **5. Perspectieven voor vervolg**

Tegen deze achtergrond doen we eerst een aantal algemene aanbevelingen, gevolgd door specifieke aanbevelingen voor de verschillende sporen.

##### *Sturing*

Zet de succesvolle samenwerking tussen de convenantpartners voort. Breid stuurgroep en ambtelijke werkgroep uit met een vertegenwoordiging vanuit gemeenten. Houd de strategische sturing bij de gezamenlijke partijen, maar delegeer de operationele sturing op onderdelen aan sectoren.

##### *Innovatie*

Koester het innovatiespoor, met name gericht op de resterende risicoteelten (bijv. toepassing UV-licht ter bestrijding schimmels in prei) en het stedelijk spoor. Verstevig daarbij de bestaande samenwerking met het Praktijknetwerk Telen met Toekomst en het project Schone Bronnen.

##### *Stok achter de deur*

Zorg in het stedelijk spoor voor een stok achter de deur in de vorm van de mogelijkheid van een verbod op middelen/toepassingen via de PMV.

##### *Afstemming met landelijk beleid*

Zorg middels een goede communicatielijn met CTGB/Rijk voor afstemming tussen het toelatingsbeleid en de Schoon Water aanpak. Bevorder daarnaast een doorstart van het LBOW-advies "*naar een verantwoord onkruidbeheer op verhardingen*".

##### *Landbouwspoor*

Specifiek voor het landbouwspoor doen we de volgende aanbevelingen:

- *Bestendiging en opschaling*. Zorg voor een lichte vorm van borging in de 6 "oude" gebieden ter bestendiging van de bereikte resultaten. Het belang hiervan gaat verder dan de 6 gebieden zelf. Deze vormen de kraamkamer voor opschaling. Schaal daarnaast op naar de 7 andere kwetsbare grondwater-beschermingsgebieden. Op grond van de ervaringen is het mogelijk dit te realiseren in 3 à 4 jaar, tegen veel lagere kosten. De aanpak is beproefd en met hulp van ambassadeurs uit de "oude" gebieden is een vliegende start mogelijk.

- *Opschaling Brabant-breed*. Overweeg om de win-win-maatregelen Brabant-breed op te schalen via het technologiespoor, gericht op intermediairs en een brede kopgroep ('early adopters'). Daar horen ook nieuwe partijen bij (ZLTO, koepelorganisaties Cumela en Agrodix, mechanisatiebedrijven/-importeurs).
- *Verbreiding*. Overweeg om de ontwikkelde aanpak ook in te zetten voor de adressering van problemen met gewasbeschermingsmiddelen in oppervlaktewater en zo bij te dragen aan het halen van de doelen van de Kaderrichtlijn Water. Daarvoor zijn slechts kleine aanpassingen in de aanpak nodig. De Waterschappen zijn hier eerstverantwoordelijke partij.

#### *Stedelijk spoor*

Leg prioriteit bij het gemeentelijk spoor en betrek chemievrije gemeenten vervolgens bij de adressering van bedrijven en bewoners.

Voor het *gemeentelijk spoor* adviseren we om de resultaten in de 6 "oude"gebieden te *borgen* door heropening van de bestuurlijke dialoog met de 10 gemeenten, met als inzet binnen 1 jaar te komen tot 100% certificering zilver of goud onder de BDT. Gebruik daarbij het feit dat de landbouw haar doelen wél al gehaald heeft. *Schaal op* naar 7 nieuwe grondwaterbeschermingsgebieden. Open daartoe een ambtelijke en bestuurlijke dialoog met betrokken gemeenten, met als inzet om binnen 3 tot 4 jaar te komen tot certificering onder de BDT. Faciliteer dit door een vorm van praktijkbegeleiding, conform de aanpak in de 6 "oude" gebieden. Streef synergie na met het landbouwtraject.

Voor het *bedrijvenspoor* adviseren we om de *afzender* van de boodschap te verbreden naar chemievrije gemeenten (en/of waterschappen). Intensiveer vervolgens de *voorlichting* over en *handhaving* van bestaande regels en koppel deze aan voorlichting over chemievrije methoden. Richt *speerpunten* op bedrijven die zelf afhankelijk zijn van schoon water en/of een actief MVO-beleid voeren.

Voor het *bewonersspoor* bevelen we aan om het communicatiespoor middels de campagnes "u leeft met water" voort te zetten en daarbij voort te bouwen op de bereidheid van bewoners om verantwoording te nemen voor hun eigen leefomgeving.

#### **6. Doorwerking**

Zorg voor doorwerking van de Schoon Water aanpak in het Nederlandse en Europese beleid voor duurzame gewasbescherming. Tegelijkertijd geeft dat toegang tot nationale en/of Europese budgetten voor opschaling en verbreiding.

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Inleiding

Grondwater is in Noord-Brabant een kostbaar goed. Het is de bron van drinkwater van 2,5 mln. inwoners, het wordt gebruikt in de (voedingsmiddelen)industrie als hoogwaardige grondstof en is van levensbelang voor natuur en landbouw in Noord-Brabant. Maar de kwaliteit van het grondwater staat onder druk, onder meer door de uitspoeling van bestrijdingsmiddelen<sup>1</sup>.

In Noord-Brabant is vanaf 2000 veel aandacht besteed aan de reductie van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden. Daarbij is steeds meer de samenwerking gezocht, uitmondend in het convenant "Schoon Water" (2005-2009), waarin de Provincie, Brabant Water, ZLTO, Duinboeren en de Noord-Brabantse Waterschappen samen op trekken. De belangrijkste gezamenlijke actie is het project "Schoon Water voor Brabant", gericht op zes gebieden en alle doelgroepen (landbouw, gemeenten, bedrijven, bewoners) binnen die gebieden. Inzet is om op vrijwillige basis, ondersteund door voorlichting en advies, te komen tot een extra reductie van de uitspoeling van bestrijdingsmiddelen naar het grondwater ten opzichte van het generieke overheidsbeleid. Uit verschillende voortgangsrapportages blijkt dat deelnemers positief zijn over de werkwijze en dat zowel middelengebruik als uitspoeling is afgenomen, vooral in de landbouw en bij een aantal gemeenten.

Inmiddels is het convenant zijn laatste jaar ingegaan en willen de convenantpartners terugkijken ("*wat hebben de inspanningen opgeleverd?*"), maar vooral ook vooruitkijken ("*hoe pakken we het in de toekomst aan?*"). Bij dat laatste zijn uiteraard ook externe ontwikkelingen relevant. Daarnaast leeft de wens tot opschaling: naar andere grondwaterbeschermingsgebieden waar problemen met gewasbeschermingsmiddelen optreden, daarnaast ook buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

Deze studie beoogt antwoord te geven op zowel de evaluatievraag als de toekomstvraag.

## 1.2 Doel en vraagstelling

De evaluatie moet de volgende resultaten opleveren:

- A. Inzicht in de pluspunten en verbeterpunten van de huidige werkwijze binnen het project "Schoon Water voor Brabant" voor alle doelgroepen;
- B. aanbevelingen voor de regionale aanpak ter reductie van de uitspoeling van bestrijdingsmiddelen in de periode 2010-2015 voor overige kwetsbare winningen, mede in het licht van externe ontwikkelingen;
- C. aanbevelingen voor de verspreiding van de in Schoon Water ontwikkelde win-win maatregelen naar de landbouw buiten kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden.

Daarbij wordt ingegaan op de volgende onderzoeksvragen:

1. Zijn gebruik van en milieubelasting door bestrijdingsmiddelen bij de projectdeelnemers van alle doelgroepen in de 6 Schoon Water-projectgebieden anders dan elders?
2. Zo ja, wat zijn de verschillen en welke factoren veroorzaken die verschillen?
3. Als er een extra effect is van het Schoon Water-project, is dat effect tijdelijk of blijvend?
4. Wat kan in de huidige aanpak worden verbeterd om meer effect te sorteren en maatregelen te laten beklijven in de praktijk?
5. Welke effecten mogen worden verwacht van generiek beleid (o.a. EU en NL-toelatingsbeleid, EU-beleid duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen, EU-landbouwbeleid) en andere ontwikkelingen voor de Brabantse grondwaterbeschermingsgebieden, nu en over 5-10 jaar?
6. Hoe zou, met de inzichten uit bovenstaande vragen, een kosteneffectieve aanpak in 2010-2015 eruit kunnen zien (zowel in bestaande als in nieuwe gebieden)?
7. Welke factoren bepalen of Schoon Water-maatregelen in de landbouw elders worden overgenomen en welke prikkels (van welke actoren) zijn nodig om dat te bereiken?

---

<sup>1</sup> In de landbouw wordt gesproken over gewasbeschermingsmiddelen, binnen het stedelijk spoor over onkruidbestrijdingsmiddelen. We hanteren hier bestrijdingsmiddelen als overkoepelend begrip. Waar het over landbouw gaat spreken we zoveel mogelijk over gewasbeschermingsmiddelen, waar het gaat over het stedelijk spoor over onkruidbestrijdingsmiddelen.

### 1.3 Leeswijzer en werkwijze

Deze evaluatie is als volgt opgebouwd:

- In HS 2 gaan we in op de resultaten van het project Schoon Water voor Brabant
- In HS 3 gaan we in op de externe ontwikkelingen
- In HS 4 doen we, tegen de achtergrond van de bevindingen uit hoofdstuk 2 en 3, voorstellen voor de aanpak in de periode 2010-2015
- In HS 5 trekken we conclusies en doen we aanbevelingen

In HS 2 kijken we zowel naar inhoudelijke als naar procesmatige resultaten. De *inhoudelijke* analyse is gebaseerd op 3 pijlers: bestaande rapportages (ex-post), interviews met betrokkenen en experts (ex-post en ex-ante), eigen literatuuronderzoek en eigen expert-judgement (ex-ante). De *procesmatige* analyse is in belangrijke mate opgehangen aan de theorie van transitie management, zoals ontwikkeld door Rotmans (1).

De analyse van de externe ontwikkelingen in HS3 heeft grotendeels plaatsgevonden op grond van literatuuranalyse, aangevuld met mondelinge bevraging van experts.

De voorstellen voor een kosteneffectieve aanpak voor de periode 2010-2015 in HS 4 zijn gebaseerd op de evaluatie, de analyse van externe ontwikkelingen, eigen inzichten en last-but-not-least discussies in de werkgroep Schoon Water.

## Hoofdstuk 2 Evaluatie

### 2.1 Inleiding

De strategische doelstelling van het project Schoon Water is om gebiedsbreed de uitspoeling naar het grondwater te beperken, bij voorkeur tot de normen die daarvoor gelden. Operationeel is deze doelstelling per doelgroep en per fase overigens verschillend ingevuld. Daarbij is het overgrote deel van de inzet (inclusief financiële middelen) gericht op het landbouwspoor. Dat is een weerspiegeling van het feit dat ruwweg 90% van de problemen ook uit dit spoor voortkomt en 10% uit het stedelijk spoor.

Wat zijn nu de resultaten van het project Schoon Water, gerelateerd aan deze doelstelling? Bij de beantwoording van die vraag gaat het zowel om inhoudelijke resultaten (bijdrage aan schoon water) als om procesmatige resultaten (welke gedragsverandering is bereikt en hoe bestendig is die?)

We splitsen beide vragen uit voor het landbouwspoor enerzijds en het stedelijk spoor (gemeenten/bedrijven-/bewoners) anderzijds. Achtereenvolgens komen aan de orde:

- Inhoudelijke resultaten landbouwspoor (§ 2.2) en stedelijk spoor (§ 2.3)
- Schoon water als transitieopgave (§ 2.4)
- Procesmatige resultaten: landbouwspoor (§ 2.5) en stedelijk spoor (§ 2.6)

### 2.2 Inhoudelijke resultaten: landbouwspoor

#### 2.2.1. Inleiding

Wat zijn de *inhoudelijke* resultaten van het project Schoon Water voor de landbouw? We splitsen deze vraag op in 5 subvragen:

1. Welk bereik heeft Schoon Water gehad in termen van deelnemers en areaal?
2. In welke mate is de milieubelasting door gewasbeschermingsmiddelen bij de deelnemers in de 6 Schoon-Water-gebieden afgenomen in de tijd?
3. Hoe verhoudt deze afname zich tot de ontwikkeling elders?
4. Welke maatregelen dragen met name bij aan die reductie?
5. In hoeverre heeft dit geleid tot schoon grondwater binnen de landbouw in de 6 gebieden?

We relateren de vragen aan de doelstelling om gebiedsbreed de uitspoeling te beperken tot de norm voor schoon grondwater. We hanteren daarbij dezelfde indicator voor uitspoeling als in het project Schoon Water: milieubelastingspunten. Hoe minder milieubelastingspunten (mbp), hoe lager het uitspoelingsrisico. De norm waaraan we toetsen is de somnorm van 500 milieubelastingspunten voor alle middelen samen (zie box 1).

#### Box 1: Milieubelastingspunten als indicator voor de uitspoeling naar het grondwater

In het project Schoon Water wordt voor het landbouwdeel gewerkt met milieubelastingspunten (mbp) als **indicator** voor het uitspoelingsrisico. Deze werkwijze is gebaseerd op de CLM-Milieumeetlat voor bestrijdingsmiddelen (25). Het aantal milieubelastingspunten hangt af van de uitspoelingsgevoeligheid en de hoeveelheid van het gebruikte middel, het organische stofgehalte van de bodem en het tijdstip in het jaar waarop het middel wordt toegepast. Hoe minder milieubelastingspunten, hoe lager het uitspoelingsrisico. De milieumeetlat gaat uit van uitspoelingsgegevens zoals die door het College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden (CTGB) worden gehanteerd bij de toelating. De doelstelling is een score < 100 mbp per stof en een score < 500 mbp voor alle stoffen samen. Dit komt overeen met respectievelijk de wettelijke norm voor grondwater én drinkwater voor individuele stoffen (0,1µg/l) en voor alle stoffen samen (0,5 µg/l).

#### 2.2.2. Bereik project Schoon Water

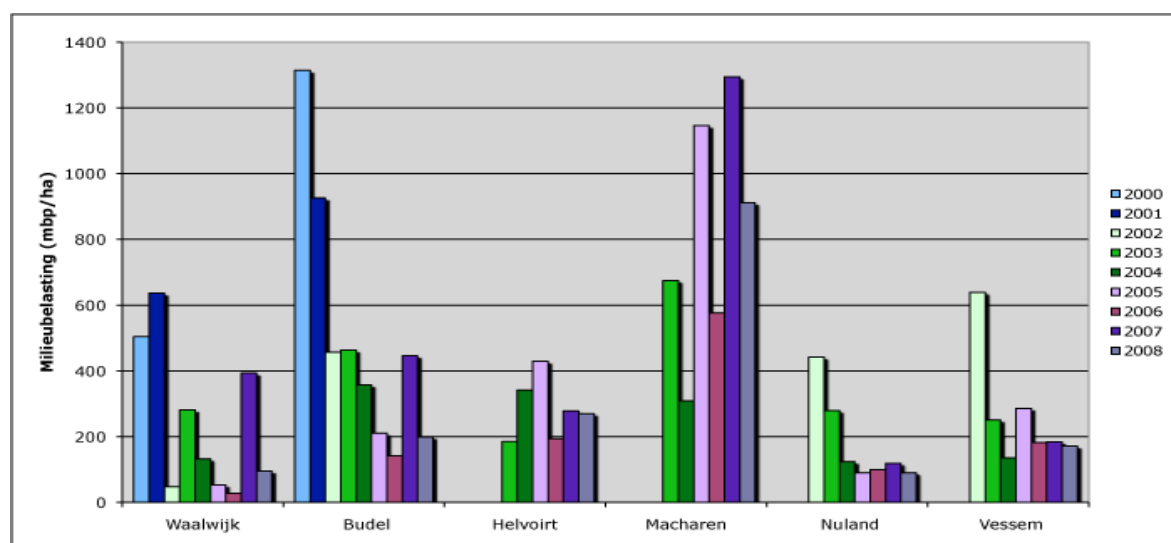
Het bereik van het project Schoon Water in de verschillende fasen van het project is samengevat in tabel 1. We concluderen dat al vanaf 2006 ca. 85% van het totale landbouwareaal in de 6 gebieden bereikt is. Niet-deelnemers betreffen voornamelijk hobbyboeren en pachters van Brabant Water. Het doel van een 'gebiedsbrede' aanpak is daarmee bereikt.

Tabel 1: Bereik van het project Schoon Water - periode 2000-2009 (3,4,8)

Fase	Aantal gebieden	Aantal deelnemers	Areaal	% van totale landbouwareaal
1. 2000/2002	2	30	250 ha	10%
2. 2003/2004	6	100	1000 ha	35%
3. 2005/2006	6	350	2500 ha (+ 4500 ha buiten gebied)	85%
4. 2007/2009	6	350	2500 ha (+ 4500 ha buiten gebied)	85%

### 2.2.3. Ontwikkeling milieubelasting in de tijd

Uit figuur 1 valt af te lezen dat de gemiddelde milieubelasting van het grondwater door de deelnemers in de 6 gebieden tussen 2000 en 2007 met ca. 70% is afgenomen (7). De cijfers over 2006, 2007 en 2008 hebben betrekking op ca. 85% van het landbouwareaal. Niet bekend is hoe de milieubelasting op de overige 15% van het landbouwareaal (niet-deelnemers) zich heeft ontwikkeld.



Figuur 1: Gemiddelde milieubelasting grondwater (mbp/ha) bij deelnemers in de zes deelnemende gebieden tussen 2000 en 2008<sup>2</sup> (8).

In tabel 2 is de afname van de milieubelasting uitgesplitst voor de verschillende sectoren. Dan blijkt er in bijna alle sectoren en teelten sprake van een forse vermindering van de milieubelasting. Alleen in de vollegrondsgroententeelten (asperges, prei) is relatief weinig winst geboekt.

Tabel 2: Afname milieubelasting in sectoren/teelten in het project "Schoon Water voor Brabant" 2000-2007 (8).

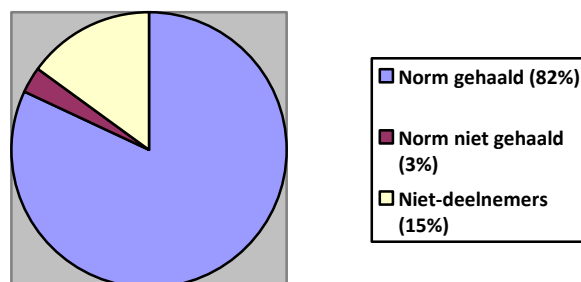
Sector	Melkvee-houderij	Akkerbouw	Boomteelt	Vollegrondsgroenten en fruitteelt	Niet deelnemers
% Landbouwareaal 2008	72%	7%	3%	3%	15%
Afname milieubelasting (2000/2003 versus 2008)	Gras: 81% Mais: 88%	Aardappelen: 65% Suikerbieten: 86% Wintertarwe: 83%	Boomteelt: 54%	Asperges: 4% Prei: 10% Rode bessen: 88%	?
Somnorm schoon grondwater gehaald in 2008 (500 mbp)?	Ja	Ja (gemiddeld <sup>3</sup> )	Ja	Nee	?

Voor de melkveehouderij (gras en mais), de akkerbouw (suikerbieten en wintertarwe) en de boomteelt wordt bovendien de somnorm voor schoon grondwater gehaald (tabel 1). Het betreft hier 82% van het totale

<sup>2</sup> Vergeleken is telkens het gemiddelde van alle deelnemers (landbouwareaal) in een bepaald jaar. Omdat aantal deelnemers en areaal in de loop der jaren telkens zijn toegenomen mogen deze cijfers niet "absoluut" geïnterpreteerd worden: het betreft telkens een andere "steekproef". De cijfers over 2006-2008 geven een redelijk compleet beeld van de milieubelasting op gebiedsniveau (85% areaal). De cijfers over eerdere jaren geven alleen een beeld van de milieubelasting bij de deelnemers aan het project. De werkelijke milieubelasting op gebiedsniveau ligt vóór 2006 waarschijnlijk een stuk hoger.

<sup>3</sup> Wel voor suikerbieten en wintertarwe, niet voor aardappelen

landbouwareaal. In de vollegrondsgroenten en de fruitteelt (3% landbouwareaal) is dit niet het geval en voor de niet-deelnemers (15%) is het niet bekend (figuur 2).



Figuur 2: Deel van het landbouwareaal, waarop in 2008 de norm voor schoon grondwater wordt gehaald

#### 2.2.4 Milieubelasting in vergelijking met elders

Het project Schoon Water voor Brabant staat niet op zich: ook elders is de milieubelasting in het afgelopen decennium afgenomen. Zo blijkt uit de tussenevaluatie van de Nota Duurzaam gewasbescherming (5) dat de milieubelasting voor grondwater in de periode 1998-2005 met 56% is afgenomen. Daarvan is overigens 40% gerealiseerd in de periode 1998-2000<sup>4</sup> (vóór de start van het project Schoon Water) en slechts 16% in de periode 2000-2005.

Hoe groot is dan de huidige milieubelasting voor grondwater in het project Schoon Water in vergelijking met elders? In het kader van deze evaluatie heeft het CLM een vergelijking gemaakt tussen de milieubelasting van grondwater in het project Schoon Water voor Brabant in de periode 2005/2007, het project Duurzaam grondwater Limburg, grondwaterbeschermingsgebieden in Drenthe en landelijke gemiddelden gebaseerd op LEI-cijfers (zie bijlage 1). De resultaten zijn samengevat in tabel 3.

Tabel 3: Gemiddelde milieubelasting van grondwater per ha in Brabant (Schoon Water), in vergelijking met Limburg (Duurzaam grondwater), Drenthe (stimuleringsbeleid grondwaterbescherming) en landelijk (LEI) (Bijlage 1)

Teelt	MBP per ha Schoon Water voor Brabant (2005/2007)	Ten opzichte van Duurzaam grondwater Limburg (2007)	Ten opzichte van grondwaterbeschermingsgebieden Drenthe (2005/2007)	Ten opzichte van landelijk gemiddelde (LEI-cijfers 2005/2007)
Grasland	100		0%	-13%
Snijmaïs	53		-35%	-67%
Suikerbieten	173	-37%	-80%	-45%
Aardappelen	1.336	-41%	+42%	-40%
Zomerprei	1.424	-91%		
Winterprei	40.000	-37%		

Het blijkt dat de gemiddelde milieubelasting in het project Schoon Water voor Brabant bijna steeds duidelijk lager ligt dan in de andere gebieden en landelijk. Deze cijfers geven een indicatie, niet meer en niet minder. Gezien de verschillen in grondsoorten, teeltomstandigheden en steekproefgrootte mogen er geen verdergaande conclusies uit worden getrokken.

#### 2.2.5 Maatregelen

Welke maatregelen worden er nu in het project Schoon Water genomen en in welke mate dragen deze bij aan het bereikte resultaat? Vijf maatregelen blijken het meest te worden toegepast (8):

- keuze voor minder milieubelastende middelen (77%),
- doseringsverlaging m.b.v. onder meer MLHD<sup>5</sup>, LDS<sup>6</sup>, rijenspuit (64%)
- mechanische onkruidbestrijding (64%)

<sup>4</sup> Met name door het verbod op enkele sterk uitspoelingsgevoelige middelen

<sup>5</sup> MLHD = Minimum Lethale Herbicide Dosering: een methode om op basis van de fotosynthese-activiteit van het onkruid de exact benodigde dosering te berekenen. Deze kan daardoor 30-80% onder de standaarddosering liggen.

<sup>6</sup> LDS = Lage doseringssysteem: een methode waarbij in plaats van 1 bespuiting met 1 herbicide, meerdere bespuitingen met een mix van herbiciden wordt toegepast, waardoor de totale dosering een stuk omlaag kan.

- beslissingsondersteunende systemen (32%)
- sleepdoek (11%).

Niet bekend is welke maatregel hoeveel bijdraagt. Belangrijker is de constatering dat deze 5 maatregelen gezamenlijk zorgen voor het overgrote deel van die vermindering. Niet geheel toevallig zijn dit ook de maatregelen die benoemd zijn als 'win-win maatregelen (4). Volgens DLV Plant (1) hangt de penetratie van deze maatregelen in belangrijke mate samen met de risicobeleving door agrariërs: pas als men het gevoel heeft de risico's te overzien, is men bereid deze maatregelen ook daadwerkelijk toe te passen.

#### 2.2.6. Doelbereik op gebiedsniveau

In hoeverre wordt het doel: schoon grondwater op gebiedsniveau nu ook daadwerkelijk bereikt? Uit figuur 1 kan ook de absolute milieubelasting in de afgelopen jaren worden afgelezen. Wanneer we deze toetsen aan de somnorm voor schoon grondwater (500 mbp), dan blijkt dat de milieubelasting in de laatste 3 jaar:

- in 5 van de 6 gebieden duidelijk onder de norm ligt;
- in 1 gebied (Macharen) boven de norm ligt (600-1200 mbp/ha in de laatste 3 jaar). De belangrijkste oorzaak is het grote areaal prei (met een milieubelasting in de laatste 3 jaar van 2000-8000 mbp/ha voor zomerprei en 13.000 à 40.000 mbp/ ha voor winterprei).

Het doel lijkt daarmee grotendeels bereikt. Dat wordt ondersteund door het feit dat in 2008 ook 91% van alle afzonderlijke bespuitingen voldeed aan de norm van 100 mbp (8). De teelt van prei is veruit het grootste resterende probleem.

Idealiter zou je deze *berekende* resultaten willen toetsen aan meetgegevens. Dat nu is in de praktijk vrijwel onmogelijk (zie box 2). Pas na verloop van jaren zal via monitoring duidelijk kunnen worden of de aanpak succesvol is geweest.

#### Box 2 Monitoring

Idealiter zou je de *berekende* uitspoeling willen toetsen aan meetgegevens. Dat is in de praktijk uiterst lastig:

- Brabant Water monitort de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in ruw- en reinwater, alsmede via een 'early warning'-systeem. Door de lange transporttijd tussen maaiveld en waarnemingspunten, ijlen deze metingen jaren na bij de praktijk aan het maaiveld.
- In 2004 zijn er metingen verricht in het ondiepe grondwater. Dit leverde een betere, maar nog steeds complexe, relatie op, onder meer door interferentie met middelengebruik in eerdere jaren en door lateraal transport van bestrijdingsmiddelen.
- Monitoring is en blijft een uiterst kostbare zaak.

Monitoring heeft in het project vooral didactisch gewerkt: het feit dat middelen daadwerkelijk in het ondiepe grondwater worden aangetroffen (ook al is er geen 1:1 relatie) werkt motiverend op deelnemers om te werken aan vermindering van de uitspoeling. Ook blijft monitoring zinvol als controle op de uitspoelingsgegevens zoals die door het CTGB gehanteerd worden bij de toelating.

Als extra check op de vraag of het doel op gebiedsniveau ook daadwerkelijk bereikt wordt, kiezen we voor een nadere risicoanalyse, waarin we 3 aanvullende onzekerheden beschouwen:

- het landbouwareaal niet-deelnemers (→ extra risico)
- het landbouwareaal "risico"-teelten (→ extra risico)
- areaal bos- en natuurterrein, waar geen middelen gebruikt worden (→ verlaging risico)

Tabel 4 geeft inzicht in de situatie m.b.t. deze factoren in de 6 gebieden.

Tabel 4: Risicoanalyse doelbereik schoon grondwater (8, 30)

Gebied	Somnorm gehaald op deelnemend landbouwareaal in laatste 3 jaar	Extra risico door niet-deelnemers (ha en % landbouwareaal)	Extra risico door landbouwareaal "risicoteelten" (teelten met mbp's > 500 mbp)	Verlaging risico door aanwezigheid bos- en natuur (ha)
Waalwijk	Ja	3 ha (2%)	0%	539 ha
Helvoirt	Ja	7 ha (3%)	11% (asperges)	164 ha
Budel	Ja	13 ha (2%)	10% (aardappels, asperges, fruitteelt)	352 ha
Nuland	Ja	200 ha (29%)	1% (asperges)	328 ha
Vessem	Ja	168 ha (18%)	2% (aardappels, asperges)	839 ha
Macharen	Nog niet	77 ha (14%)	5% (prei, met name winterprei)	0 ha

#### Extra risico door het areaal niet-deelnemers

Hoewel er in sommige gebieden (Nuland, Vessem, Macharen) sprake is van een relatief hoog areaal niet-deelnemers, schatten we het risico daarvan niet hoog. Volgens DLV Plant (2) is het risico in de praktijk beperkt,

omdat het hierbij vooral gaat om pachters van Brabant Water, “reizende bollenkraam” en “hobbyboeren”. Het extra risico vanuit de eerste groep is niet groot meer omdat deze groep sinds 2008 geadviseerd wordt de Schoon Water aanpak te volgen. Het risico vanuit de tweede groep is afnemend omdat fyto-sanitaire eisen in de bollenteelt dwingen tot grondontsmetting, wat in grondwaterbeschermings-gebieden niet is toegestaan. Het risico in de categorie hobbyboeren spitst zich in de praktijk vooral toe op het gebruik van glyfosaat.

#### *Extra risico door risicoteelten*

In sommige gebieden is het areaal risicoteelten<sup>7</sup> relatief hoog (Helvoirt, Budel, Macharen). Het gaat vooral om de teelt van prei, asperges, aardappelen en fruit.

#### *Areaal bos- en natuurterrein*

In bos- en natuurgebieden worden nauwelijks of geen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt. Hoewel in het project Schoon Water uitdrukkelijk is gekozen voor doelbereik binnen het landbouwareaal ( geen ‘verdunding’), kan een hoog areaal bos- en natuurgebied de risico’s verder verminderen. Dit is in 5 van de 6 gebieden het geval.

We concluderen dan ook dat:

- voor **Waalwijk** de somnorm gehaald wordt en er eigenlijk geen resterende extra risico’s meer zijn.
- voor **Helvoirt en Budel** de somnorm gehaald wordt, waarbij er nog wel sprake is van een resterend risico in de vorm van het relatief hoge areaal risicoteelten. In de praktijk wordt dat risico op gebiedsniveau ruim gecompenseerd door een grote oppervlakte bos- en natuurterrein.
- voor **Nuland en Vessem** de somnorm gehaald wordt, waarbij er nog wel sprake is van een resterend risico in de vorm van een hoog areaal niet-deelnemers. Op gebiedsniveau wordt dat risico gecompenseerd door een grote oppervlakte bos- en natuurterrein.
- voor **Macharen** de somnorm nog niet gehaald wordt. Oorzaak is vooral het grote areaal prei met een hoge milieubelasting. Ook is er aanvullend risico in de vorm van een relatief groot aantal niet-deelnemers.

Dat betekent dat de eerder getrokken voorlopige conclusies worden bevestigd:

- In Waalwijk, Helvoirt, Budel, Nuland en Vessem wordt het doel van schoon grondwater gebiedsbreed gehaald. Resterende risico’s zijn klein.
- In Macharen wordt dat doel nog niet gehaald, met name door het hoge areaal prei met een hoge milieubelasting per ha.

## **2.3 Stedelijk spoor: inhoudelijke resultaten**

### **2.3.1 Inleiding**

Wat zijn nu de resultaten in het stedelijk spoor? Het blijkt veel moeilijker daar grip op te krijgen dan in het landbouwspoor. Dat heeft zowel organisatorische als inhoudelijke redenen:

- *Organisatorisch.* De aanpak van het stedelijk spoor is nogal versnipperd geweest. Het gemeentelijk traject is niet doorlopend geweest. Zo is opgestart met één gemeente in 2001/2002, vervolgens is een Brabant-breed traject gestart met 69 gemeenten (2003/2004), en vervolgens zijn nog eens twee aparte trajecten met de 11 gemeenten in de 6 kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden doorlopen (2005/2006 en 2007/2009). Ieder traject kende zijn eigen doelstellingen en inzet.
- *Inhoudelijk.* Aanvankelijk werd er van uitgegaan dat onkruidbestrijding op verhardingen niet bijdroeg aan uitspoeling naar het grondwater. Het enige toegestane middel op verhardingen (glyfosaat) was volgens de gegevens van het CTGB niet uitspoelingsgevoelig. De focus in de aanpak lag daarom op het openbaar groen en privé-tuinen. Toen Brabant Water glyfosaat aantrof in het grondwater en ook het uitspoelingsgevoelige middel MCPA werd toegestaan voor gebruik op verhardingen, werd de toepassing op verhardingen ineens wel relevant en moest de focus worden verlegd.

Hoewel niet altijd als zodanig geformuleerd, is de strategische doelstelling voor het stedelijk spoor steeds geweest om de 3 doelgroepen (gemeenten, bedrijven en bewoners) binnen de 11 gemeenten in de 6 kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden te bewegen om onkruid chemievrij te bestrijden.

---

<sup>7</sup> Gedefinieerd als teelten waarin het aantal mbp’s de somnorm van 500 mbp overschrijdt

### 2.3.2 Gemeenten

Wat zijn de inhoudelijke resultaten in het gemeentelijk spoor? We relateren dit in de eerste plaats aan het operationele doel uit het projectplan 2005: het sluiten van convenanten met betrokken gemeenten, met als einddoel dat in 2009 de onkruidbestrijding chemievrij wordt uitgevoerd (10). Subvragen zijn dan:

- Wat is het bereik geweest en hoeveel convenanten zijn er afgesloten?
- In welke mate werken gemeenten chemievrij?

#### Bereik project Schoon Water

Drie van de 11 gemeenten hadden in 2006 het convenant Schoon Water ondertekend met als inzet om binnen 3 jaar het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen af te bouwen. Een gemeente volgde in 2009 (zie tabel 5). 7 gemeenten hebben niet ondertekend, maar een deel daarvan is wel bezig om het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen af te bouwen.

**Tabel 5: Bereikte resultaten**

Gebied	Gemeente	Resultaat
Macharen	Oss	Convenant ondertekend
	Lith	Convenant ondertekend
Waalwijk	Waalwijk	Convenant ondertekend
	Loon op Zand	Geen convenant
Vessem	Eersel	Geen convenant
	Veldhoven	Geen convenant
	Bladel	Geen convenant / wel inspanning om af te bouwen
Nuland	Maasdonk	Geen convenant / wel inspanning om af te bouwen
	's Hertogenbosch	Convenant ondertekend
Helvoirt	Haaren	Geen convenant. Vanuit de KRW en het overleg wel anders omgaan met onkruidbestrijding in de 100-jaarszone
Budel	Cranendonck	Geen convenant

In de periode 2007/2008 is vervolgens ook het middelengebruik van de 11 gemeenten in kaart gebracht. Uit tabel 6 blijkt dat het totale gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen nogal uiteenloopt. Twee gemeenten hebben in 2008 aantoonbaar minder middelen gebruikt dan in 2007 (Den Bosch, Oss). Voor de andere gemeenten is dat niet bekend door gebrek aan gegevens.

**Tabel 6: Totaal gebruik onkruidbestrijdingsmiddelen in 2007 en 2008 in de gemeenten in het project Schoon Water voor Brabant (8).**

Gemeente	Gebruik Roundup Evolution 2007	Gebruik Roundup Evolution 2008	Overige middelen 2008
Bladel	?	0 liter	-
Lith	?	0 liter	?
Waalwijk	34 liter	?	?
Haaren	?	< 1 liter	2 l MCPA, 1,5 ltr Primstar
Den Bosch	202 liter	1 liter	4 l Round-up pro. 120 l MCPA
Oss	714 liter	140,6 liter	33 kg Casoron
Maasdonk	?	56 liter	?
Eersel	?	?	?
Cranendonck	?	112 liter	20 l Rokade, 10 l Muscadel, 540 kg Casoron
Loon op Zand	?	84,25 liter	650 kg Casoron
Veldhoven	?	?	?

Zes gemeenten hebben in 2008 geen middelen meer toegepast binnen het grondwaterbeschermingsgebied. Daarnaast hebben alle gemeenten in 2008 stappen gezet naar duurzaam beheer (tabel 7).

Specifiek voor individuele gemeenten (8):

- Bladel ontving het certificaat Goud van de Barometer Duurzaam Terreinbeheer. De gemeente werkt geheel zonder chemie. Op verhardingen wordt geborsteld, gebrand of wordt de WAVE<sup>8</sup> ingezet.
- Lith werkt niet-chemisch en wil zich in 2009 laten certificeren.
- In Waalwijk worden in het grondwaterbeschermingsgebied geen bestrijdingsmiddelen gebruikt en wordt in de gehele gemeente het gebruik afgebouwd.

<sup>8</sup> Heet-water techniek

- Haaren heeft op verhardingen geen middelen meer toegepast en overal met WAVE gewerkt. In het groen is met schoffelen en mechanische onkruidbestrijding gewerkt.
- Den Bosch heeft in 2008 op alle verhardingen niet-chemische beheer uitgevoerd met de WAVE, borstelen en branden. In het groen is een minimale hoeveelheid chemie gebruikt.
- Oss paste in 2008 op een groot deel van haar verhardingen de WAVE toe. Oss wil in 2010 chemievrij zijn.
- Maasdonk, Eersel, Cranendonck, Loon op Zand en Veldhoven werkten op verhardingen via de DOB-methode.

**Tabel 7: Gebruik onkruidbestrijdingsmiddelen binnen grondwaterbeschermingsgebied, alsmede toegepaste methoden in de grondwaterbeschermingsgebieden en op overige verhardingen en openbaar groen in 2008 (8).**

Gemeente	Grondwaterbeschermingsgebied	Verhardingen	Openbaar groen
Bladel	Niet chemisch	Niet-chemisch: WAVE	Mechanisch
Lith	Niet chemisch	Niet-chemisch	Mechanisch
Waalwijk	Niet chemisch	DOB en WAVE	Onbekend
Haaren	Niet chemisch	Niet-chemisch: WAVE	Mechanisch
Den Bosch	Niet chemisch	WAVE, borstelen/ branden	Mechanisch
Oss	Niet chemisch	DOB en WAVE	Voornamelijk schoffelen
Maasdonk	DOB, borstelen	DOB, borstelen	Mechanisch
Eersel	DOB	DOB	Mechanisch
Cranendonck	DOB	DOB	Chemisch, schoffelen
Loon op Zand	DOB, incidenteel borstelen	DOB, incidenteel borstelen	Chemisch, schoffelen
Veldhoven	?	DOB	?

We concluderen dat het einddoel (alle gemeenten in 2009 chemievrij) nog niet gehaald is, maar dat wel belangrijke stappen op weg daar naar toe gezet zijn:

- 1 gemeente werkt volledig chemievrij en is ook als zodanig gecertificeerd
- 5 andere gemeenten werken chemievrij binnen het grondwaterbeschermingsgebied en experimenteren met niet-chemische bestrijding daarbuiten
- 5 gemeenten hebben stappen gezet op weg naar een lager gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen, zowel binnen als buiten het grondwaterbeschermingsgebied.

### 2.3.3 Bedrijven

Wat zijn de inhoudelijke resultaten in het bedrijvenspoor? We relateren dit aan het operationele doel uit het projectplan 2005: 75 % van het areaal bedrijven in grondwaterbeschermingsgebied past in 2009 chemievrij onkruidbeheer toe (11). Subvragen zijn dan:

- Wat is het bereik geweest?
- In welke mate werken bedrijven inmiddels chemievrij?

In totaal zijn er binnen de kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden 120 grote bedrijven gevestigd. Zowel in 2005/2006 als in 2007/2009 bleek het moeilijk om bedrijven te bereiken en te overtuigen. Slechts 6 bedrijven waren bereid deel te gaan nemen (7). Daarom is in 2008 besloten om te proberen eerst enkele succesverhalen met betrekking tot duurzaam beheer of parkmanagement neer te zetten om die in een verdere promotiecampagne te kunnen benutten.

We concluderen dat het in het bedrijvenspoor nog niet gelukt is om de doelstellingen te halen. Vanaf 2007/2008 is ingezet op een nieuwe aanpak, bedoeld om aanknopingspunten te vinden voor een 'doorstart'.

### 2.3.4 Bewoners

Wat zijn de inhoudelijke resultaten in het bewonersspoor? We relateren dit aan het operationele doel uit het projectplan 2005, die vooral communicatief geformuleerd zijn (11): 80% van de bewoners kent de negatieve effecten van chemische onkruidbestrijding en kent alternatieven, 75% staat positief tegenover alternatieven en 50% gebruikt alternatieven. Subvragen zijn dan:

- Wat is het bereik geweest?
- In welke mate werken bedrijven bewoners chemievrij?

In 2006 zijn bewoners geënquêteerd. Volgens dit onderzoek (11):

- Was 93% van de bewoners op de hoogte van de negatieve effecten van chemische onkruidbestrijding

- Gebruikte 75% nooit chemische bestrijdingsmiddelen
- Gebruikte 89% één of meer alternatieve methoden voor onkruidbestrijding

Daarmee lijken de doelen uit het projectplan gehaald. Bewoners blijken zich doorgaans goed bewust van het feit dat zij in een grondwaterbeschermingsgebied wonen en dat het gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen negatieve effecten heeft op het grondwater. Of dit bewustzijn ook daadwerkelijk leidt tot (blijvend) ander gedrag, blijkt niet uit dit onderzoek.

We concluderen dat bewoners bereikt en geïnformeerd zijn. Toch blijft het de vraag in hoeverre dit ook daadwerkelijk geleid heeft tot een lager gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen. In 2009 vindt een enquête plaats om daar zicht op te krijgen.

## 2.4 Procesmatige resultaten: Schoon water als transitieopgave

### 2.4.1 Inleiding

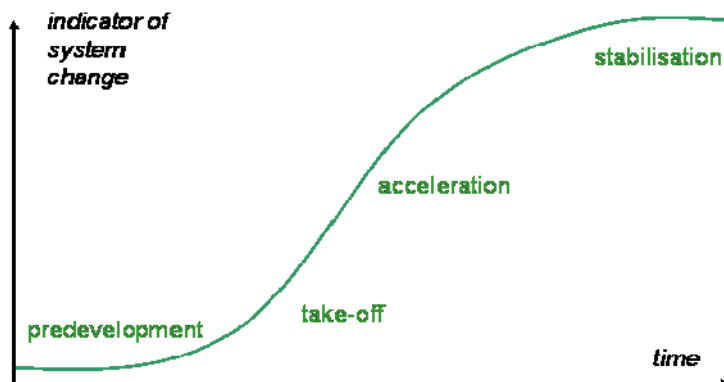
Het project Schoon Water stimuleert en faciliteert gebruikers om te werken aan een lager gebruik van bestrijdingsmiddelen en een lagere milieubelasting. Uiteindelijk gaat het hierbij om een gedragsverandering, die bij voorkeur bestendig zou moeten zijn om de doelen blijvend te realiseren.

Binnen het beleidsdomein 'milieu' (maar ook andere domeinen) wordt gezocht naar manieren om *blijvende* gedragsveranderingen te bewerkstelligen. Daarbij staan zogenaamde 'systeeminnovaties' centraal: het gaat er niet alleen om het gedrag van individuen te beïnvloeden, maar de totale context. Systeeminnovatie heeft betrekking op zowel de directe als indirecte invloed van de (eind)gebruiker en beslisser, als van andere spelers in de context. De eindgebruiker is daarbij 'handelend subject', dat zelf handelt, maar ook door zijn omgeving wordt beïnvloed. Dat betekent dat er meerdere aangrijpingspunten zijn om zijn gedrag te sturen.

### 2.4.2 Transitie management

Een van de ontwikkelde methoden voor systeeminnovatie is 'transitiemanagement', in Nederland met name uitgewerkt door Rotmans (1). Transitie management is in de eerste plaats ontwikkeld voor de aanpak van grootschalige maatschappelijke transformaties (zoals de omschakeling naar duurzame landbouw) met vele dimensies en een tijdsperspectief van 25-50 jaar. Toch is het gedachtegoed ook goed bruikbaar voor de aanpak van veranderingen op een wat lager schaalniveau, waarbij het gaat om hardnekkige problemen, waarvoor alléén technische oplossingen niet volstaan. Die sleutelwoorden zijn ook van toepassing op de overgang naar een minder milieubelastend gebruik van bestrijdingsmiddelen in de 6 Schoon Water gebieden. Leren en experimenteren zijn kernwoorden binnen transitie management.

In het navolgende analyseren we de aanpak rond Schoon Water met behulp van het gedachtegoed van transitie management. Centraal daarin staat de 'transitiecurve', het modelmatige verloop van een transitieproces. Dat proces kent altijd enkele duidelijk te onderscheiden fasen (zie figuur 4): voorontwikkeling, take-off, versnelling en bestendiging. Deze vier fasen zullen we nader beschouwen en relateren aan de Schoon-Water aanpak per doelgroep.



Figuur 4: Verschillende fasen van een transitie

### Fase 1: voorontwikkeling (“predevelopment”)

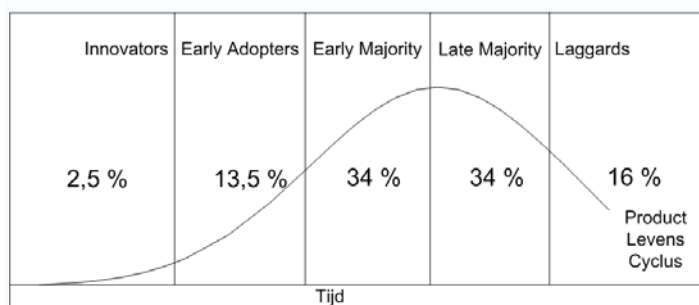
Een transitie start met de fase van ‘voorontwikkeling’. In deze fase, die meerdere jaren in beslag kan nemen, worden de inhoudelijke en procesmatige condities gecreëerd. Er worden verkenningen gedaan naar ambitieniveau, afbakening, inhoud, alsmede aantal en aard van de stakeholders/ betrokkenen, inclusief hun belangen. Verder wordt een globale aanpak van inhoud en proces uitgewerkt.

In het traject van voorontwikkeling wordt vaak gewerkt met pilots, gericht op ‘innovators’ en ‘early adopters’ (zie box 3). Daarin wordt gezocht naar:

1. haalbaarheid van de doelstellingen
2. beschikbaarheid van alternatieven
3. de werking/ effecten daarvan

#### Box 3: Diffusion of innovations volgens Rogers (9)

Rogers beschrijft de verspreiding van een vernieuwing binnen een groep volgens een bepaald patroon. Hij onderscheidt vijf verschillende groepen die een nieuw idee, product of werkwijze achtereenvolgens accepteren. De theorie is afkomstig uit de marketing, maar kan ook toegepast worden op de adoptie van de Schoon Water-aanpak binnen het project Schoon Water.



**Innovators** (2,5% zijn de voorlopers die als eerste aan de slag gaan met een nieuw idee/product of werkwijze, ook als dit nog niet praktisch is. Ze doen moeite om het concept te verbeteren. **Early adopters** (13,5%) zijn de eersten die het product/werkwijze willen toepassen als het eenmaal praktisch is. De **early majority** (34%) is de groep die aan boord komt, als het product/werkwijze zich in de praktijk heeft bewezen. De late majority (34%) gaat pas aan de slag nadat een meerderheid haar voorgegaan is. De **laggards** (16%) zijn de laatste die worden bereikt of die misschien ook wel niet worden bereikt.

Maar ook het opbouwen van vertrouwen is in deze fase cruciaal. Het identificeren en actief betrekken van sleutelfiguren uit het gebied die vertrouwen hebben bij anderen is daarbij van groot belang.

Wanneer voldaan is aan de noodzakelijke basiscondities op het vlak van afspraken, zekerheden e.d. kunnen betrokken partijen daadwerkelijk aan de slag. Dat gebeurt doorgaans onder vooraf overeengekomen procescondities, zoals begeleiding, back up, risicobeheersing, uitwijk en alternatieven. Zekerheid is (zeker aan het begin van het proces) erg belangrijk om commitment bij deelnemers te verkrijgen.

### Fase 2: Take-off (“take-off”)

Na de fase van voorontwikkeling start de ‘take-off’-fase. In deze fase worden de eerste echte resultaten zichtbaar; het praktisch leren krijgt vorm en partijen beïnvloeden en versterken elkaar op positieve wijze. In deze fase wordt opgeschaald: ook de zogenaamde ‘early majority’ kan worden aangesproken. De beoogde alternatieven blijken toepasbaar/werkzaam! De zekerheden nemen toe, evenals zelfvertrouwen. Gebruikers krijgen inzicht door leren (kennis). Uitdrukkelijk gestimuleerd, want de balans is nog instabiel en kan eenvoudig omslaan; de veranderpotentie is vaak broos. In de take-off fase kunnen onverwachte en ongewenste tegenvallers het (leer)proces terugzetten. Het risico bestaat dat incidenten ‘veralgemeniseerd’ worden tot trend. Transparantie is in deze fase essentieel!

### Fase 3: Versnelling (“acceleration”)

Na verloop van tijd ontstaat dan een kantelmoment, waarop ‘versnelling’ kan plaatsvinden. Het aantal deelnemers neemt toe (volume) maar ook het bereikte effect (schaal en omvang). Het vliegwiel komt op gang. Ook de ‘late majority’ kan nu worden aangesproken. Deelnemers beïnvloeden, inspireren en enthousiasmeren elkaar. Partijen krijgen meer en meer begrip voor elkaars doelstellingen en de gewenste effecten.

#### Fase 4 Stabilisatie (“stabilisation”)

Een alternatieve aanpak blijkt vaak pas duurzaam effectief na verloop van enkele oogsten, beheerperioden of seizoenen. Na die ‘bewijsperiode’, vindt de fase van stabilisatie plaats. In die fase doet 70 tot 80 % van de doelgroep mee. Er blijft een hardnekkig groep achterblijvers (“laggards”). Binnen de groepen ‘voorlopers en middenmotors’ heeft de aanpak tot daadwerkelijk effect geleid. Zij hebben andere keuzes gemaakt en geaccepteerd. Maar die acceptatie is niet ongeconditioneerd en ‘voor de eeuwigheid’. Er blijft behoefte bestaan aan ‘onderhoud’ om terugvalgedrag te voorkomen.

In het navolgende werken we het doorlopen van deze 4 fasen achtereenvolgens uit voor de Schoon Water aanpak m.b.t. landbouw (§ 2.5) en het stedelijk spoor (§ 2.6).

### 2.5 Procesmatige resultaten: landbouwspoor

Het landbouwspoor dateert al vanaf 2000 en is zonder onderbreking doorgezet tot 2008 aan toe. Dat maakt het mogelijk de 4 fasen goed te beschrijven.

#### 2.5.1 Fase 1: Voorontwikkeling

In Box 4 geven we een overzicht van het verloop van de fase van voorontwikkeling.

Box 4	Fase 1: Voorontwikkeling (2001-2002)
<b>Focus</b>	Pilotproject “Schoon Water, Brabantse telers laten zien dat het kan”. Inventarisatie en verkenning door proefprojecten in twee gebieden (Waalwijk en Budel). Doelgroep: early adopters
<b>Kader</b>	Opdracht: provincie N-Brabant. Brede begeleidingscommissie Afspraken met deelnemers: mondeling
<b>Deelname</b>	Aantal deelnemers: ca. 30, areaal: ca. 250 ha
<b>Advisering</b>	Instrumenten: studiegroepen, individuele bedrijfsbezoeken, veldbijeenkomsten en nieuwsbrieven Aanpak: in kaart brengen middelengebruik per deelnemer, risicostoffen en alternatieven, opstellen gewasbeschermingsplan per deelnemer
<b>Kosten</b>	Totaal: ca. € 90.000,-/jaar. Per deelnemer: ca. € 3.000,-/jaar. Per ha: ca. € 360,-/jaar
<b>Kennisontwikkeling /techniek/innovatie</b>	Uittesten certificering (5 deelnemers). Krijgt geen vervolg.
<b>Communicatie</b>	Intensieve communicatie met deelnemers, opdrachtgevers en projectpartners. Daarnaast ook externe communicatie (andere agrariërs in 8 gebieden, gemeenten, waterschappen en burgers)
<b>Samenwerking/krachtenveld</b>	Sterke insteek op advisering. Communicatie tussen CLM, DLV en ZLTO niet altijd optimaal. Vertrouwen moet nog groeien.
<b>Resultaten</b>	Inzicht gekregen + eerste maatregelen bij deelnemers

Onze analyse is dat de beoogde inhoudelijke en procesmatige condities inderdaad gecreëerd zijn: via de 2 pilots zijn problemen en alternatieven in kaart gebracht. Een belangrijke impuls om aan de slag te gaan was de bestuurlijke druk (“dreigend verbod op middelen via de PMV”). Daarnaast stond ook op landelijk niveau het middelenpakket onder druk. Op lokaal niveau heeft vervolgens een aantal sleutelfiguren een belangrijke rol gespeeld om het project van de grond te krijgen.

Schriftelijk vastgelegde afspraken zijn in deze fase nog niet aan de orde. Er wordt nog maar een klein deel (<10%) van het beoogde areaal en deelnemers bereikt en niet iedereen is ook al daadwerkelijk aan de slag met maatregelen. Ook is er geïnvesteerd in vertrouwen en communicatie: de provincie en Brabant Water krijgen het vertrouwen van de agrariërs, bij ZLTO groeit het vertrouwen dat dit een serieus traject wordt. Daarmee wordt voorgesorteerd op de opschaling naar andere gebieden in de volgende fase. De kosten per deelnemer (€ 3.000,-/jaar) en per ha (€ 360,-) zijn hoog, maar dat hoeft geen verwondering te wekken in deze verkenningsfase.

Wat nog ontbreekt, is specifieke aandacht voor de “innovators”. Ook ontbreekt een systematische belangen- en krachtenveldanalyse, waardoor er direct sterk gefocust wordt op één strategie: advisering van agrariërs.

Alternatieve strategieën (bijvoorbeeld via loonwerkers, gewasbeschermingshandel of andere intermediairen) zijn daardoor niet in beeld en maken dus ook (nog) geen onderdeel uit van de oplossingsstrategie<sup>9</sup>.

### 2.5.2 Fase 2: Take-off

In box 5 geven we een schets van het verloop van de take-off fase.

Box 5	Fase 2: Take-off (2003-2004)
<b>Focus</b>	Pilotproject "Schoon Water, Brabantse telers laten zien dat het kan". Fase 2. Opschaling naar andere gebieden (2003 Vessem en Nuland, 2004 Helvoirt en Macharen). Doelgroep: early adopters en early majority
<b>Kader</b>	Oprichting provincie N-Brabant. Intentieverklaring tussen partijen en voorbereiding bestuurlijk convenant (2005). Afspraken met deelnemers: ondertekening inspanningsverplichting.
<b>Deelname</b>	Aantal gebieden: verdrievoudiging naar 6 gebieden Aantal deelnemers: Verdrievoudiging naar ca. 100 deelnemers Areal: Verviervoudiging naar ca. 1000 ha.
<b>Advisering</b>	Instrumenten: nadruk verschuift van studiegroepen naar intensieve individuele begeleiding door teeltadviseurs. Wel nog veldbijeenkomsten en winterbijeenkomsten. Aanpak: <ul style="list-style-type: none"> <li>- gewasbeschermingsplan centraal (deelnemer + begeleider stellen samen plan op).</li> <li>- Splitsing in aanpak voor gemakkelijke en moeilijke gewassen</li> <li>- Verkenning aanpak om intermediairs (loonwerker) meer te betrekken</li> <li>- Risicobeleving krijgt een steeds centralere plek in de advisering</li> </ul> Twee jaar intensieve individuele begeleiding geeft goede basis. Daarna kan worden afgebouwd.
<b>Kosten</b>	Totaal: ca. € 300.000,-/jaar. Per deelnemer: ca. € 3.000,-/jaar. Per ha: ca. € 300,-/jaar  Intensieve begeleiding per deelnemer. Ook is er een stimuleringsbijdrage van € 325,- per deelnemer beschikbaar voor aantoonbare extra kosten voor maatregelen of innovaties.
<b>Kennisontwikkeling /techniek/innovatie</b>	Nieuwe maatregelen en innovaties uittesten: MLHD, onderbladbespuiting, weerpaal, sleepdoek. Het actief beschikbaar maken van nieuwe technieken blijkt een belangrijke motivatie voor deelname.  Metingen in 2004 in ondiep grondwater. Geeft slechts een indicatief beeld en roept vele vraagtekens op (na-ijling, lateraal transport?). Niettemin maken metingen de problematiek concreet zichtbaar.
<b>Communicatie</b>	Communicatie vooral project-intern gericht.
<b>Samenwerking/krachtenveld</b>	Vertrouwen in de samenwerking tussen de partijen groeit. Samenwerking tussen CLM en DLV wordt hechter. Loonwerkers worden stap voor stap betrokken.
<b>Resultaten</b>	Milieubelasting daalt fors t.o.v. beginjaren. Daarbij scoren ervaren deelnemers aanzienlijk beter dan onervaren deelnemers. In het eerste jaar worden vaak eerst de oude middelen opgemaakt voordat wordt overgegaan op alternatieven.

Onze analyse is dat ook de take-off fase succesvol is verlopen: ook in de 4 andere gebieden is Schoon Water van start gegaan. Ook de early majority wordt nu bereikt. Er is lering getrokken uit de eerste fase over welke elementen van de advisering wel en niet werken. Duidelijk is geworden dat 2 jaar intensieve individuele begeleiding van groot belang is, daarna kan het losser. De sleutelfiguren spelen een steeds belangrijker rol: zowel bij het benaderen van nieuwe deelnemers als bij het uitzetten en bewaken van de koers ("doorgaan"). Een nieuw element is het innovatiespoor, nadat gebleken is dat het actief beschikbaar maken van nieuwe technieken een belangrijke motivatie is voor deelname. Toch is er nog steeds geen systematische aandacht voor de rol van de innovators. Het vertrouwen bij de deelnemers groeit. Er worden nu ook inhoudelijke resultaten geboekt (vermindering milieubelasting).

De totale kosten van het project verdrievoudigen, maar dat geldt ook voor het aantal deelnemers en het areaal. De kosten per deelnemer blijven in deze fase gelijk, de kosten per ha nemen enigszins af.

<sup>9</sup> Overigens is er in de praktijk wel degelijk zo'n soort afweging gemaakt. Conclusie was dat het nog te vroeg was om intermediairen een expliciete rol te geven. In een latere fase van het project zijn wel contacten gelegd en hebben met name de loonwerkers een (steeds grotere) rol in het project gekregen (7).

### 2.5.3 Fase 3: versnelling

In box 6 geven we een schets van de het verloop van de versnellingsfase.

Box 6	Fase 3 Versnelling (2005-2006)
<b>Focus</b>	Pilotproject "Schoon Water, Brabantse telers laten zien dat het kan". Fase 3. Opschaling binnen de gebieden. Doelgroep: naast early majority nu ook late majority
<b>Kader</b>	Convenant tussen provincie N-Brabant, Brabant Water, ZLTO en Duinboeren fase 1. Afspraken met deelnemers: Individuele schriftelijke afspraken tussen deelnemers en Brabant Water. Alle deelnemers ondertekenen. Voor een deel lopen de afspraken via de loonwerker.
<b>Deelname</b>	Aantal deelnemers: groei van ca. 100 naar ca. 350 (85%) Areal: uitbreiding van ca. 1000 ha naar ca. 2500 ha (84% totale landbouwareaal) Daarnaast wordt Schoon Water-aanpak in toenemende mate toegepast buiten de 6 gebieden (ca. 4500 ha).
<b>Advisering</b>	Instrumenten: individuele begeleiding, veldbijeenkomsten, demobijeenkomsten. Aanpak: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzet gewasbeschermingsplan als centraal instrument wordt gecontinueerd.</li> <li>- Advisering groeit naar standaardpakketten toe.</li> <li>- Intermediairs (loonwerkers) krijgen grotere rol, vooral in de 'gemakkelijke' teelten (mais, gras).</li> </ul> Opmerkingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administratie blijft lastig: adviseurs moeten moeite doen om registraties binnen te krijgen.</li> <li>- Veldbijeenkomsten goed bezocht, opkomst winterbijeenkomsten matig.</li> </ul>
<b>Kosten</b>	Totaal: ca. € 475.000,-/jaar <sup>10</sup> . Per deelnemer: ca. € 1350,-/jaar Per ha binnen grondwaterbeschermingsgebied: ca. 190,-/jaar Per ha binnen en buiten grondwaterbeschermingsgebied: ca. € 70,-/jaar  Intensiteit begeleiding per deelnemer neemt af. Onderdeel van het pakket is ook de stimuleringsbijdrage per deelnemer van € 325,-. De kosten van de maatregelen vormen steeds minder een drempel.
<b>Kennisontwikkeling /techniek/innovatie</b>	Uitbreiden toepassing sleepdoektechniek tot 12% van de deelnemers. Ook inzet overige nieuwe technieken. Constatering: innovatie vergt lange adem (ook LDS-systeem in suikerbieten heeft er meer dan 5 jaar over gedaan om acceptatie te krijgen). Innovatieprijs geïntroduceerd en uitgereikt. Inzet is steeds meer om techniek en andere informatie over 'Schoon water' in een combi aan te bieden. Lastige teelten blijven een probleem. Er zijn innovaties nodig (zie volgende fase).
<b>Communicatie</b>	Telefonische werving grondeigenaren en werving via flyers werkte matig. Werving via loonwerkers en directe benadering van grondgebruikers door adviseurs en gebiedsvertegenwoordigers werkte goed. Communicatie richting deelnemers via individuele contacten, veldbijeenkomsten, nieuwsbrieven, artikelen, persbericht, website, uitreiking innovatieprijs. Op onderdelen is voor de communicatie samengewerkt met ZLTO. Dat is goed bevallen.
<b>Samenwerking/krachtenveld</b>	Vertrouwen tussen partijen is groot. Samenwerking met ZLTO groeit. Intermediairs (loonwerkers) krijgen steeds grotere rol.
<b>Resultaten</b>	Milieubelasting blijft dalen en komt onder de somnorm van 500 mbp. Winst bij ervaren deelnemers wordt deels gemaskeerd door veel nieuwe deelnemers. Desondanks worden doelen Schoon Water in toenemende mate gehaald.

De versnellingsfase verloopt succesvol: in 2006 wordt de Schoon Water aanpak toegepast op meer dan 80% van het landbouwareaal in de 6 gebieden! Ook de 'late majority' doet nu mee. De vraag "Doe je daar aan mee?" is vervangen door "Doe je daar nog niet aan mee?". Het vertrouwen is nu zo groot dat afspraken formeel kunnen worden vastgelegd. Ook wordt steeds meer gebruik gemaakt van intermediairs (loonwerkers).

De Schoon Water maatregelen worden onderzocht op win/win-gehalte (4): dat blijkt hoger dan tot dan toe gedacht. Het innovatiespoor wordt versterkt doorgezet als drager. Mede door het instellen van een innovatieprijs worden nu ook de innovators aan het project gebonden. De doelen worden in toenemende mate gehaald.

De totale kosten van het project vervienvoudigen ten opzichte van het eerste jaar, maar het aantal deelnemers en het areaal vertienvoudigen. Het areaal groeit zelfs tot het 28-voudige. De kosten per deelnemer en per ha dalen fors, respectievelijk van € 3000,-/jaar naar € 1350,-/jaar of van € 300,- naar € 190,-/jaar. Berekend over het areaal dat volgens Schoon Waterrichtlijnen wordt bewerkt, dalen de kosten zelfs tot € 70,-/ha/jaar.

<sup>10</sup> Waarvan 25% externe SVUW-subsidie

Er wordt ook nagedacht over de bestendinging van Schoon Water op termijn. Daarbij wordt:

- versterkt ingezet op het techniek- en innovatiespoor (technische oplossingen hebben een hoog bestendingingsgehalte, ook na afloop van het project)
- extra aandacht besteed aan het betrekken van intermediairs (loonwerkers), als mogelijke dragende factor na afloop van het project.

#### 2.5.4 Fase 4: stabilisatie

In box 7 geven we een schets van de het verloop van de stabilisatiefase (tot en met 2008).

Box 7	Fase 4 Stabilisatie (2007-2009)																				
<b>Focus</b>	Project "Schoon Water voor Brabant". Verankering in de dagelijkse praktijk. Doelgroep: totaal van early adopters, early majority en late majority <sup>11</sup> .																				
<b>Kader</b>	Convenant tussen provincie N-Brabant, Brabant Water, ZLTO en Duinboeren fase 2. Afspraken met deelnemers: Individuele schriftelijke afspraken voor 3 jaar met Brabant Water.																				
<b>Deelname</b>	Aantal deelnemers: stabilisering op ca. 350 deelnemers Areal: stabilisering op ca. 2500 ha binnen gebied en ca. 4500 ha buiten gebied																				
<b>Advisering</b>	Individuele begeleiding alleen voor loonwerkers en 'risicoteelten'. Voor de rest: advies-op-vraag en spreekuren. Wel nog opstellen gewasbeschermingsplan, veld-/demo-bijeenkomsten. De spreekuren bleken kosteneffectief. De stap van advies-via-aanbod naar advies-op-vraag blijft een lastige.																				
<b>Kosten</b>	<table> <thead> <tr> <th></th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Totaal</td> <td>€ 260.000,-</td> <td>€ 210.000,-</td> <td>€ 160.000,-</td> </tr> <tr> <td>Per deelnemer</td> <td>€ 750,-</td> <td>€ 600,-</td> <td>€ 450,-</td> </tr> <tr> <td>Per ha binnen grondwaterbeschermingsgebied</td> <td>€ 100,-</td> <td>€ 85,-</td> <td>€ 65,-</td> </tr> <tr> <td>Per ha binnen en buiten grondwaterbeschermingsgebied</td> <td>€ 40,-</td> <td>€ 30,-</td> <td>€ 23,-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Intensiteit begeleiding daalt fors. Stimuleringsbijdrage per deelnemer daalt van € 325 naar € 100,-</p>		2007	2008	2009	Totaal	€ 260.000,-	€ 210.000,-	€ 160.000,-	Per deelnemer	€ 750,-	€ 600,-	€ 450,-	Per ha binnen grondwaterbeschermingsgebied	€ 100,-	€ 85,-	€ 65,-	Per ha binnen en buiten grondwaterbeschermingsgebied	€ 40,-	€ 30,-	€ 23,-
	2007	2008	2009																		
Totaal	€ 260.000,-	€ 210.000,-	€ 160.000,-																		
Per deelnemer	€ 750,-	€ 600,-	€ 450,-																		
Per ha binnen grondwaterbeschermingsgebied	€ 100,-	€ 85,-	€ 65,-																		
Per ha binnen en buiten grondwaterbeschermingsgebied	€ 40,-	€ 30,-	€ 23,-																		
<b>Kennisontwikkeling /techniek/innovatie</b>	Extra aandacht voor innovatie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moeilijke teelten (prei) Uitwisseling met het Project Telen met Toekomst.</li> <li>- Nieuwe technieken: naast sleepdoek nu ook Rollmaster, elektronische doppentester, Clean Light, Pretect en duurzame spuitmachine met GPS en autotrac systeem.</li> </ul>																				
<b>Communicatie</b>	Via individuele contacten, veldbijeenkomsten, nieuwsbrieven, website, artikelen en persberichten. Websitebezoek stijgt. In februari 2007 vindt een symposium plaats.																				
<b>Samenwerking/krachtenveld</b>	De samenwerking wordt uitgebreid: intermediairen (handel en afnemers) zijn regelmatig aanwezig bij bijeenkomsten. Ook is er een aparte bijeenkomst met intermediairen uit het gebied geweest. Daarbij bleek dat ze het project goed kennen en veelal in dezelfde lijn adviseren.																				
<b>Resultaten</b>	Bestendinging milieubelasting beneden de somnorm in grootste deel gebied. Grootste resterende milieubelasting bij enkele teelten. De Schoon Water aanpak krijgt steeds meer belangstelling uit de rest van het land en wordt daar ook toegepast. Schoon Water wordt een handelsmerk.																				

De stabilisatiefase verloopt goed: de resultaten worden bestendigd tegen steeds lagere inspanningen en steeds lagere kosten. De stap van aanbodgerichte advisering naar vraaggerichte advisering is gezet, maar blijft lastig. Sleutelfiguren geven aan dat er behoefte blijft aan "DLV-ers in het veld". Voor resterende knelpunten wordt extra ingezet op innovaties. Met het oog op de bestendinging wordt de samenwerking met andere partijen (intermediairen) uitgebreid.

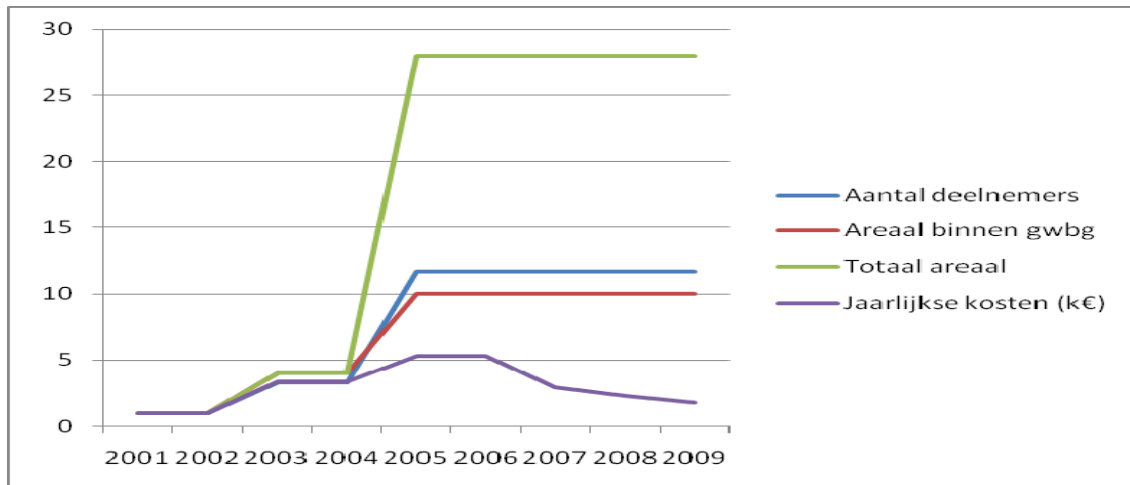
In deze fase gaat veel aandacht uit naar het verder drukken van de kosten. Jaarlijks nemen zowel de kosten per deelnemer als per ha verder af.

#### 2.5.5 Kostenontwikkeling

In figuur 5 is een overzicht gegeven van het geïndexeerde kostenverloop gedurende de looptijd van het project in relatie tot het aantal deelnemers en het areaal (2001 = 1). Daaruit blijkt dat de kosten aanvankelijk evenredig

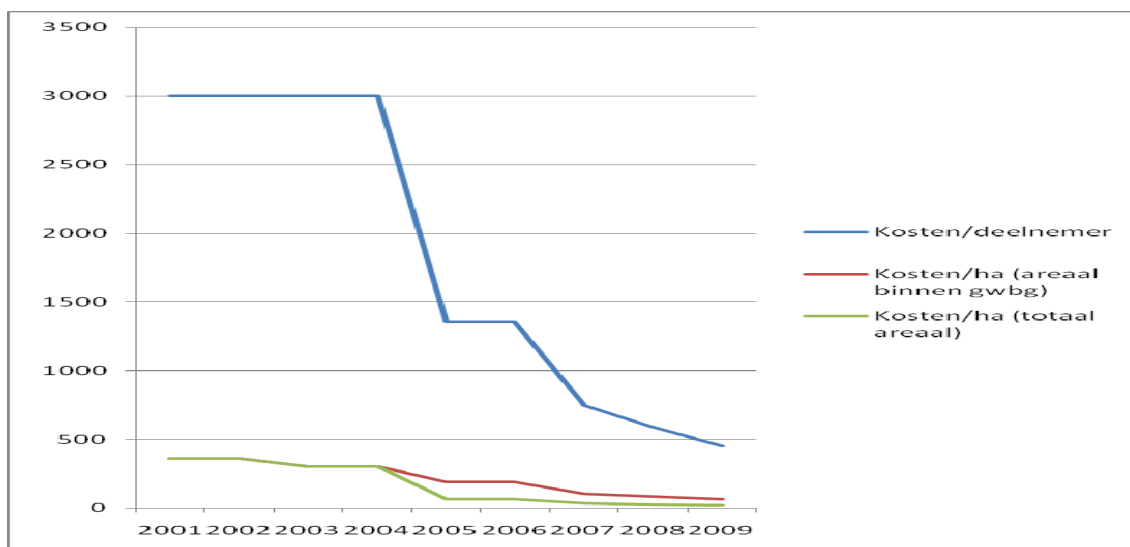
<sup>11</sup> De categorie 'laggards' ontbreekt in dit plaatje. In het project is sprake van 16% 'niet-deelnemers', die eigenlijk buiten het project valt. Deze categorie is ook niet benaderd voor deelname. Het zou dan ook niet terecht zijn om deze categorie gelijk te stellen aan 'laggards'.

stijgen met de uitbreiding van het project. Vanaf de versnellingsfase (2004) nemen de kosten nog verder toe, maar veel minder dan het aantal deelnemers en het areaal. Vanaf 2007 (stabilisatiefase) blijven areaal en deelnemers gelijk, maar nemen de kosten stapsgewijs af, tot € 160.000,- in 2009.



**Figuur 5: Geïndexeerd kostenverloop in project Schoon-water in relatie tot deelnemers en areaal (2001 = 1).**

In figuur 6 is het absolute kostenverloop per deelnemer en per ha weergegeven. Vanaf de versnellingsfase dalen de kosten per deelnemer en per ha, tot uiteindelijk ca. € 450,-/deelnemer of € 65,-/ha binnen grondwaterbeschermingsgebied of € 23,-/ha voor het totale areaal.



**Figuur 6: Kostenverloop per deelnemer en ha in project Schoonwater (€)**

### 2.5.6 Bestendiging na 2009: sterktes en zwaktes

De condities waaronder de Schoon-water aanpak kan worden bestendigd nadat het project Schoon Water wordt beëindigd, zijn deels aanwezig, met name via:

- zelfvertrouwen bij agrariërs en onderling vertrouwen binnen het gebied
- verankerde technologische vernieuwingen
- positieve rol van loonwerkers

Maar er zijn ook zwaktes:

- Het areaal van de melkveehouderij (gras, mais) neemt af en het areaal 'risicoteelten' (prei, asperges, aardappels, boomteelt) neemt toe.
- Voor intensieve teelten lijkt de vrijwillige aanpak een te lichte prikkel: de kwaliteitseisen en de financiële risico's zijn hoog. Vandaaruit is er weinig animo om (al dan niet vermeende) teeltrisico's te nemen.

- De gewasbeschermingsmiddelenhandel. Deze is tot op heden onvoldoende aan boord. Het gevaar is aanwezig dat de handel de komende jaren toch weer gaat adviseren vanuit eenzijdig financieel oogpunt (omzet maximalisatie).
- Onvoldoende institutionalisering van afspraken. Weliswaar is er momenteel sprake van individuele contracten met agrariërs, maar wie voelt zich daar straks verantwoordelijk voor?

Wanneer deze punten niet geadresseerd worden, is het gevaar aanwezig dat een deel van het opgebouwde resultaat in de komende jaren weer verloren gaat. We komen hier in hoofdstuk 4 op terug. Daarnaast is er sprake van relevante externe ontwikkelingen (zie hoofdstuk 3).

## 2.6. Procesmatige resultaten: stedelijk spoor

Parallel aan het landbouwspoor is in 2001 een 'stedelijk' spoor gestart. Dit stedelijk spoor adresseert drie doelgroepen: gemeenten, grote bedrijven en bewoners. De hoogte van het budget voor het stedelijk spoor heeft in de loop der tijd gewisseld. Gemiddeld was ca. € 30.000,-/jaar beschikbaar, waarvan ca. 50% voor gemeenten, 20% voor bedrijven en 30% voor bewoners.

Zowel dynamiek, complexiteit als bereikte resultaten binnen het stedelijk spoor zijn wezenlijk anders dan binnen de landbouw. Dat komt in de eerste plaats doordat deze doelgroepen zich, in tegenstelling tot de landbouw, niet of nauwelijks als 'probleemeigenaar' beschouwen. In deze paragraaf belichten we het verloop van de transitie voor de 3 doelgroepen.

### 2.6.1 Gemeenten

In het gemeentelijk spoor besteden we achtereenvolgens aandacht aan de fase van voorontwikkeling, take-off en versnelling. De fase van stabilisatie is nog niet aangebroken.

#### Fase 1: Voorontwikkeling

De feitelijke start van het gemeentelijke spoor lag in 2001 in de gemeente Waalwijk, in combinatie met het landbouwspoor. In de fase van de voorontwikkeling (2001-2002) is gezocht naar:

- vormen van 'probleemadoptie': wie is probleemeigenaar of zou zich als zodanig moeten gedragen?
- wat zijn de specifieke belangen en hoe zou je deze kunnen beïnvloeden? Met andere woorden: welk appèl doe je om gemeenten te bewegen om meer te doen dan de wettelijke normen?

Waar binnen de landbouw gebruiker, beslisser en uitvoerder in dezelfde persoon verenigd zijn, geldt voor gemeenten een driedeling in bestuur, ambtenarij en de burgers. De kosten (en de klachten) spelen voor het bestuur doorgaans een belangrijke rol. Als alternatieve vormen van beheer duurder zijn, moet er bestuurlijk draagvlak gevonden worden om deze meerkosten te rechtvaardigen.

De inzet is geweest om het onderwerp binnen de gemeenten politiek/ bestuurlijk prominenter te agenderen. Deze agendering is zowel bottom up (via de ambtelijke lijn) als top/down (via de bestuurlijke lijn) verlopen. Beide aanpakken blijken effectief te kunnen werken. Het is echter het specifieke lokale krachtenveld dat bepaalt welke wijze van beïnvloeding succesvol is. In box 10 geven we twee (geslaagde) voorbeelden.

#### Box 10: Twee geslaagde voorbeelden

##### Gemeente Oss

*In de periode 2000 - 2001 is de gemeente Oss met "schoon water" (na de diuron affaire) in aanraking gekomen. Oss heeft in de aanloop alle alternatieven uitgeprobeerd. Chemie werd nog steeds beschouwd als de meest effectieve variant (want goedkoop en effectief), maar daar kwam later verandering in. Het besluit om te stoppen met chemie viel al rond 2001/2002. Oss is daarmee een van de early adopters. Aanvankelijk was sprake van enig 'ambtelijk' geworstel i.v.m. het omturnen van houding en denken over ander beheer en vervolgens 'bestuurlijk gedoe' i.v.m. de kosten en gebrek aan wettelijke verplichtingen'. Dit zoekproces duurde tot het huidige college aantrad en duurzaamheid als belangrijke peiler adopteerde.*

##### Gemeente Bladel

*De gemeente Bladel is een geslaagd voorbeeld van bottom up: het sectorhoofd grondgebiedzaken was sterk 'anti-gif'. Hij heeft het voortouw genomen en er veel energie in gestoken. Er is jarenlang veel geëxperimenteerd met beheer (er zijn daarbij ook fouten gemaakt en er is veel geleerd). De ambtelijke ambities waren in de initiatiefase leidend, niet de politieke. De politiek kreeg in de gaten dat er een duidelijk kader lag en vertrouwde op de deskundigheid van betrokkenen. Inmiddels is chemievrij beheer in Bladel politiek goed geborgd.*

## Fase 2: Take-off

In de take-off fase (2002-2004) is geprobeerd de aanpak voor het gemeentelijke spoor te verbreden. Dat gebeurde in provinciaal verband: Brabantbreed ging in 2002 het project "Brabantse Gemeenten voor Schoon Water" van start<sup>12</sup>. Hoofddoel was om binnen 75% van de gemeenten een in hoofdzaak chemievrije onkruidbestrijding te realiseren (34). De insteek was overigens veel meer om oppervlaktewater te beschermen dan grondwater. Er werden 6 regionale clusters gevormd, waarbinnen gemeenten die al chemievrij beheerden als trekker werden aangewezen. De functie van de clusters was dat van kennisplatform.

In tabel 8 zijn de resultaten van dit project weergegeven. 52% van de gemeenten is aan de slag gegaan met minder chemie, maar 48% ook niet. Onduidelijk blijft wat het effect van het project geweest is. Wel is duidelijk dat het beoogde doel niet gehaald is.

**Tabel 8: Resultaten van het project "Brabantse Gemeenten voor Schoon Water"**

	Aantal	Percentage
Totaal aantal Brabantse gemeenten	69	
Aantal gemeenten chemievrij	13	19%
Aantal gemeenten dat minder middelen is gaan gebruiken	23	33%
Aantal gemeenten zonder structurele veranderingen	33	48%

## Fase 3: versnelling

Hoewel er in de versnellingsfase feitelijk sprake was van een stap terug (van Brabant-breed naar 11 gemeenten in de 6 gebieden), beschouwen we de periode 2005-2006 vanuit het gezichtspunt van het project Schoon Water wel degelijk als versnellingsfase: in deze fase zijn namelijk alle 11 gemeenten aangesproken. In tabel 9 zijn de resultaten in beeld gebracht.

**Tabel 9: Bereikte resultaten gemeentelijk procesmatig (27)**

Gebied	Gemeente	Opmerkingen	Resultaat
Macharen	Oss	De gemeente Oss is vooruitstrevend in onkruidbeheer en wil graag de voorbeeldfunctie vervullen.	Convenant ondertekend
	Lith	De gemeente Lith heeft een integraal reinigingsbestek opgesteld waar in ieder geval de DOB-methode wordt toegepast. Convenant in 2009 ondertekend.	Convenant ondertekend
Waalwijk	Waalwijk	De gemeente Waalwijk wil graag kennis over alternatieve methoden en kosten voor onkruidbestrijding delen met andere gemeenten.	Convenant ondertekend
	Loon op Zand	De gemeente Loon op Zand beschikt niet over de capaciteit om de financiële consequenties van het convenant te beoordelen	Geen convenant
Nuland	Maasdonk	De gemeente Maasdonk gaat in twee wijken de DOB-richtlijnen toepassen. Voor Brabant Water is deze aanpak te mager voor een convenant.	Geen convenant. Wel een inspanning
	's-Hertogenbosch	De gemeente 's Hertogenbosch is vooruitstrevend in onkruidbeheer en wil graag een voorbeeldfunctie vervullen. De gemeente heeft een analyse van de verschillende methoden uitgevoerd.	Convenant ondertekend
Helvoirt	Haaren	De gemeente werkt mee aan een KRW pilotproject. Hierbij wordt naar het hele stroomgebied gekeken. De gemeente ziet alleen meerwaarde als ook buurgemeenten buiten het kwetsbare gebied betrokken worden.	Geen convenant. Vanuit KRW gaat de gemeente wel anders om met onkruidbestrijding
Budel	Cranendonck	De gemeente Cranendonck bekijkt nog op of ze de DOB-methode willen toepassen, in relatie tot de kosten. Een aandachtspunt is de onzekerheid over het voortbestaan van de winning in Budel.	Geen convenant
Vessem	Eersel	De gemeente Eersel heeft de consequenties van alternatieve methoden in kaart gebracht. Op basis hiervan bekijkt de gemeente of afbouwen van chemische onkruidbestrijding mogelijk is.	Geen convenant
	Veldhoven	De gemeente Veldhoven heeft een onkruidnotitie opgesteld. Deze wordt na de ondertekening in het college behandeld. Op basis hiervan bekijkt de gemeente of afbouwen van chemische onkruidbestrijding mogelijk is.	Geen convenant
	Bladel	De gemeente Bladel is actief bezig om het gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen te beperken, resulterend in chemievrij onkruidbeheer en certificering Goud onder de Barometer Duurzaam Terreinbeheer in 2008.	Geen convenant, wel certificering Goud onder Barometer Duurzaam terreinbeheer.

<sup>12</sup> Dit 'provinciale project' kreeg de vorm in een samenwerking tussen de provincie, de Brabantse waterschappen, gemeenten het 'Project Onderzoek Maas' en het Bureau Medische Milieukunde GGD'en Brabant/ Zeeland.

Onduidelijk blijft echter in hoeverre dit ook heeft geleid tot een daadwerkelijke vermindering van het middelengebruik. Daarom is vanaf 2008 aan de gemeenten gevraagd om ook hun middelengebruik te registeren. Tevens zijn 5 gemeenten begeleid door een praktijkadviseur. Belangrijk onderdeel van de begeleiding was de inventarisatie van de stand van zaken in de gemeenten op ambtelijk en bestuurlijk niveau. Ook is geadviseerd over niet chemische maatregelen en over certificering via de barometer duurzaam terreinbeheer.

Sinds eind 2008 is nieuwe regelgeving van kracht: het in openbaar groen veelgebruikte middel dichlobenil (Casoron) is niet langer toegestaan. Het gebruik van glyfosaat op verhardingen mag alleen nog maar worden gebruikt als gewerkt wordt via DOB-richtlijnen. Dat levert een belangrijke ondersteuning van de advisering op. Tenslotte zal in 2009 worden aangekoerst op certificering van alle gemeenten onder de Barometer Duurzaam Terreinbeheer(8).

### 2.6.2 Bedrijven

De aanpak in het bedrijvenspoor is tot 2007/2008 niet goed van de grond gekomen en feitelijk blijven steken in de fase van voorontwikkeling. De doelgroep bedrijven blijkt een moeilijk te benaderen (en te beïnvloeden) doelgroep. Daarom is het bedrijvenspoor in 2007 anders opgepakt. Het doel is nu om een paar pakkende voorbeelden neer te zetten. Daartoe zijn de volgende initiatieven gestart:

- 6 bedrijven worden nu begeleid door een praktijkadviseur.
- Bij Kempen Airport (Budel) is de toepassing van de WAVE-techniek getest.
- Op bedrijventerrein Elzenburg (Oss) hebben 13 bedrijven de intentieverklaring "bescherming bodem en grondwater Elzenburg" getekend<sup>13</sup>. Afgesproken is dat in samenwerking met de gemeente gestreefd wordt naar duurzaam parkmanagement op het totale bedrijventerrein.

Alle overige bekende bedrijven werden aangeschreven om hen te herinneren aan hun ligging in grondwater-beschermingsgebied. Er is gevraagd om inzicht te geven in het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Van de 98 bedrijven reageerden er 24. Bij de 4 bedrijven die aangaven dat het beheer was uitbesteed aan een hovenier, gebeurde dit naar eigen zeggen 'chemisch' of met 'DOB'. 16 bedrijven gaven aan zelf het onderhoud te doen, waarvan 3 bedrijven zeiden zelf chemische middelen inzetten. Het is niet waarschijnlijk dat deze bedrijven hiervoor DOB-gecertificeerd waren. Formeel betekent dit dat ze hierbij wettelijk in overtreding waren. Waarschijnlijk speelt dit bij veel meer bedrijven.

Onze analyse is dat het thema Schoon Water voor de groep bedrijven geen issue is, de focus ligt vooral op kosten. Werkzaamheden worden veelal uitbesteed aan de laagstbiedende. Daarbij zijn veel bedrijven niet eens op de hoogte van bestaande regels met betrekking tot onkruidbeheer, getuige de onbekendheid met DOB-certificering. Daarnaast blijkt ook uit onderzoek van de AID (zie § 3.2.1) dat toepassers op grote schaal afwijken van de regels door gebrek aan kennis, misinterpretatie van regels en een gebrek aan handhaving.

Tenslotte missen we in de aanpak een prioritering bij het benaderen van bedrijven:

- bedrijven die zelf afhankelijk zijn van (schoon) water als grondstof voor hun bedrijfsprocessen (met name in de voedingsmiddelenindustrie)
- bedrijven die al beschikken over een MVO-beleid
- bedrijven benaderen via gemeenten die zelf chemievrij beheren
- benaderen van intermediairs (hoveniersbedrijven, analoog aan de loonwerkers in het landbouwspoor)

In hoofdstuk 4 komen we hier op terug.

### 2.6.3 Bewoners

De aanpak in bewonersspoor is vooral communicatief van aard geweest. Er zijn verschillende campagnes geweest, waarbij uiteenlopende communicatiemiddelen zijn ingezet, zoals folders, brieven, kennisquiz, verspreiding onkruidkrabbers, kalender etc. De centrale boodschap was steeds *'je leeft/werkt/woont op water; wees je daarvan bewust en gedraag je er naar'*. Het aantal te bereiken bewoners is zeer groot (ca. 13.000).

---

<sup>13</sup> In januari 2009 kwamen de volgende bedrijven bijeen om te spreken over hun terreinbeheer: Unipol Holland BV, Chemetall NV, Osse Overslag Centrale BV, VBI Oss BV, Synthomer BV, Spierings Kranen BV, Van Gansewinkel, Heesen Yachts.

De aanpak van het bewonersspoor is niet goed in termen van transitie management te beschrijven.

Communicatietrajecten zijn pas effectief wanneer zij langdurig en doelgroepspecifiek zijn. Na verloop van tijd:

- kennen mensen de boodschap (inzicht);
- snappen zij deze inhoudelijk (begrip);
- passen zij uiteindelijk hun gedrag aan (acceptatie).

Van belang daarbij is dat de zender van de boodschap 'logisch' is. Zowel Brabant Water als gemeenten (mits zelf chemievrij) zijn in dit verband logische, want belanghebbende, partijen.

Het bereikte resultaat (afname volume gebruik middelen) is binnen het bewonersspoor feitelijk niet te meten.

In hoofdstuk 4 komen we hier op terug.

## Hoofdstuk 3. Externe ontwikkelingen

### 3.1 Inleiding

Om te komen tot een heldere advisering m.b.t. de koers van “Schoon Water voor Brabant” kijken we in dit hoofdstuk naar Europese, landelijke en regionale beleidsontwikkelingen, alsmede naar andere relevante ontwikkelingen. Dragen deze bij aan het halen van de doelstellingen van Schoon Water voor Brabant of niet? Met welke resterende of nieuwe knelpunten moeten we rekening houden? In het navolgende gaan we achtereenvolgens in op ontwikkelingen rond:

- het toelatingsbeleid
- het beleid voor duurzame gewasbescherming
- de implementatie van de Kaderrichtlijn Water
- de Nederlandse landbouw
- duurzaamheid(sbeleid)

### 3.2 Toelatingsbeleid

Het toelatingsbeleid voor gewasbeschermingsmiddelen in Nederland heeft het afgelopen decennium stormachtige tijden gekend. Daarnaast wordt dit beleid in steeds sterkere mate beïnvloed door EU-kaders. Daarom gaan we in op zowel het Nederlandse als het Europese toelatingsbeleid.

#### 3.2.1. Het Nederlandse toelatingsbeleid

In de jaren negentig van de vorige eeuw was het Nederlandse toelatingsbeleid er op gericht om ( vooruitlopend op Europese regelgeving) te voldoen aan strikte milieucriteria. Toen dat beleid dreigde te leiden tot een grote versmalling van het middelenpakket en een hoog illegaal middelengebruik, zijn de nodige noodverbanden gelegd, vooral via een aantal ministeriële regelingen onder de Bestrijdingsmiddelenwet (1962). ‘De facto’ werd gebroken met het beleid om vooruit te lopen op Europa.

#### Generiek beleid

Het nieuwe beleid is in 2007 ook ‘de jure’ vastgelegd in de nieuwe Wet Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden (WGb) (16). In deze Wet zijn 17 AmvB’s en 30 ministeriële regelingen vervangen door 1 AMvB en 1 ministeriële regeling. Ook is gezorgd voor een betere afstemming op de vigerende EU-gewasbeschermingsmiddelenrichtlijn. Maar vooral biedt de nieuwe WBg garanties voor een voldoende breed middelenpakket, vooral door (het juridisch verankeren van) handvatten om:

- middelen die niet aan de milieucriteria voldoen, tijdelijk op de markt te kunnen houden ( verbeterde vrijstellingsregeling)
- administratieve verlengingen van de toelating van groepen middelen mogelijk te maken
- het middelenpakket eenvoudiger uit te kunnen breiden in kleine teelten

Daarmee wordt een optimaler evenwicht tussen milieu en economie nagestreefd: inzet blijft om stapsgewijs te gaan voldoen aan milieucriteria, zolang het middelenpakket niet te ver verschaalt.

#### Beleid voor grondwaterbeschermingsgebieden

In de WGb zijn ook de eisen met betrekking tot de uitspoeling naar het grondwater vastgelegd. Sinds 2006 wordt daarbij een nieuwe ‘beslisboom uitspoeling’ toegepast die voor grondwaterbeschermingsgebieden een factor 10 strenger is dan elders (17). Dit nadat gebleken was dat deze gebieden veelal kwetsbaarder zijn voor uitspoeling als gevolg van een laag organisch stofgehalte in de bodem. Dat betekent dat nieuwe middelen en bestaande middelen bij herbeoordeling voortaan aan strengere eisen moeten voldoen. Bijgevolg ontstaat er sinds 2006 stap voor stap weer een nieuwe ‘zwarte lijst’ van middelen, waarvan het gebruik in grondwaterbeschermingsgebieden niet is toegestaan.

Het probleem is dat er geen echte ‘lijst’ voorhanden is (box 1). De enige betrouwbare informatie of een middel wel of niet is toegestaan in grondwaterbeschermingsgebieden is te vinden op het etiket van dat middel. Dit draagt er waarschijnlijk niet aan bij dat de zwarte lijst momenteel erg serieus wordt genomen.

#### **Box 1 Zwarte lijst voor grondwaterbeschermingsgebieden**

Het is momenteel onmogelijk om een goed overzicht te krijgen van de zwarte lijst voor grondwaterbeschermingsgebieden. Het College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en biociden (CTGB) geeft aan dat het zo'n lijst momenteel niet kan leveren. Waterleidingmaatschappij Limburg heeft zelf maar een lijst opgesteld op grond van DLV-gewasbeschermingshandleidingen (zie bijlage 1). Het CTBG geeft aan dat deze WML-lijst op een aantal punten al weer verouderd is (29). Verder is de lijst ook 'vervuild' met middelen waarvoor de toelatinghouder nog geen aanvullende onderzoeksgegevens heeft aangeleverd. Dat betekent dat als een middel (merknaam) met een bepaalde werkzame stof op de zwarte lijst staat, dat niet betekent dat die werkzame stof in het geheel op de zwarte lijst staat (want wellicht is een ander middel met dezelfde werkzame stof wel toegestaan). Dit leidt allemaal tot veel verwarring. Voor telers en adviseurs is betrouwbare informatie of een middel wel of niet is toegelaten in grondwaterbeschermingsgebieden eigenlijk alleen maar te vinden op het etiket van dat middel.

#### Beleid voor drinkwater uit oppervlaktewater

Sinds 2005 weegt het College voor de Toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (CTGB) bij de toelating van een middel ook de gevolgen voor de drinkwaterwinning uit oppervlaktewater mee. Dit heeft ook indirecte gevolgen voor het middelenpakket in grondwaterbeschermingsgebieden, met name voor toepassingen op verhardingen. Sinds 2007 is de toelating voor het daar meest gebruikte middel (glyfosaat) op verhardingen fors aangescherpt. De professionele toepassing is aan strenge voorwaarden verbonden (DOB of een daaraan gelijkwaardige methode). De toepassing door particulieren is in 2007 geheel verboden geweest. Dit is in 2008 terug gedraaid.

Ook voor openbaar groen is er sprake van restrictie van het middelenpakket. Zo is de toelating van het middel dichlobenil per 1-10-2008 geheel ingetrokken. Maar voor overige middelen gelden geen gebruiksbeperkingen<sup>14</sup>. Dat geldt ook voor sportvelden<sup>15</sup>.

#### Toekomstige ontwikkelingen

De belangrijkste toekomstige ontwikkeling is dat Nederland voor 2011 de nieuwe EU-verordening voor het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen (zie §3.2.3) in de WGb moet gaan verankeren.

##### *Impact Landbouw*

Door het nieuwe beleid heeft een aantal uitspoelingsgevoelige middelen waarvoor een verbod dreigde, administratieve verlenging van de toelating gekregen<sup>16</sup>. Hoewel het proces van vervanging van oude middelen door nieuwe minder schadelijke middelen (geleidelijk) zal doorgaan, blijven er zowel op korte als op lange termijn nog uitspoelingsgevoelige middelen op de markt.

Voor grondwaterbeschermingsgebieden neemt het aantal uitspoelingsgevoelige middelen sneller af door toepassing van de 'beslisboom uitspoeling'. Inmiddels is een aantal middelen verboden en dit effect zal in de komende jaren geleidelijk doorzetten. Door het ontbreken van een betrouwbaar overzicht is de doorwerking in de praktijk momenteel waarschijnlijk beperkt.

##### *Impact gemeenten/bedrijven/bewoners*

Met name de toetsing op de gevolgen voor drinkwater uit oppervlaktewater sinds 2006, heeft geleid tot beperkingen in het middelenpakket voor verhardingen: er zijn nu nog maar enkele middelen toegestaan (glyfosaat, MCPA) en de toepassing van glyfosaat is aan strenge voorwaarden gebonden (DOB-methode). Een groot probleem is dat deze regels in de praktijk lang niet altijd toegepast worden en dat er niet op wordt gehandhaafd. Volgens de AID blijkt dat toepassers op grote schaal afwijken van de regels door gebrek aan kennis, misinterpretatie van regels en ontbreken van een wettelijke verplicht certificaat (30).

Voor het gebruik van middelen in openbaar groen, op sportvelden en voor particulieren in tuinen heeft het verbod op het middel dichlobenil per 1 oktober 2008 impact. Ook hier geldt dat door onbekendheid en het ontbreken van handhaving, niet verwacht mag worden dat deze regels zonder meer toegepast gaan worden. Daarnaast kan ook nog worden uitgeweken naar andere middelen.

### **3.2.2 Het Europese toelatingsbeleid**

De belangrijkste recente ontwikkeling in het Europese gewasbeschermingsbeleid is het akkoord tussen Europese Raad en Parlement van 13 januari 2009 over een nieuwe Verordening<sup>17</sup> voor het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen (12) ter vervanging van de huidige Richtlijn 91/414/EEG. Lidstaten hebben tot begin 2011 de tijd om de Verordening om te zetten in nationaal recht. De belangrijkste aspecten van de nieuwe Verordening zijn:

<sup>14</sup> MCPA, glyfosaat, propyzamide, chloorprofam, amitrol, triclopyr, cycloxydim, flazifop-P-btyl en tetraloxydim.

<sup>15</sup> Op sportvelden worden twee middelen veruit het meeste toegepast: glyfosaat en MCPA. Daarnaast hebben ook dicamba, florasulam/fluroxypyr, mecoprop-p/bifenox, ioxynil, bentazon, bromoxynil en 2,4D toelating voor gebruik op sportvelden. Sommige middelen op basis van deze actieve stoffen kennen een verbod in grondwaterbeschermingsgebieden (box 1 en bijlage 2).

<sup>16</sup> Bijv. aldicarb, bentazon, carbendazim, metalaxyl, metazachloor, chloridazon, desmedifan, metribuzin, rimsulfuron, terbutylazin, mecoprop-p, MCPA. Deels gaat het om administratieve verlengingen, deels om toelatingen met beperkingen die nauwelijks controleerbaar zijn.

<sup>17</sup> Er is gekozen voor een Verordening in plaats van een Richtlijn om daarmee een snellere en striktere implementatie in de nationale wetgeving van Lidstaten te realiseren.

- een beoordeling van intrinsieke eigenschappen van stoffen
- een alternatieventoets
- beoordeling van hulpstoffen
- een systeem van verplichte wederzijdse erkenning
- een sterkere link met de Kaderrichtlijn Water

In het navolgende analyseren we de impact van elk van deze aspecten. Aan het eind trekken we conclusies.

#### Beoordeling intrinsieke eigenschappen van stoffen

Voortaan zal ook een aantal intrinsieke eigenschappen van stoffen beoordeeld gaan worden (carcinogeniteit, mutageniteit, reprotoxiciteit en hormoonverstoring). Wanneer stoffen op één of meer van deze aspecten slecht scoren, krijgen ze geen toelating, ongeacht de wijze van gebruik ("cut-off" criteria).

Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (WUR) heeft in opdracht van LTO Nederland onderzoek gedaan naar de potentiële gevolgen voor het middelenpakket (14). Volgens de WUR gaan er in Europa op grond van de cut-off criteria 118 werkzame stoffen verdwijnen. Voor Nederland zijn dat er 67 (de overige 51 stoffen zijn in Nederland reeds verboden). De WUR voorspelt dat veel teelten in Nederland niet meer rond te zetten zullen zijn. Het Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM) is van mening dat WUR en LTO-Nederland veel te pessimistisch zijn (8). Het verdwijnen van deze stoffen is namelijk een geleidelijk proces. Eerst moeten de criteria nog worden uitgewerkt en vervolgens kunnen ze pas worden toegepast als de desbetreffende middelen aan herbeoordeling toe zijn. Waar teelten in problemen dreigen te komen zijn er vervolgens nog ontheffingsmogelijkheden op grond van de clausule "landbouwkundige onmisbaarheid".

Volgens het CLM heeft, op grond van de ervaringen in Schoon Water, het verdwijnen van deze middelen:

- geen gevolgen heeft voor de melkveehouderij (gras en mais)
- beperkte gevolgen voor de akkerbouw (aardappelen, suikerbieten, granen): 8 "cut-off" stoffen worden gebruikt, maar men kan zonder. Wel vraagt dat om versneld toepassen van innovaties.
- wél gevolgen kan hebben voor de kleine teelten zoals de boomteelt. Hier is het middelenpakket al smal en verdere afname maakt de gewasbescherming extra moeilijk.

Daarnaast komt het CLM tot de conclusie dat het verdwijnen van deze middelen positieve milieueffecten heeft: de helft van deze 67 middelen is ook duidelijk milieuschadelijk (15).

#### Alternatieventoets/substitutiebeginsel

Werkzame stoffen worden voortaan in 4 categorieën met oplopend risicoprofiel ingedeeld. Voor stoffen met het hoogste risicoprofiel ("substitutiestoffen") is een alternatieventoets verplicht. Dat betekent dat bij (her)beoordeling moet worden gekeken of er alternatieven zijn voor de toepassing van dat middel (in afzonderlijke teelten), met significant lagere risico's. Daarbij wordt ook gekeken naar economische gevolgen, alsmede naar het risico op resistentie. Als er een afdoende alternatief is, wordt het middel binnen 3 jaar verboden. Alternatieven strekken zich ook uit tot niet-chemische middelen en methoden.

#### Beoordeling van hulpstoffen

Voor het eerst moeten nu ook hulpstoffen (stoffen die de werking van een werkzame stof versterken) worden beoordeeld. Daartoe zal binnen 5 jaar een dochterverordening worden opgesteld. Vervolgens kunnen Lidstaten nog 5 jaar gebruik maken van een vrijstellingsregeling. Met andere woorden: een serieuze beoordeling van hulpstoffen hoeft niet voor 2020 te worden verwacht.

#### Wederzijdse erkenning

Er komt een systeem van verplichte wederzijdse erkenning binnen 3 Europese zones. Dat betekent dat Lidstaten een middel dat in een andere lidstaat in dezelfde zone is toegelaten ook moeten toelaten<sup>18</sup>.

Weigering kan alleen door aan te tonen dat het middel onder de agrarische of milieuumstandigheden in jouw land, leidt tot ontoelaatbare gevolgen voor mens, dier of milieu. Nederland is ingedeeld in de centrale zone, die loopt van Groot-Brittannië tot Roemenië (zie figuur 1). Dat betekent dat Nederland middelen die in een van de andere Lidstaten in deze zone worden goedgekeurd, binnen 120 dagen ook moet toelaten.

<sup>18</sup> Voor toepassingen in kassen, containers, opslagruimten en voor zaadbehandeling geldt de wederzijdse erkenning voor de hele EU



**Figuur 1: Centrale zone in het EU-toelatingsbeleid**

### Sterkere link met de Kaderrichtlijn Water

Lidstaten krijgen de mogelijkheid om een toelating op elk moment te herzien, als er aanwijzingen zijn dat het middel niet aan de normen voldoet. Als het daarbij gaat om KRW-normen, krijgen Lidstaten zelfs de opdracht (“shall”) om dat te doen. Vervolgens kan de Lidstaat de Europese Commissie ook nog vragen om de toelating op actieve stof-niveau te herzien. Niettegenstaande deze mogelijkheden, verwachten we niet dat Lidstaten gauw gebruik zullen gaan maken van deze mogelijkheid.

<p><i>Conclusies m.b.t. impact landbouw</i></p> <p><i>Algemeen</i> De nieuwe Verordening gaat pas geleidelijk doorwerking krijgen in de periode 2015-2030.</p> <p><i>Cut-off criteria</i> Met name de ‘cut-off’ criteria kunnen er dan voor zorgen dat een aantal milieuschadelijke middelen verdwijnt. Het gevaar van het verdwijnen van teelten lijkt niet groot. Wel zijn begeleiding van telers en innovatie van belang (met name in de kleine teelten) anders neemt de kans op illegaal gebruik toe. De cut-off criteria gaan er ook toe leiden dat middelen gaan verdwijnen in EU-lidstaten die tot op heden een minder stringent toelatingsbeleid kennen (België, zuidelijke Lidstaten). Dat kan bijdragen aan een vermindering van het illegaal gebruik in Nederland.</p> <p><i>Alternatieventoets/substitutiebeginsel</i> De impact van de alternatieventoets zal niet groot zijn, zeker niet op de korte termijn. De criteria moeten nog worden uitgewerkt, vervolgens kunnen ze pas bij herbeoordeling worden toegepast en verder moet een alternatief ook nog aantoonbaar minder milieuschadelijk zijn. Ook de angst voor hoge schadeclaims zal remmend werken op de toepassing van de alternatieventoets.</p> <p><i>Beoordeling van hulpstoffen</i> Enige impact van de beoordeling van hulpstoffen is pas te verwachten na 2020.</p> <p><i>Wederzijdse erkenning</i> Wederzijdse erkenning bergt een zeker risico in zich: Nederland zou in de situatie kunnen komen dat het een middel moet toelaten dat onder de Nederlandse omstandigheden risico’s met zich meebrengt. Dat speelt niet voor hier al verboden middelen: deze zijn al beoordeeld op grond van specifieke omstandigheden. Voor nieuwe middelen is cruciaal of het CTBG voldoende alert is (door te zorgen voor een Nederlandse beoordeling binnen 120 dagen) en daar vanuit het Rijk ook de ruimte voor krijgt.</p> <p>Een positief effect van wederzijdse erkenning is dat de verschillen in middelenpakket tussen landen kleiner worden.</p> <p><i>Sterkere link met Kaderrichtlijn Water</i> We verwachten niet dat de link met de KRW een grote impact gaan krijgen. Wel kan hij werken als stok achter de deur.</p>	<p><i>Conclusies m.b.t. impact gemeenten/bedrijven/bewoners</i></p> <p><i>Algemeen</i> Over de hele linie schatten we de impact van de nieuwe Verordening in als laag.</p> <p><i>Cut-off criteria</i> We schatten in dat de cut-off criteria vooralsnog weinig impact zullen hebben op het onkruidbestrijdingsmiddelenpakket.</p> <p><i>Alternatieventoets/substitutiebeginsel</i> De alternatieventoets (met als alternatief: niet chemische methoden) biedt aanknopingspunten voor middelen in het stedelijk spoor. Resistentie en economische gevolgen spelen een minder grote rol dan in de landbouw. Een interessante insteek zou zijn om bij de komende herbeoordeling van de middelen glyfosaat en MCPA te vragen om toepassing van de alternatieventoets (voor gebruik op verhardingen, met niet-chemische methoden als alternatief). Temeer, daar de huidige toepassingsvoorschriften niet hebben geleid tot een verlaging van de glyfosaatconcentraties en – vrachten in oppervlaktewater voor drinkwater (28).</p> <p><i>Beoordeling van hulpstoffen</i> Enige impact van de beoordeling van hulpstoffen is pas te verwachten na 2020.</p> <p><i>Wederzijdse erkenning</i> De impact van wederzijdse erkenning op het onkruidbestrijdingsmiddelenpakket schatten we vooralsnog in als miniem. Ook hier geldt dat alertheid van het CTGB geboden is.</p> <p><i>Sterkere link met Kaderrichtlijn Water</i> We verwachten geen impact voor het onkruidbestrijdingsmiddelenpakket</p>
---	--

### 3.3 Beleid voor duurzame gewasbescherming

Het toelatingsbeleid is zowel in Nederland als in de EU onderdeel van het bredere beleid voor duurzame gewasbescherming. Inzet is om ook het gebruik en de milieubelasting van gewasbeschermingsmiddelen te verminderen. We gaan zowel in op het Nederlandse als het Europese beleid.

#### 3.3.1 Het Nederlandse beleid duurzame gewasbescherming

Het Nederlandse beleid duurzame gewasbescherming is vastgelegd in de Nota Duurzame Gewasbescherming uit 2004 (19). Belangrijkste doel is een vermindering van de milieubelasting met 95% in 2010 ten opzichte van 1998, met behoud van economisch perspectief voor de landbouw. Een belangrijke uitwerking is het Convenant Duurzame gewasbescherming, waarin een aantal betrokken partijen (Overheid, LTO Nederland, Nefyto, Agrodis, Plantum, VEWIN, Unie van Waterschappen) samenwerken om de doelen te halen.

In 2007 heeft een tussenevaluatie plaatsgevonden (20). Het beleid lijkt redelijk op koers te liggen: zo was de berekende milieubelasting van het oppervlaktewater in de periode 1998-2005 met 86% gedaald<sup>19</sup> en voor grondwater met 56%.

De resterende milieubelasting blijkt grotendeels voor rekening van twintig stoffen te komen. De minister van LNV onderscheidt naar de Tweede Kamer (21) dan ook de volgende speerpunten voor de periode 2007-2010:

- Aanvullend beleid voor 20 probleemstoffen via een aanpak als in het project "Schone Bronnen"
- Verdergaande inzet op innovatie, bevordering van geïntegreerde gewasbescherming en kennisverspreiding. Daarbij ziet de minister een belangrijke rol voor voorloperprojecten als "Telen met Toekomst", "Schone bronnen", "Mineralen en Middelen Meester" en "Schoon Water voor Brabant"
- Onkruidbestrijding op verhard oppervlak (toepassing nieuwe beslisboom drinkwater uit oppervlaktewater, implementatie Advies LBOW<sup>20</sup> m.b.t. duurzaam terreinbeheer via SIDT)

<p><i>Impact landbouw</i></p> <p>Onze inschatting is dat de impact van het beleid Duurzame gewasbescherming op de uitspoeling naar het grondwater niet groot is: de winst tot nog toe komt vooral voort uit het verbod in 2000 op een aantal uitspoelingsgevoelige middelen.</p> <p>Het omgekeerde is wel waar: het project Schoon Water draagt bij aan het realiseren van de doelstellingen van het Beleid Duurzame gewasbescherming.</p>	<p><i>Impact gemeenten/bedrijven/bewoners</i></p> <p>De Stuurgroep Implementatie Duurzaam Terreinbeheer (SIDT) heeft de aanbevelingen van het LBOW omgezet in activiteiten, die wegens gebrek aan financiering slechts beperkt zijn gerealiseerd: er zijn aanbevelingen voor ontwerp van verhardingen, maar die vormen geen onderdeel van toetsing van terreinen, er is een certificatiesysteem voor opdrachtgevers en uitvoerders, maar zonder juridische verplichting kan het nog steeds leiden tot inzet van andere stoffen, zoals MCPA. Onlangs heeft de SIDT daarom haar opdracht aan LBOW teruggegeven. De verdere reductie van gebruik van chemie op verhardingen is daarmee onzeker.</p>
--	--

#### 3.3.2 EU-Richtlijn duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen

Gelijktijdig met de overeenstemming over de Verordening gewasbeschermingsmiddelen hebben Europese Raad en Parlement ook overeenstemming bereikt over een nieuwe Richtlijn Duurzaam Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (13). Deze Richtlijn heeft voor Nederland weinig gevolgen: de meeste regels maken al onderdeel uit van het Nederlandse beleid. De belangrijkste regels zijn:

- Het opstellen van actieplannen per Lidstaat met doelen ter reductie van middelengebruik
- Inspectie en afstelling van spuitapparatuur
- Specifieke maatregelen voor de bescherming van water- en drinkwater, waaronder bufferzones
- Promotie van geïntegreerde bestrijding

De Lidstaten krijgen een hoge mate van vrijheid bij de invulling van het beleid.

Het belang voor Nederland is dat er nu EU-breed gewerkt gaat worden aan duurzame gewasbescherming.

<sup>19</sup> waarbij dit beeld overigens niet in dezelfde mate wordt bevestigd door monitoringdata

<sup>20</sup> In 2006 heeft het LBOW (Landelijk Bestuurlijk Overleg Water) ingestemd met het advies 'Naar een verantwoord onkruidbeheer op verhardingen; beleidsadvies voor emissiebeperking in het onkruidbeheer op verhardingen'. De aanbevelingen behelzen aandacht voor preventie bij ontwerp en aanleg van verhardingen, weloverwogen keuze's voor duurzame onkruidbestrijding, verplichte certificering en een verbod op chemische onkruidbestrijding in bijzondere gebieden, zoals beschermingsgebieden voor de drinkwaterproductie.

<p><i>Impact landbouw</i></p> <p>De Richtlijn Duurzaam Gebruik gewasbeschermingsmiddelen voegt voor Nederland weinig toe. Omgekeerd zou het project Schoon Water uitstekend kunnen bijdragen aan de Europese discussie. De Commissie gaat de uitwisseling van informatie over 'best practices' stimuleren, via een zogenaamde "thematische strategie expert groep". De ervaringen uit het project Schoon Water passen daar prima in.</p>	<p><i>Impact gemeenten/bedrijven/bewoners</i></p> <p>Zie impact landbouw</p>
--	--

### 3.4 Implementatie Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een belangrijke impuls voor de verbetering van de waterkwaliteit. Omdat de KRW in de eerste plaats over oppervlaktewater gaat, is de bescherming richting grondwater veelal indirect. Dat geldt ook voor de dochterrichtlijn Prioritaire stoffen. Via de dochterrichtlijn Grondwater is er wel directe werking. In het navolgende gaan we in op:

- de KRW
- de Grondwaterrichtlijn
- de Richtlijn Prioritaire stoffen

#### 3.4.1 Kaderrichtlijn Water

Het effect van de Kaderrichtlijn Water (24) op grondwaterbescherming loopt vooral via artikel 7. Dit artikel draagt lidstaten op om *"een dusdanige bescherming van wateren gebruikt voor wateronttrekking voor menselijke consumptie te realiseren dat achteruitgang van de kwaliteit van de waterlichamen wordt voorkomen, om zo het niveau van zuivering dat voor de productie van drinkwater is vereist te verlagen"*. Artikel 7 is zowel van toepassing op oppervlaktewater als op grondwater.

Voor grondwaterwinningen in Nederland is in de huidige situatie meestal sprake van eenvoudige zuivering. Uitspoeling van bestrijdingsmiddelen zou kunnen nopen tot het installeren van geavanceerde zuiveringstechnieken. Dat zou strijdig zijn met artikel 7. Met andere woorden, er ligt dus een opdracht aan het bevoegd gezag er voor te zorgen dat er op grondwaterwinningen geen geavanceerde zuivering hoeft te worden geïnstalleerd. Bovendien ligt er een opgave om daar waar wel al geavanceerde zuivering is geïnstalleerd, het niveau van zuivering (op termijn) terug te brengen. De provincie Noord-Brabant heeft dit al actief opgepakt door in het ontwerp Provinciale Waterplan, bestrijdingsmiddelen te benoemen als knelpunt voor 13 grondwaterbeschermingsgebieden.

Tenslotte is er sprake van nog twee politiek-beleidsmatige effecten:

- de KRW noopt tot het actiever inzetten van bestaand beleid. Voor de grondwaterbescherming is met name het nieuwe instrument van het gebiedsdossier van belang, waarin per beschermingsgebied risico's en mogelijke maatregelen in beeld worden gebracht.
- de KRW vereist dat er meer wordt gedaan aan het tegengaan van de overschrijding van de oppervlaktewaterkwaliteitsnormen. Dat leidt ter toe dat de Waterschappen een steeds belangrijkere speler worden bij een preventieve aanpak van emissies van gewasbeschermingsmiddelen.

<p><i>Impact landbouw</i></p> <p>De belangrijkste impact van de Kaderrichtlijn Water is politiek-beleidsmatig van aard:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* een directe opdracht aan het bevoegd gezag (artikel 7 KRW) om te voorkomen dat uitspoeling van bestrijdingsmiddelen in grondwaterbeschermingsgebieden gaat leiden tot extra zuivering. Er ligt dus een preventieve opgave voor de Provincie</li> <li>* De benoeming van bestrijdingsmiddelen als knelpunt bij 13 waterwinningen in het ontwerp PWP</li> <li>* de noodzaak om bestaand beleid actiever in te zetten (vooral via gebiedsdossiers)</li> <li>* waterschappen die steeds meer in beeld komen als speler bij een preventieve aanpak</li> </ul>	<p><i>Impact gemeenten/bedrijven/bewoners</i></p> <p>De belangrijkste impact van de KRW vloeit voort uit de gebiedsprocessen KRW. Daarin is een intensief contact opgebouwd tussen gemeenten en waterschappen. Bij de doelvorming zijn bestrijdingsmiddelen echter buiten beschouwing gebleven. Diverse gemeenten waren hierover teleurgesteld.</p>
---	---

#### 3.4.2 Grondwaterrichtlijn

In de Grondwaterrichtlijn (22) zijn zowel de individuele uitspoelingsnorm van 0,1 µg/l als de somnorm van 0,5 µg/l voor gewasbeschermingsmiddelen vastgelegd als grondwaterkwaliteitsnorm. Daarmee sporen

Grondwaterrichtlijn en toelatingsbeleid met elkaar. Wel legt de Grondwaterrichtlijn meer de nadruk op trends dan op absolute normoverschrijdingen: is de trend opwaarts, dan moeten maatregelen worden genomen.

<p><i>Impact landbouw</i> De Grondwaterrichtlijn voegt niet veel toe aan het bestaande Nederlandse grondwaterbeschermingsbeleid. De belangrijkste opgave is het voorkomen van een opwaartse trend. Dit ligt in het verlengde van de opgave die er al ligt vanuit artikel 7 KRW.</p>	<p><i>Impact gemeenten/bedrijven/bewoners</i> De provincie N-Brabant heeft vanuit haar zorgplicht voor het grondwater gemeenten binnen grondwaterbeschermingsgebieden gevraagd om over te gaan tot duurzaam terreinbeheer (voor zover ze dit al niet deden).</p>
---	--

### 3.4.3 Richtlijn prioritaire stoffen

In de Richtlijn prioritaire stoffen (23) zijn normen voor oppervlaktewaterkwaliteit opgenomen voor 33 stoffen, waaronder 15 gewasbeschermingsmiddelen<sup>21</sup>. Een deel van deze stoffen is in de EU al lang verboden. De waarde van de Richtlijn Prioritaire stoffen ligt dan ook vooral bij het feit dat er voor het eerst een Europees normstellingskader is. Op de langere termijn kunnen daar stoffen aan worden toegevoegd. Daarnaast moeten lidstaten normen voor zogenaamde ‘stroomgebiedrelevante’ stoffen opstellen.

Voor beide lijsten geldt dat bij overschrijding van de normen, er restricties kunnen worden opgelegd aan het gebruik van de desbetreffende stoffen. Voor zover het gaat om uitspoelingsgevoelige stoffen kan dat ook een positief effect hebben op het gebruik in grondwaterbeschermingsgebieden.

Ook hier is het indirecte effect minstens weer zo belangrijk: als gevolg van de Richtlijn Prioritaire Stoffen worden de waterschappen een steeds belangrijkere speler in een preventieve aanpak van emissies.

<p><i>Impact landbouw</i> De impact van de Richtlijn prioritaire stoffen op de bescherming van grondwater is voor de korte termijn klein. Veel belangrijker is het feit dat waterschappen door de Richtlijn een speler worden in een preventieve aanpak van emissies.</p>	<p><i>Impact gemeenten/bedrijven/bewoners</i> Zie impact landbouw</p>
---	---

## 3.5 Ontwikkelingen in de Nederlandse landbouw

### 3.5.1 Inleiding

Welke ontwikkelingen mogen we verwachten in de Nederlandse land- en tuinbouw? Voor onze analyse baseren we ons in belangrijke mate op twee rapporten:

- “Kiezen voor landbouw – Een visie op de toekomst van de Nederlandse agrarische sector” van het ministerie van LNV uit 2005 (15)
- “De agrarische sector in Nederland naar 2020; Perspectieven en onzekerheden”, de meest recente verkenning van het Landbouw Economisch Instituut uit 2009 (33)

We focussen op ontwikkelingen die direct of indirect gevolgen kunnen hebben voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de Brabantse landbouw.

De belangrijkste ontwikkelingen zijn samen te vatten in 5 clusters:

- *De markt*: een wereldwijd stijgende vraag naar voedsel en een globalisering van markten
- *Het EU-landbouwbeleid*: van prijssteun naar inkomenssteun en afschaffing van de melkquotering
- *Schaalvergroting*: een doorzettende schaalvergroting doordat ‘wijkende’ bedrijven worden overgenomen door ‘blijvende’ bedrijven
- *De samenleving*: in toenemende mate worden vanuit de maatschappij eisen gesteld aan de productiewijze
- *Klimaatverandering*: de land- en tuinbouw zal haar uitstoot van broeikasgassen moeten verminderen en zich aanpassen aan het veranderende klimaat.

### 3.5.2 De markt

De wereldbevolking groeit tot 2020 door van 6,5 naar 7,6 miljard. Dat legt een grote druk op de mondiale land- en tuinbouw. Daar komt bovenop een groeiende ruimtebeslag voor de verbouw van biobrandstoffen. Ook neemt de vraag naar zuivel en vlees toe, met name op de zich ontwikkelende markten van China en Zuidoost

<sup>21</sup> Daarnaast heeft het Europese Parlement nog een aantal bestrijdingsmiddelen voorgedragen voor nadere screening, waaronder glyfosaat, bentazon en mecoprop-P. De kans dat deze stoffen uiteindelijk zullen worden gekwalificeerd als ‘prioritaire stof’ is vrijwel nihil, omdat ze niet voldoen aan de criteria daarvoor.

Azië. Enerzijds biedt de globalisering nieuwe kansen voor de Nederlandse landbouw, anderzijds neemt de concurrentie op de wereldmarkt toe. Toch is de Europese markt veel belangrijker voor Nederland dan de wereldmarkt: 80% van onze landbouwexport blijft binnen de EU. De Europese voedselvraag stijgt maar weinig meer, wel stijgt de vraag naar luxe-, gemaks- en gezondheidsvoedsel, evenals de vraag naar sierproducten.

Door de kredietcrisis zijn de prognoses op de korte termijn momenteel minder gunstig. Het LEI verwacht echter geen nadelige gevolgen voor de langere termijn. Cruciaal voor de Nederlandse positie op de Europese en wereldmarkt is het uitstekend ontwikkelde agrocluster van toeleverende en verwerkende industrie. De toegevoegde waarde van dit cluster t.o.v. de primaire land- en tuinbouw is ca. 80%. Ook hier zal verdere internationalisering en schaalvergroting optreden.

### **3.5.3 Het EU-landbouwbeleid**

Sinds de jaren 90 is de prijssteun in het Europese landbouwbeleid stap voor stap vervangen door inkomenssteun. Het Europese prijspeil beweegt in de richting van wereldmarktprijzen, met gevolgen voor bepaalde teelten. Zo is door de daling van de steun voor suiker, het areaal suikerbieten in het afgelopen decennium gedaald en deze daling zal nog verder doorzetten. Ook de zuivelprijzen bewegen zich in de richting van wereldmarktprijzen. Verwacht wordt dat de melkquotering rond 2015 zal worden afgeschaft. Vooruitlopend daarop worden de melkquota de komende jaren met 1% per jaar verruimd.

De inkomenssteun wordt in toenemende mate gekoppeld aan Europese regels op het vlak van milieu, dierenwelzijn, voedselveiligheid ("cross-compliance"). Maar in de praktijk zijn de eisen tot op heden veelal weinig specifiek en het doelbereik is nog erg laag.

### **3.5.4 Schaalvergroting**

Het aantal landbouwbedrijven in Nederland neemt met ca. 3% per jaar af. Sinds 1990 is het gedaald van 125.000 in 1990 naar 75.000 in 2008. Het LEI verwacht dat tot 2020 het aantal landbouwbedrijven zal dalen tot minder dan 50.000.

Het landbouwareaal daalt 10 x zo langzaam: met 0,3% per jaar (5000-6000 ha/jaar). Het LEI verwacht daar ook voor de komende 15 jaar weinig verandering in, ondanks dat een groot deel van de agrarische ondernemers ouder dan 50 jaar is en geen opvolger heeft. Weliswaar stoppen er de komende jaren veel bedrijven, maar de 'wijkers' worden overgenomen door de 'blijvers'. Dat leidt tot verdere schaalvergroting. Voor Noord-Brabant voorspelt het LEI een daling van het areaal voedergewassen (grasland, snijmais) met ca. 10% en een stijging van het areaal intensieve akkerbouwgewassen als aardappelen en vollegrondsgroenten met ca. 30%. Ook het sierteeltareaal (waaronder boomteelt) neemt toe.

### **3.5.5 De samenleving**

De samenleving wordt kritischer op de productiewijze van de landbouw. Die kritische blik vertaalt zich vooral via de grootwinkelbedrijven, die steeds vaker bovenwettelijke eisen stellen aan de landbouwproductie. Deze komen ook in een steeds betere positie terecht door de toename van hun marktaandeel, dat bedraagt inmiddels ca. 66%. Tien grote supermarktketens in de EU zijn in staat de landbouw en voedselverwerkende industrie te 'sturen'. Toch gaan de eisen van de grootwinkelbedrijven in Nederland tot op heden vaak minder ver dan bijv. Duitsland.

### **3.5.6 Klimaatverandering**

De primaire land- en tuinbouw in Nederland is goed voor 10% van de Nederlandse uitstoot van broeikasgassen. Het grootste deel daarvan komt voor rekening van de glastuinbouw. Daarnaast hangt een kwart van al het goederentransport in Nederland samen met het agrocomplex. Het reductiebeleid voor de landbouw bestaat tot op heden vooral uit stimuleringsbeleid ("energieleverende kas"). Van biobrandstoffen verwachten we in Nederland voorlopig weinig: daar is de grond veel te duur voor. Op langere termijn zijn er wel perspectieven vanuit de "bio-based economy", waarbij gewassen voor meerdere doeleinden worden verbouwd: primair als grondstof voor de chemische industrie, secundair als veevoer en tertiair als biobrandstof.

Daarnaast zal de landbouw zich aan het veranderende klimaat moeten aanpassen. Vooralsnog leidt klimaatverandering vooral tot verlenging van het groeiseizoen. Daarnaast moet de landbouw in toenemende mate rekening gaan houden met extremen: te veel of juist te weinig neerslag. Voor de landbouw op de droge

Brabantse zandgronden is de laatste factor de meest cruciale. Last but not least is het waarschijnlijk dat door klimaatverandering nieuwe ziekten en plagen gaan optreden, die nieuwe eisen stellen aan gewasbescherming.

#### *Impact markt en EU-landbouwbeleid*

De ontwikkelingen op de Europese markt zijn belangrijker voor Nederland dan de ontwikkelingen op de wereldmarkt: met name de toenemende vraag naar luxe- en sierproducten. De belangrijkste ontwikkeling in het EU-landbouwbeleid is de verruiming en afschaffing van de melkquotering. In samenhang met de toenemende vraag naar zuivel, zal dat leiden tot uitbreiding van de melkveehouderij. Paradoxaal neemt de hoeveelheid grond in gebruik bij de melkveehouderij eerder af dan toe: de productie wordt op minder hectares geconcentreerd. Ook het areaal suikerbieten neemt onder invloed van de verminderde prijssteun verder af. Verder zal in Noord-Brabant de teelt van intensieve akkerbouwmatige gewassen als aardappelen en vollegrondsgroenten verder toenemen, evenals de sierteelt (waaronder de boomteelt).

#### *Impact schaalvergroting*

Het belangrijkste effect van de schaalvergroting is waarschijnlijk dat:

- enerzijds de belangstelling voor arbeidsintensieve milieuvriendelijke alternatieven afneemt;
  - anderzijds de mogelijkheden voor technologische geavanceerde technieken (bijv. precisielandbouw via GPS) toenemen.
- Het effect van voorlichting- en begeleidingsinspanningen toeneemt (er hoeven nog maar 2 ipv 3 ondernemers te worden bereikt).

#### *Impact samenleving*

Grootwinkelbedrijven gaan steeds meer hun stempel drukken op de wijze van produceren, dus ook op gewasbescherming. Hier ligt een belangrijke potentiële kracht om eisen te stellen aan sterk milieubelastende teelten (zoals prei).

#### *Impact klimaatverandering*

De belangrijkste impact van klimaatverandering loopt op korte termijn waarschijnlijk via het spoor van nieuwe ziekten en plagen. Op langere termijn kunnen er onder invloed van de 'bio-based-economy' in toenemende mate veranderingen gaan optreden in teelten.

### 3.6 Ontwikkelingen rond duurzaamheid(beleid)

De belangrijkste externe ontwikkelingen in het stedelijk spoor hebben te maken met de algemene duurzaamheidstrend.

#### Gemeenten

Gemeenten hebben zich verplicht op termijn 50% van hun inkopen duurzaam te doen. Onkruidbeheer valt hier ook onder en wel binnen twee productgroepen, waarvoor onlangs de criteria voor duurzaam inkopen zijn vastgesteld: 'Reiniging Openbare Ruimte' en 'Groenvoorzieningen'. Uitvoerders worden verplicht te werken volgens de DOB-methode (met gebruik van chemie onder voorwaarden).

Daarnaast leeft de verwachting dat het gebruik van chemie in de openbare ruimte op de langere termijn maatschappelijk steeds minder zal worden geaccepteerd, waardoor de behoefte aan niet-chemische bestrijding zal toenemen. Momenteel zijn de kosten voor chemievrij onkruidbeheer ruwweg een factor 2 - 3 hoger dan met chemie, maar de trend is duidelijk dalend<sup>22</sup>. Een andere positieve ontwikkeling is dat gemeenten als beheerders van openbare ruimte vanuit kostenoverwegingen én het milieubelang in de opdrachtverlening specifiek gaan kijken naar de beoogde beeldkwaliteit van terreinen, in plaats van simpelweg te mikken op géén onkruid. Ook hierdoor kan het gebruik van chemische onkruidbestrijding verder afnemen. De ingezette trend van de ontwikkeling van chemievrije technieken zal daardoor doorzetten.

Maar er zijn ook negatieve ontwikkelingen: zo lijkt het Rijk de verantwoordelijkheid voor een lager gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen geheel bij de andere overheden en de markt neer te leggen. Daardoor stagneert de bewustwording en vermindert de bereidheid hierin te investeren. Verder bestaat de indruk dat onkruidgroei als gevolg van klimaatverandering toeneemt (hogere temperaturen, langer groeiseizoen, ander neerslag patroon) (32). Op termijn zal meer en meer de noodzaak ontstaan tot het toepassen van combinaties van bestrijdingstechnieken: vegen, branden, thermisch en selectieve chemie.

<sup>22</sup> Normprijzen (Ecoconsult) zijn:

- Klassiek (volledig spuiten): 5-8 cent per m<sup>2</sup>  
- Branden 21 tot 35 cent per m<sup>2</sup>

- Borstelen: 20-40 cent per m<sup>2</sup>  
- DOB: 6-12 cent per m<sup>2</sup>  
- WAVE 22 tot 32 cent per m<sup>2</sup>

Thermische methoden (WAVE, branden/föhnen) dalen nog in prijs. Het prijsniveau ligt momenteel eerder aan de onderkant van de range (20 á 22 cent/m<sup>2</sup>) en verwacht wordt dat deze prijs nog verder zal dalen (20).

### Bedrijven

De indruk bestaat dat de duurzaamheidstrend bij bedrijven zich momenteel niet uitstrekt tot onkruidbestrijding. Voor bedrijven zijn beeld ('onkruidvrij') en kosten bepalend. Het risico bestaat dat veel terreinbeheerders (vooral bedrijven, verantwoordelijk voor ca. 70% van het gebruik op verhardingen) meer chemie zullen gaan toepassen: extra spuitronde met meer verschillende middelen. Hoveniersbedrijven sluiten aan bij de wens van de opdrachtgever op het vlak van kostenbeheersing.

### Bewoners

Ook voor bewoners geldt dat het beeld ("schoon") veelal bepalend is. Ook hier maakt onkruidbestrijding veelal geen onderdeel uitmaakt van de huidige duurzaamheidstrend. Het gevaar is aanwezig dat het gebruik van middelen door bewoners toeneemt. Zo zijn middelen algemeen verkrijgbaar in o.a. tuincentra en worden zij in televisieprogramma's gepromoot/ aangeboden als eenvoudig in gebruik, effectief en 'biologisch afbreekbaar'.

#### *Impact*

- *gemeenten*: De duurzaamheidstrend leidt tot een afnemend gebruik van chemische onkruidbestrijding op verharde terreinen en in het openbaar groen, op sportvelden blijft het gebruik stabiel of licht stijgend,
- *bedrijven*: De duurzaamheidstrend strekt zich momenteel niet uit tot onkruidbestrijding. Dit zal leiden tot een verdere groei van het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen: onkruidvrij beeld is bepalend,
- *particulieren*: Groei van toepassing van allerhande vormen van verhardingen in de tuin en daarmee gepaard gaande groei van het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen, ook in de niet-verharde delen van de tuin.

## Hoofdstuk 4. Perspectieven voor Schoon Water

### 4.1 Inleiding

Hoe kunnen we de inzichten uit hoofdstuk 2 (Evaluatie) en hoofdstuk 3 (externe ontwikkelingen) nu omzetten in aanbevelingen voor een effectief vervolg van het Schoon Water-project in de komende jaren? We werken dat in het navolgende apart uit voor het landbouwspoor en het stedelijk spoor.

### 4.2 Perspectieven voor Schoon Water in de landbouw

In het voorgaande hebben we gezien dat het project Schoon Water voor Brabant m.b.t. de landbouw succesvol is geweest: in 5 van de 6 gebieden is de norm voor schoon grondwater op gebiedsniveau gehaald en het project wordt gedragen door de agrariërs: 85% doet mee en er is veel vertrouwen. Dat is allemaal stap voor stap, lerenderwijs gegroeid.

Maar hoe nu verder? Die vraag valt in 4 delen uit elkaar:

- Hoe nu verder in de 6 gebieden (borging)?
- Hoe het project op te schalen naar 7 andere kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden?
- Hoe (elementen uit) het project te verbreden?
- Welke bovenregionale aspecten dienen te worden geadresseerd?

In het navolgende komen deze vragen achtereenvolgens aan de orde. We sluiten af met een korte slotbeschouwing.

#### 4.2.1 Borging in de 6 gebieden

In 5 van de 6 gebieden wordt de norm voor schoon grondwater in minstens 3 achtereenvolgende jaren op gebiedsniveau gehaald. Zijn we nu klaar? Dat is de vraag. Deze vraag hangt samen met de antwoorden op vier subvragen:

- Is de Schoon Water aanpak in zijn huidige vorm bestendig, ook na afloop van het huidige project Schoon Water na 2009?
- Welke externe ontwikkelingen kunnen roet in het eten gooien of dragen bij aan Schoon water doelen?
- Betekent dit dat er een vorm van borging nodig is en zo ja, hoe moet die er uit zien?
- Hoe moet die borging worden georganiseerd?

#### Bestendigheid Schoon Water aanpak

In §2.5 hebben we geconcludeerd dat een aantal factoren positief bijdraagt aan bestendiging op eigen kracht van de Schoon Water aanpak:

- technologische verankering/bewezen techniek
- verankering via loonwerkers
- zelfvertrouwen bij agrariërs en onderling vertrouwen binnen het gebied

In essentie is de risicoperceptie van de agrariërs veranderd: deelnemers hebben voldoende vertrouwen in de aanpak van Schoon Water gekregen om er mee door te willen gaan.

Maar er zijn ook potentiële afbreukfactoren en/of resterende risico's:

- wegvallen van het samenbindend karakter van het project (inclusief centrale regie)
- (negatieve) invloed van andere intermediairs zoals de gewasbeschermingshandel
- aanwezigheid van risicoteelten (asperges, prei, aardappelen)
- (nog lage) penetratiegraad van een aantal technologische vernieuwingen

We concluderen dat een aantal verworvenheden uit Schoon Water waarschijnlijk "op eigen kracht" overeind zullen blijven, maar dat geldt niet noodzakelijkerwijs voor iedereen en voor het hele palet aan maatregelen dat Schoon Water zo succesvol heeft gemaakt.

#### Externe ontwikkelingen

Daarnaast is er sprake van een aantal relevante externe ontwikkelingen. De belangrijkste:

- Toename van het areaal risicoteelten (aardappelen, vollegrondsgroenten, boomteelt). (zie § 3.5.4)
- Opkomst van nieuwe ziekten en plagen door klimaatverandering

- Geleidelijke vervanging van oude middelen door nieuwe minder schadelijke middelen. Dit geldt in versterkte mate voor grondwaterbeschermingsgebieden. Dit geeft kansen (schadelijke middelen verboden), maar leidt ook tot nieuwe bedreigingen (illegaal gebruik als teelten niet rond te zetten zijn). Het vergt in elk geval een vinger aan de pols.
- Doorgaande schaalvergroting. Ook dit leidt zowel tot nieuwe kansen (precisielandbouw) als tot bedreigingen (geen tijd meer voor arbeidsintensieve milieuvriendelijke alternatieven).

Ook op het vlak van de externe ontwikkelingen is er dus sprake van afbreukrisico's én nieuwe kansen. Het monitoren van die externe ontwikkelingen (en er vervolgens adequaat op inspelen) lijkt daarbij belangrijker dan het exact voorspellen er van.

### Borging

Tegen bovenstaande achtergrond is onze conclusie dat voor de bestendiging van de Schoon Water-resultaten in de 6 gebieden een bepaalde (lichte) vorm van borging wenselijk is. Dat is overigens niet ongebruikelijk in het milieubeleid<sup>23</sup>. Het gaat bij deze borging om de volgende aspecten:

- Monitoring van interne ontwikkelingen: blijven agrariërs daadwerkelijk volgens Schoon-Water Richtlijnen werken? Blijven loonwerkers en gewasbeschermingshandel volgens Schoon Water richtlijnen adviseren?
- Monitoring van externe ontwikkelingen: is er sprake van nieuwe teelten of verschuiving van teelten? Is er sprake van nieuwe ziekten en plagen, mede door klimaatverandering? Is het middelenpakket voldoende om teelten rond te kunnen zetten? Wat zijn daarvan de consequenties voor de gewasbescherming?
- Afspraken met agrariërs in het gebied, intermediairs (loonwerkers, handel) en (waar nodig) benaderen van niet-deelnemers
- Onafhankelijke advisering. Een minimum aan advisering van intermediairs (loonwerkers en gewasbeschermingshandel), advisering op vraag en advisering rond risicoteelten
- Innovatie rond risicoteelten (en risicostoffen, in samenwerking met Telen met Toekomst en/of Schone Bronnen (zie box 1) en (verdere) penetratie van de technologische vernieuwing
- Regelgeving. Een mogelijk verbod op risicoteelten met extreem hoge milieubelasting (zoals prei) en/of risicostoffen in grondwaterbeschermingsgebieden via de Provinciale milieuverordening, als stok achter de deur.

Het belang van borging van de resultaten in de 6 gebieden gaat overigens verder dan de gebieden zelf. De 6 gebieden zijn kraamkamers voor de opschaling van de Schoon Water aanpak naar elders.

#### **Box 1: Schoon Water voor Brabant, Telen met Toekomst en Schone Bronnen**

Het verschil tussen het project "Schoon Water voor Brabant" enerzijds en de projecten "Telen met Toekomst" en "Schone Bronnen" anderzijds is dat het eerste project nadrukkelijk de breedte zoekt (zoveel mogelijk deelnemers in een gebied) en de andere 2 projecten de diepte (oplossingen voor hardnekkige knelpunten). Dat betekent ook dat deze projecten van elkaars inzichten kunnen profiteren.

##### *Praktijknetwerk Telen met toekomst*

*Het praktijknetwerk Telen met toekomst is in 2004 opgericht. Doel is het zo breed mogelijk toepassen van duurzame gewasbescherming en bemesting in de praktijk, met behoud van opbrengst en kwaliteit. Telen met toekomst stimuleert de toepassing van beschikbare kennis in de praktijk, knelpunten vormen de basis voor verder onderzoek en beleid. Vanaf 2008 wordt in de akkerbouw, vollegrondsgroenteteelt, bloembollenteelt, boomkwekerij, fruitteelt en glastuinbouw nieuwe kennis samen met ambitieuze ondernemers en stakeholders regio-, sector- en gewasspecifiek getest en doorontwikkeld. Haalbaar en effectief gebleken methoden en technieken worden onder de aandacht gebracht van collega ondernemers. Hiertoe wordt gezocht naar nieuwe samenwerkingsvormen tussen agribusiness, overheden, waterschappen, toeleveranciers en belangenbehartigers.*

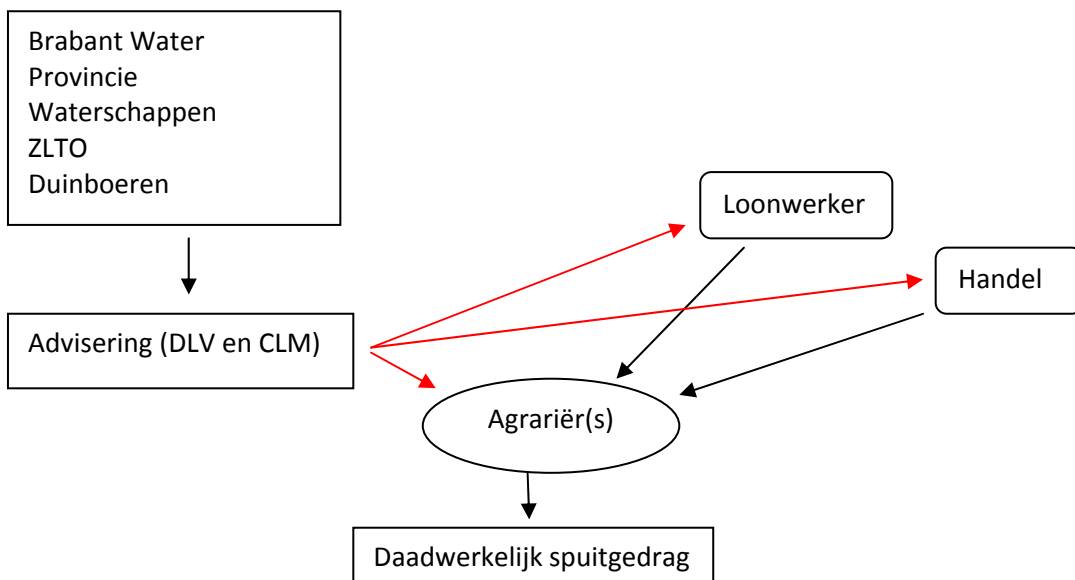
##### **Schone bronnen, nu en in de toekomst**

*In het project 'Schone bronnen, nu en in de toekomst' werken drinkwaterbedrijven, gewasbeschermingsmiddelenindustrie, waterschappen en de land- en tuinbouwsector samen aan schoner water. Zij willen gewasbeschermingsknelpunten in water pragmatisch en constructief oplossen. In 2005 zijn oplossingen gezocht voor de stoffen bentazon, carbendazim, isoproturon, methomyl en terbutylazin. In 2006 en 2007 voor de stoffen MCPA, dimethenamid-p, pirimifos-methyl, dichlobenil en 2,4-D. Tevens wordt gewerkt aan de implementatie van de voorgestelde aanpak. In 2008 en 2009 staan voor het eerst emissieroutes in plaats van stoffen centraal.*

<sup>23</sup> In het milieubeleid is aandacht voor borging niet ongewoon. Zo wordt 70% van het huishoudelijk glasafval gerecycled. Om dat te bestendigen krijgt de burger met enige regelmaat feedback en signalen om het 'afvalscheidingbewustzijn en -gedrag' op niveau te houden. Datzelfde geldt overigens ook voor andere domeinen, zoals het dragen van autogordels, houden aan snelheidslimieten, belastingmoraal ("leuker kunnen we het niet maken...") en seizoengebonden campagnes ("stookgedrag; kachel graadje lager, etc").

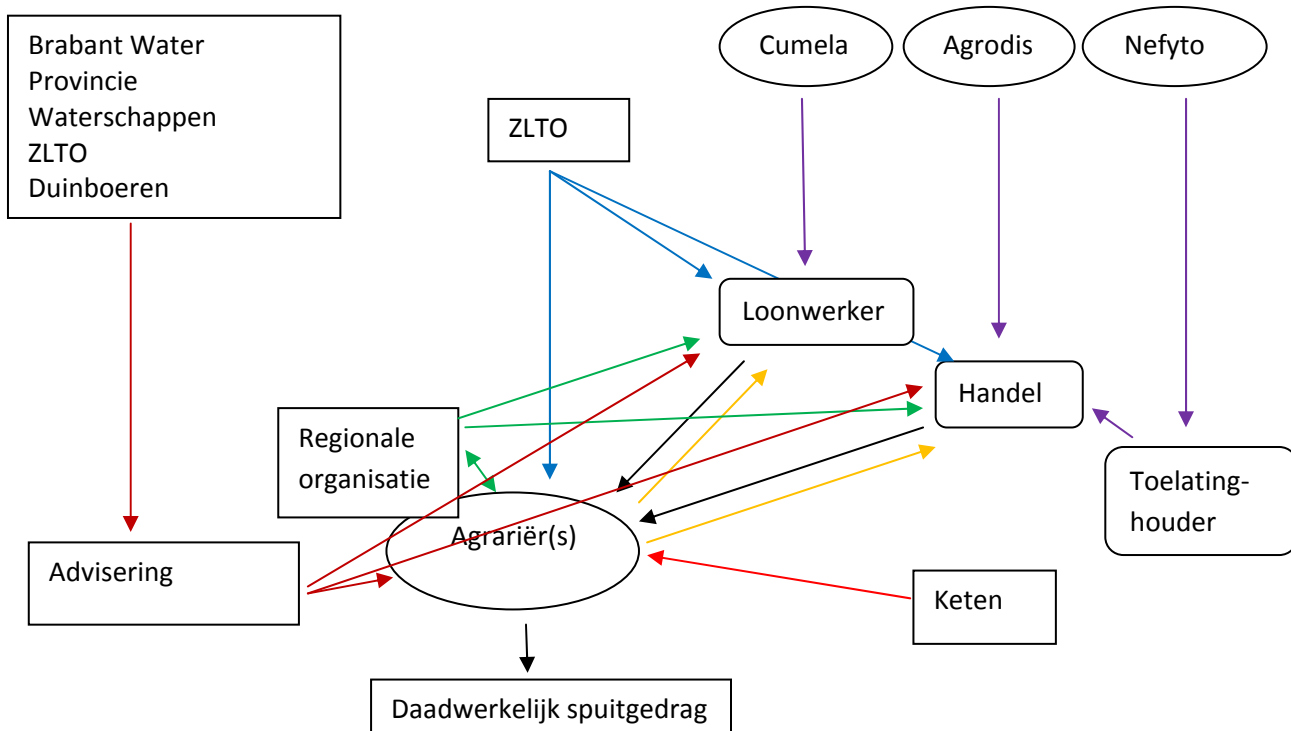
Organisatie van de borging

Hoe moet deze borging vervolgens worden georganiseerd? Volgens hetzelfde sturingsmodel dat tot op heden is gehanteerd, of komen er nieuwe partijen in beeld? In figuur 1 is een schets gegeven van het huidige sturingsmodel, waarbij de convenantpartners via directe en indirecte advisering sturen op het spuitgedrag van agrariërs.



**Figuur 1: Huidige aansturing van agrariërs in het project Schoon Water voor Brabant**

Maar is dit ook het ideale model voor de toekomst? Zouden andere partijen sturingsverantwoordelijkheid kunnen overnemen? Om die vraag te beantwoorden hebben we het krachtenveld in beeld gebracht (figuur 2). Dan wordt duidelijk dat er meer partijen zijn die (potentieel) invloed hebben op het spuitgedrag van agrariërs.



**Figuur 2: Krachtenveld rond daadwerkelijk spuitgedrag van agrariërs in het project Schoon Water (naar 35).**

In de ambtelijke werkgroep Schoon Water is een discussie gevoerd over mogelijke overdracht van verantwoordelijkheden aan de hand van 4 mogelijke opties:

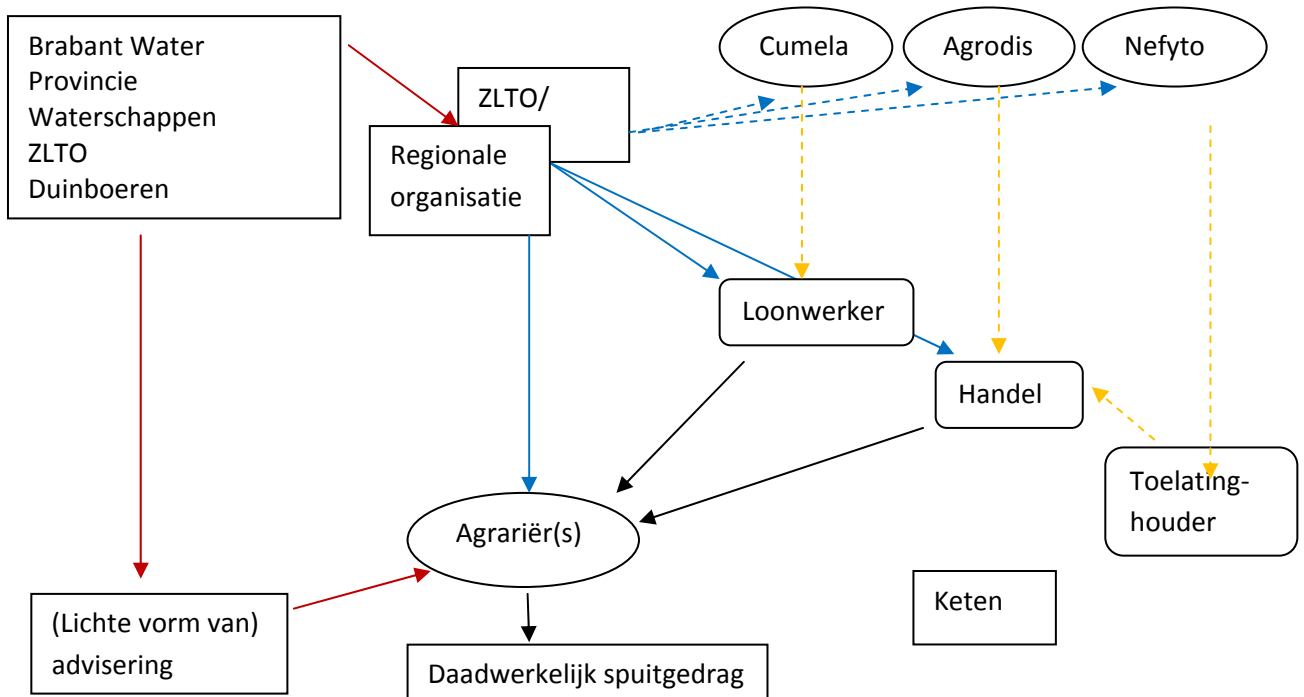
- overdracht aan koepels van industrie, handel en loonwerkers (Cumela, Agrodis, Nefyto )
- overdracht aan de keten
- overdracht aan ZLTO
- overdracht aan agrariërs in het gebied zelf (al dan niet via een regionale organisatie)

De opties waren niet bedoeld als blauwdruk, maar als middel voor discussie. Uit de discussie werd duidelijk dat de werkgroep enerzijds de centrale strategische sturing koestert als een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid van de convenantpartners, maar anderzijds zoekt naar mogelijkheden om delen van de operationele sturing stap voor stap over te dragen aan de agrarische sector (zelfsturing). Dat kan zowel een regionale organisatie (zoals de Duinboeren, zie box 2), de ZLTO, of een provinciaal/regionale samenwerkingsverband zijn. De werkgroep denkt hierbij met name aan de vormgeving en bewaking van afspraken met agrariërs en intermediairs. Deze optie is globaal uitgewerkt in figuur 3.

**Box 2: De Duinboeren**

In Waalwijk speelt de Stichting Duinboeren nu al zo'n intermediaire rol.. De Stichting Duinboeren is een van de partners in het Convenant Schoon Water voor Brabant, maar heeft tegelijkertijd in de praktijk voor het gebied rond Waalwijk een aantal verantwoordelijkheden feitelijk al overgenomen, zoals werving van deelnemers, bewaking van de voortgang, etc. Ook zijn de duinboeren actief bezig met de uitrol van de aanpak van Schoon Water in het hele gebied rond de Loonse en Drunense Duinen.

*De Duinboeren zijn een groep van ca. 170 boeren die wonen en werken rond het Nationale Park de Loonse en Drunense Duinen. Vandaar de naam Duinboeren. De organisatie bestaat sinds 1995. De organisatie wil het economisch toekomstperspectief van de bedrijven in het werkgebied behouden en versterken, met oog voor omgeving, natuur en landschap. De Duinboeren willen actief inspelen op nieuwe vragen en eisen uit de samenleving. Deze vragen en eisen worden vertaald in projecten die boeren in het gebied ondersteunen met het aanpassen van hun bedrijfsvoering of het starten met nieuwe activiteiten. De organisatie wordt geleid door een bestuur van zeven boeren en tuinders. Het bestuur wordt ondersteund door 6 professionele medewerkers.*

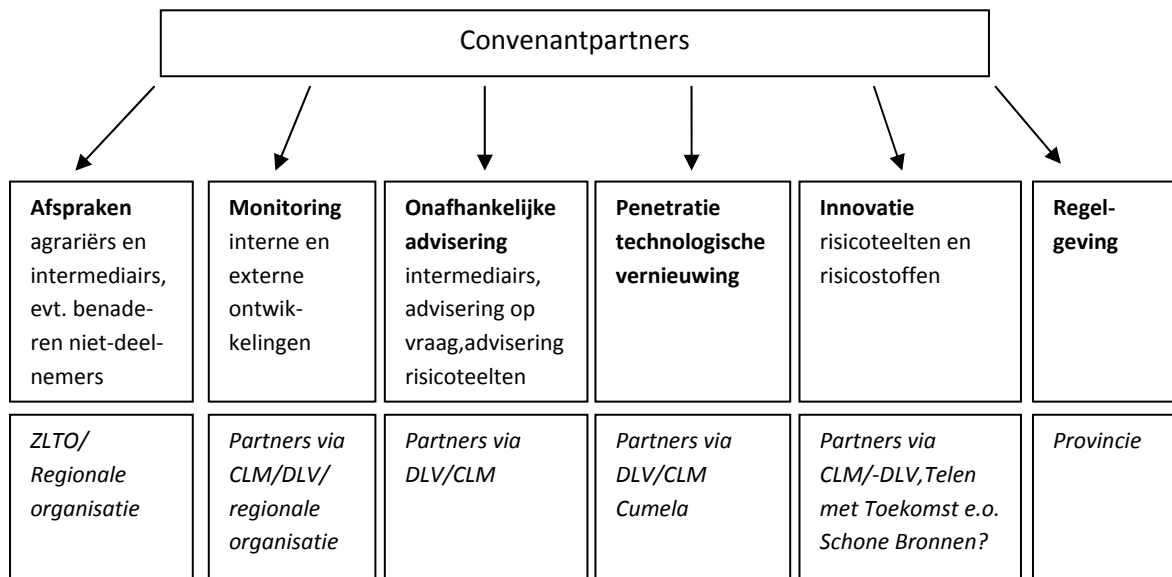


**Figuur 3: Overdracht onderdelen operationele aansturing Schoon Water aan ZLTO/Regionale organisatie**

Door onderdelen van de operationele sturing in de 6 gebieden te adopteren, zou ZLTO het succes van de Schoon Water aanpak kunnen bestendigen en daarmee tevens invulling geven aan haar beleid rond Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen op het vlak van gewasbescherming. Het risico daarbij is natuurlijk

dat Schoon Water daarmee een onderdeel wordt van een veel breder afwegingskader, waarbij “ondersneeuwen” niet ondenkbeeldig is. Borging van dat risico is essentieel.

Vervolgens is in de werkgroep gediscussieerd over de wijze waarop de verschillende onderdelen van de borging zouden kunnen worden verankerd (zie figuur 4).



**Figuur 4: Organisatie borging schoon water aanpak in de 6 gebieden.**

De verantwoordelijkheid voor afspraken met agrariërs en intermediairs zou dan kunnen overgaan naar ZLTO i.s.m. regionale organisaties. De aansturing van de monitoring, de onafhankelijke advisering, de technologische vernieuwing en de innovatie rond risicoteelten en risicostoffen zou dan bij de convenantpartners blijven. De aansturing van de regelgeving ligt per definitie bij de provincie.

#### 4.2.2 Opschaling

Opschaling van het project Schoon Water naar 7 andere Brabantse grondwaterbeschermingsgebieden hoeft geen enkel probleem te zijn: de aanpak heeft zich bewezen en er ligt een goed model om aan de slag te gaan. Wel is het zaak om lering te trekken uit de ervaringen. Dat betekent dat het mogelijk moet zijn het hele proces zoals dat in afgelopen 6-8 jaar is doorlopen, in 3-4 jaar tijd te doorlopen:

1. Voorbereiding. De fase van voorontwikkeling kan worden beperkt tot het leggen van contacten met sleutelfiguren in het gebied. Experimenten zijn niet meer nodig: het model is beproefd. Met hulp van ambassadeurs uit het bestaande Schoon Water project moet het goed mogelijk zijn om al in het eerste jaar over te gaan tot de “take-off fase” en zo direct de ‘early majority’ te bereiken’.
2. Uitrol. In het tweede jaar kan worden overgegaan tot de versnellingsfase, waarin ook de ‘late majority’ wordt bereikt.
3. Advisering. Er van uitgaande dat twee jaar intensieve individuele begeleiding van groot belang zijn, kunnen de eerst 3 fasen van de transitiecurve in 2-3 jaar tijd doorlopen worden. Daarbij verdient het aanbeveling om intermediairs van meet af aan een rol te geven. De advisering van de melkveehouderij kan zelfs geheel via de loonwerkers plaatsvinden.
4. Technologie als drager. Het verdient aanbeveling om daarbij van meet af aan in te zetten op het (bewezen) technologiespoor als drager van Schoon Water, aangevuld met gewasbeschermingsplan en registratie.
5. Verplichtingen. Om vrijblijvendheid te voorkomen, is het zaak om zo snel mogelijk over te gaan tot het sluiten van individuele contracten met agrariërs.
6. Onzekerheden. Risicoteelten en risicostoffen verdienen extra aandacht. Daarbij kan de samenwerking met respectievelijk het praktijknetwerk Telen met Toekomst en het project Schone Bronnen nu en in de toekomst (zie box 2) worden versterkt.
7. Overdracht. Het verdient aanbeveling om al vanaf het eerste begin toe te werken aan overdracht van het probleemhouderschap na het 4<sup>e</sup> jaar. In het 4e jaar kan de begeleiding worden afgebouwd (stabilisatiefase) en kan het probleemhouderschap worden overgedragen.

### 4.2.3 Verbreding

Zijn er ook mogelijkheden voor verbreding naar oppervlaktewater of is zelfs een Brabantbrede benadering mogelijk?

#### Oppervlaktewater

De ontwikkelde aanpak leent zich uitstekend voor toepassing rond oppervlaktewater. De benodigde vertaalslag is relatief klein:

- De milieumeetlat kent ook een module oppervlaktewater (“gevolgen voor waterleven”). De middelenkeuze kan daar op worden afgestemd;
- In het technologische spoor kan de nadruk wat meer verschuiven in de richting van drift- en afspoelingsreducerende technieken. Overigens leiden maatregelen als sleepdoek en luchtondersteuning ook tot een sterke driftreductie.

Daarnaast kan in dit domein veel gemakkelijker gebruik gemaakt worden van ondersteunende monitoring.

De Noord-Brabantse waterschappen zijn hierbij (als eerstverantwoordelijke voor oppervlaktewaterkwaliteit) de belangrijkste speler.

#### Verbreding naar geheel Noord-Brabant

Bepaalde elementen uit het project “Schoon Water” (slimme kansrijke opties) lenen zich voor opschaling naar geheel Noord-Brabant. Het gaat hierbij met name om de zogenaamde ‘win-win’-maatregelen (4): maatregelen die zowel goed zijn voor de portemonnee als voor het milieu. Met name:

- doseringsverlaging via MLHD, LDS en rijenbespuiting
- beslissingsondersteunende systemen
- sleepdoek
- mechanische onkruidbestrijding
- keuze voor minder milieubelastende middelen

Hoewel men zou verwachten dat dit soort maatregelen zich op eigen kracht verspreiden is de praktijk een andere: de risicobeleving van agrariërs staat een vlotte verspreiding in de weg. Daarnaast zijn er ook partijen die belang hebben bij het instandhouden van twijfels over de bedrijfszekerheid van deze maatregelen.

Om te komen tot een Brabantsbrede introductie bevelen we aan om primair aan de slag te gaan via het technologiespoor: regionale demonstraties met sleepdoek, beslissingsondersteunende systemen, MLHD, LDS, etc. De focus zou moeten liggen op intermediairs en ‘early adopters’. Dat zou kunnen in samenwerking met de gebruikers van deze systemen in de 6 gebieden, de fabrikanten/importeurs van deze apparatuur, evenals de koepels Cumela en Agrodix en de ZLTO. De nadruk dient daarbij te worden gelegd op de bedrijfseconomische kant en op risicoperceptie. In het verlengde daarvan kan ook de milieukant aan de orde komen, waarna kan worden afgesloten met het aspect van middelenkeuze. Het lopende project “Duinboeren voor Schoon Water” komt qua aanpak dicht in deze richting.

### 4.2.4 Bovenregionale aspecten

Tenslotte is er sprake van een aantal bovenregionale aspecten, waarvan het wenselijk is dat ze worden geadresseerd:

#### Toelatingsbeleid

Zorg dat het CTGB een overzichtslijst samenstelt van stoffen die niet mogen worden toegepast in grondwaterbeschermingsgebieden. Bewaak daarnaast dat het CTGB na 2011 voldoende alert is (en daar de ruimte voor krijgt van de Rijksoverheid) om nieuwe middelen die worden voorgedragen voor wederzijdse erkenning, op hun merites voor de Nederlandse situatie te beoordelen.

#### Duurzame gewasbescherming

Zorg voor de doorwerking van de aanpak “Schoon Water voor Brabant” in het Nederlandse beleid voor duurzame gewasbescherming. Zorg daarnaast voor agendering van de “Schoon Water” aanpak in de uitwisseling rond “best practices” die de Europese Commissie gaat organiseren in het kader van de EU-Richtlijn Duurzaam Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

### 4.3 Perspectieven voor Schoon Water binnen het stedelijk spoor

In de voorgaande hoofdstukken hebben we gezien hoe het proces in het stedelijk spoor afwijkt van het proces in de landbouw. In deze paragraaf verkennen we de kansen en perspectieven voor het vervolgproces. Gezien de grote verschillen tussen de 3 doelgroepen, doen we dat per doelgroep afzonderlijk.

In hoofdstuk 3 is duidelijk geworden dat niet verwacht mag worden dat externe (beleids-)ontwikkelingen de problemen gaan oplossen. Om er voor te zorgen dat externe ontwikkelingen bijdragen aan Schoon Water, is het wel zinvol om te investeren in enkele bovenregionale aspecten. Daar gaan we op in in § 4.3.4.

#### 4.3.1 Gemeenten

Hoe nu verder met betrekking tot de gemeenten? Die vraag valt in 3 subvragen uit elkaar:

- Hoe nu verder met de 11 gemeenten in de 6 gebieden om de doelen van Schoon Water te bereiken en dat doelbereik ook te bestendigen?
- Hoe het project op te schalen naar 7 andere kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden?
- Welke rol kunnen gemeenten spelen bij de adressering van bedrijven en bewoners?

#### Doelbereik in de 6 kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden

De 11 gemeenten binnen de 6 kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden zijn inmiddels een eind op weg in de realisering van de doelen van Schoon Water. Sommige gemeenten hebben die doelen reeds bereikt, voor andere gemeenten liggen ze binnen handbereik, enkele gemeenten lopen nog achter. De 'vertaling' van dat doelbereik in termen van ondertekening van het convenant Schoon Water en certificering onder de Barometer Duurzaam Terreinbeheer lopen daar overigens nog verder op achter.

Uit de analyse in hoofdstuk 2 blijkt dat er technisch eigenlijk nauwelijks of geen problemen meer zijn: kennis en ervaring zijn (met name binnen de voorloper-gemeenten) inmiddels probleemloos en in ruime mate beschikbaar, evenals (beproeefde) alternatieve methoden. Deze methoden worden bovendien zowel absoluut als relatief steeds beter betaalbaar<sup>24</sup>.

De belangrijkste bottlenecks liggen op bestuurlijk niveau: om uiteenlopende redenen aarzelen gemeenten nog om er volledig voor te gaan. Onze analyse is dat (tegen de achtergrond van het gegroeide vertrouwen in chemievrij onkruidbeheer), de kaarten om die aarzelingen te overwinnen een stuk beter liggen dan 3 jaar geleden. Daarnaast liggen er voor gemeenten verplichtingen rond stedelijk waterbeheer onder de vlag van de Kaderrichtlijn Water en de Waterwet. Dat geeft momentum. Last-but-not-least kan het feit dat de landbouw in bijna alle gemeenten inmiddels wel aan zijn verplichtingen voldoet, een extra argument zijn om de gemeenten over de streep te trekken ("*kunnen wij dan achterblijven*"?).

Wij adviseren dan ook om de bestuurlijke dialoog te heropenen met de 11 gemeenten. Daarbij zou de nadruk moeten verschuiven van ondertekening van het convenant Schoon Water naar certificering zilver of goud onder de Barometer Duurzaam Terreinbeheer. Daarmee zou meteen ook de bestendiging van de aanpak geborgd zijn. Overwogen kan worden om als aanmoedigingspremie de certificeringskosten voor het eerste jaar geheel of gedeeltelijk te vergoeden. Dat sluit aan bij het beleid van de waterschappen Aa en Maas en de Dommel op dit terrein.

Als stok achter de deur is er ook nog altijd de mogelijkheid om binnen deze kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden (via de PMV) over te gaan tot een verbod van bepaalde onkruidbestrijdingsmiddelen voor gebruik op verhardingen en in openbaar groen. Wij verwachten niet dat het nodig is deze stok te gebruiken, maar hij kan wel de ernst van de inzet van de Provincie te onderstrepen.

---

<sup>24</sup> Door wettelijke maatregelen (verplichte toepassing van DOB, verbod op dichlobenil) wordt het traditionele beheer steeds duurder. Anderzijds worden alternatieve methoden steeds goedkoper (zie § 3.6). Daarmee wordt chemievrij onkruidbeheer ook financieel steeds aantrekkelijker. De (meer)kosten van niet-chemisch beheer kunnen overigens nog verder worden beperkt door het integraal onderdeel te maken van het (duurzaam) beheer van de openbare ruimte. Zowel bij het ontwerp als de materiaalkeuze ("*een goed design behoeft geen gif om mooi te zijn*") kunnen de kosten van het toekomstig beheer behoorlijk worden beïnvloed. Beleidsmatig zou nut en noodzaak voor duurzaam beheer in een leefomgevingsplan of structuurvisie kunnen worden geborgd.

### Opschaling naar 7 andere grondwaterbeschermingsgebieden

Voor de opschaling naar de 7 andere grondwaterbeschermingsgebieden geldt hetzelfde: de technieken zijn voorhanden en deze worden steeds meer betaalbaar. Waar het feitelijk om gaat is bestuurlijke wil.

Wij adviseren dan ook om, vanuit het succes in de 6 gebieden, de dialoog te openen met de gemeenten in de 7 andere grondwaterbeschermingsgebieden, zowel op bestuurlijk als ambtelijk niveau. Inzet zou moeten zijn om in een tijdstraject van 3 of 4 jaar te komen tot certificering Goud onder de Barometer Duurzaam Terreinbeheer. Een eerste stap daartoe is inmiddels gezet door de Provincie die aan gemeenten in grondwaterbeschermingsgebieden, in het kader van de zorgplicht voor grondwater, heeft gevraagd om over te gaan op duurzaam terreinbeheer.

Ter facilitering van dat proces zou dezelfde vorm van praktijkbegeleiding kunnen worden aangeboden als in de periode 2007-2009 aan de 11 gemeenten binnen de 6 zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden. Ook de 'voorlopergemeenten' uit de 6 gebieden (met name gemeenten met het certificaat 'Goud') kunnen een rol spelen bij het over de streep trekken en/of faciliteren van de nieuwe gemeenten.

Tenslotte geldt ook hier dat een stok achter de deur, in de vorm van een (dreigend) verbod op het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen op verhardingen en in openbaar groen via de PMV, de ernst van de inzet kan onderstrepen.

### Rol naar bewoners en bedrijven

Gemeenten die zelf chemievrij of chemie-arm zijn, kunnen een belangrijke rol spelen bij het adresseren van bedrijven en bewoners. Datzelfde geldt voor waterschappen. De recente inzet van de Noord-Brabantse waterschappen om zich te laten certificeren onder de Barometer Duurzaam Terreinbeheer, is wat dat betreft een goed signaal. Een eenduidige gezamenlijke boodschap vanuit gemeente, waterschap, Brabant Water en provincie ("allen zelf gecertificeerd") kan een krachtig signaal zijn om bedrijven en bewoners aan te zetten tot chemievrij onkruidbeheer.

Daarnaast geldt dat gemeenten een rol kunnen spelen bij het ontwerp van duurzame (bedrijven)terreinen. Bij de exploitatie en het beheer van deze (bedrijven)terreinen kan dan voor de meest duurzame vorm van beheer gekozen worden. Het belang van duurzame (bedrijven)terreinen zou in de bestemmingsplannen kunnen worden geborgd. Ook liggen er kansen bij renovatie en/of sanering van bestaande bedrijventerreinen. Tenslotte liggen er kansen op het vlak van gezamenlijk beheer tussen gemeente en bedrijven (voorbeelden: gemeente Oss, gemeente Den Bosch), ondermeer door schaalvergroting en kostenbesparing.

Wij adviseren om gemeenten die zelf chemievrij zijn een actievere rol te laten spelen bij het benaderen van bedrijven en bewoners.

#### **4.3.2 Bedrijven**

Hoe nu verder met de doelgroep bedrijven? In hoofdstuk 2 hebben we geconstateerd dat de aanpak van deze doelgroep zich feitelijk nog in de fase van voorontwikkeling bevindt. De vraag is nog steeds hoe je bedrijven voldoende bewust en bereid krijgt om hun verantwoordelijkheid te nemen. Ongetwijfeld gaan de twee praktijkexperimenten binnen het lopende Schoon Water project (deel)antwoorden op die vraag genereren. Anderzijds is een bredere insteek van belang bij de beantwoording van de vraag hoe over te gaan tot de 'take-off'-fase. In onze analyse zijn er 5 aspecten die van belang zijn bij de vervolgaanpak:

- Kennis van de problematiek en kennis en handhaving bestaande regels
- Onderscheid tussen categorieën bedrijven
- Adressering van intermediairs
- De afzender van de boodschap
- Inzet regelgeving

### Kennis van de problematiek en kennis en handhaving bestaande regels

Veel bedrijven zijn momenteel niet op de hoogte van de negatieve effecten van chemische onkruidbestrijding op grond- en oppervlaktewater, het effect van hun handelen wordt niet 'beleefd'. Er is dus sprake van een

achterstand in kennis. Daarnaast passen veel bedrijven in de praktijk zelfs de bestaande regels<sup>25</sup> niet toe. Toepassers blijken op grote schaal af te wijken van de regels, door gebrek aan kennis, misinterpretatie van regels en het ontbreken van wettelijke certificaten (zie § 3.2.1) Dat wordt versterkt doordat er ook niet wordt gehandhaafd op deze regels. Voorlichting over bestaande regels is dan ook een belangrijk issue voor de vervolgaanpak, bij voorkeur in combinatie met handhaving. Wij adviseren om over te gaan tot een voorlichtingstraject (over problematiek én toepassing bestaande regels) voor alle bedrijven. Bij voorkeur wordt dit traject ingezet in samenwerking met de AID en/of Waterschappen<sup>26</sup>.

#### Onderscheid tussen categorieën bedrijven

Binnen de categorie bedrijven zijn bepaalde categorieën, die waarschijnlijk gevoeliger zijn voor het issue dan andere bedrijven:

- bedrijven die zelf afhankelijk zijn van schoon grondwater voor inzet in de bedrijfsprocessen (met name in de voedingsmiddelenindustrie)
- bedrijven die een actief MVO-beleid voeren
- bedrijven in gemeenten die zelf chemievrij opereren

We bevelen aan om bij overgaan tot de 'take-off' fase, speerpunten te zoeken bij bedrijven in deze 3 categorieën.

#### Afzender van de boodschap

De afzender van de boodschap is van groot belang. Voor veel bedrijven zijn de Provincie en Brabant Water ver weg. Gemeenten zijn al veel dichterbij. Gemeenten die zelf gecertificeerd zijn zouden dus een goede rol kunnen spelen bij het (gezamenlijk) benaderen van bedrijven.

Anderzijds kan Brabant Water wellicht een nieuwe rol spelen. Brabant Water beweegt zich via haar dochterbedrijven op de zakelijke markt en heeft te maken met een veelheid aan bedrijven. Brabant Water zou bij die contacten de dialoog kunnen aangaan over de wijze waarop deze klanten omgaan met onkruidbestrijding. Navraag leert dat aan dit aspect momenteel (nog) niet expliciet aandacht wordt besteed.

#### Intermediairs

Een belangrijke intermediaire doelgroep (analoog aan de loonwerkers bij de landbouw) zijn de dienstverleners die het terreinbeheer feitelijk uitvoeren (zoals hoveniers). Deze werken vooral marktgericht en zijn dus primair gericht op beperking van de kosten. Opdrachtgevers sturen immers overwegend op kosten. Echter veel opdrachtgevers zijn zich in het geheel niet bewust van de verontreinigingen die daarvan het gevolg zijn. Door specifieke aandacht te besteden aan deze groep dienstverleners, kan de vraag naar chemievrij onkruidbeheer niet wordt gefrustreerd door een gebrek aan aanbod of een onvoldoende kwaliteit van dat aanbod.

#### Nieuwe regelgeving

Ook hier geldt dat een stok achter de deur, in de vorm van een (dreigend) verbod op het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen op verhardingen en in openbaar groen via de PMV, de ernst van de inzet vanuit de overheid kan onderstrepen.

#### **4.3.3 Bewoners**

Bewoners zijn niet georganiseerd en uitsluitend rechtstreeks te benaderen, via algemene campagnes. Als leverancier van hun eigen drinkwater blijft het 'logisch en legitiem' dat Brabant Water een appel blijft doen op het (niet) gebruik van chemische onkruidbestrijding. Brabant Water is voor alle bewoners een herkenbare en vanzelfsprekende afzender van deze boodschap. Wel zou die boodschap aan kracht kunnen winnen door verbreding van dit (logische) afzenderschap met gemeenten en waterschappen (mits zelf chemievrij of chemie-arm).

De basisattitude van veel bewoners om onkruidbestrijdingsmiddelen te gebruiken is dat 'het netjes moet zijn'. Dat is op zich een positieve attitude: het is een indicator voor de mate waarin bewoners zich verantwoordelijk voelen voor hun directe woonomgeving. Alleen heeft men daarbij geen oog voor de 'onzichtbare' effecten van

<sup>25</sup> Besluit CTB dd 17 december 2007; professionele gebruikers dienen de DOB-methode of een vergelijkbare methode toe te passen

<sup>26</sup> vanuit hun handhavingstaak m.b.t. oppervlaktewaterkwaliteit

dat gebruik. Wij bevelen dan ook aan om bij vervolgcampagnes deze basisattitude positief te benaderen. Inzet dient te zijn het niet-gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen in deze attitude te incorporeren.

Nog een mogelijkheid om het effect van het gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen voor bewoners beter herkenbaar te maken, is het (niet) gebruik er van breder te 'positioneren', bijvoorbeeld door het naast andere vormen van (bodem)verontreiniging te zetten. Burgers worden met regelmaat aangesproken om afval te scheiden (GFT, papier, glas, etc.) maar vooral ook Klein Chemisch Afval (KCA,) en deze naar het gemeentelijk depot te brengen. In eerdere landelijke postbus 51-campagnes werd bewoners gevraagd om resten van verf, peut e.d. niet door het riool te spoelen. De boodschap dat oppervlaktewater, rioolwater en dus ook de directe bodem –met welke stof dan ook- niet verontreinigd mag worden, is dan ook een logische. Het onderhouden van dit bewustzijn vraagt om regelmatige communicatiemomenten met bewoners.

#### **4.3.4 Bovenregionale aspecten**

In hoofdstuk 3 bleek dat ook een aantal bovenregionale aspecten van belang is voor Schoon Water voor Brabant. Het belangrijkste aspect is het feit dat het LBOW-advies "naar een verantwoord onkruidbeheer op verhardingen" momenteel geen verdere implementatie krijgt. Ook het aspect van het niet-handhaven van bestaande regels is een issue. Tenslotte liggen er misschien nieuwe kansen bij de alternatieventoets vanuit de nieuwe EU-Gewasbeschermingsmiddelenverordening.

We bevelen dan ook aan om:

- De dialoog te openen met het LBOW over een doorstart m.b.t. de implementatie van het LBOW-advies
- In overleg te gaan met de AID en de waterschappen over handhaving van de bestaande regels
- Te verkennen welke mogelijkheden er zijn om bij de verlenging van de toelating van glyfosaat (2012) en MCPA voor het gebruik op verhardingen te vragen om toepassing van de alternatieventoets.

#### **4.4 Betekenis van het project Schoon Water**

Het project Schoon Water voor Brabant heeft, met vallen en opstaan, een belangrijke impuls gegeven aan het verminderen van de belasting van het grondwater met bestrijdingsmiddelen. Op belangrijke onderdelen is het einddoel, schoon grondwater, gerealiseerd. Op andere onderdelen ligt dat einddoel binnen bereik, op sommige onderdelen is nog innovatie (inhoudelijk en procesmatig) nodig. Daartoe doet deze evaluatie voorstellen.

De betekenis van het project Schoon Water gaat verder dan alleen de 6 zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden in Brabant. Allereerst is de aanpak ook geschikt voor opschaling naar de andere Brabantse grondwaterbeschermingsgebieden. Met aanpassingen is de aanpak ook geschikt om problemen met bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater te adresseren. Tenslotte zijn onderdelen geschikt voor een Brabantbrede aanpak.

Last-but-not-least levert de Schoon Water aanpak belangrijke bouwstenen voor het Nederlandse en Europese beleid duurzame gewasbescherming. Dat is iets waar Brabant trots op mag zijn.

## Hoofdstuk 5. Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk trekken we achtereenvolgens conclusies en doen we aanbevelingen ten aanzien van het landbouwspoor en het stedelijk spoor.

### 5.1 Landbouwspoor: conclusies

#### *Inhoudelijke resultaten*

1. Het project Schoon Water voor Brabant in 6 Brabantse grondwaterbeschermingsgebieden is inhoudelijk succesvol geweest:
  - Het deelnemende areaal is van 2001 tot 2008 gegroeid van 10% naar 85% van het landbouwareaal
  - De milieubelasting van het grondwater is afgenomen met gemiddeld 70%
  - De milieubelasting is sneller afgenomen dan landelijk en ligt respectievelijk 13% (gras), 40% (aardappelen), 45% (suikerbieten) en 67% (mais) lager dan landelijk
  - De milieubelasting ligt ook duidelijk lager dan in Drentse en Limburgse grondwaterbeschermingsgebieden met stimuleringsbeleid
  - In de vollegrondsgroententeelten asperges en prei is de milieubelasting veel minder sterk afgenomen. In deze teelten ligt de milieubelasting nog steeds 2-80x boven de norm
  - Op gebiedsniveau wordt de norm voor schoon grondwater in 5 van de 6 gebieden gehaald. Oorzaak voor het niet halen van de norm in het 6<sup>e</sup> gebied (Macharen) is het hoge areaal prei, met een relatief hoge milieubelasting.
2. De meest genomen technische maatregelen in Schoon Water zijn:
  - Keuze voor minder milieubelastende middelen
  - Doseringverlaging m.b.v. onder meer MLHD, LDS en rijenbespuitingen
  - Mechanische onkruidbestrijding
  - Beslissingsondersteunende systemen
  - Sleepdoek

Deze maatregelen gezamenlijk zorgen voor het overgrote deel van de vermindering van de milieubelasting. Niet toevallig zijn dit ook de maatregelen die benoemd zijn als win/win maatregelen.

#### *Procesmatige resultaten*

3. Ook in procesmatige zin is het project Schoon Water voor Brabant succesvol geweest. In termen van transitie management zijn de 4 opeenvolgende fasen (voorontwikkeling, take-off, versnelling, stabilisatie) in 8 jaar tijd succesvol doorlopen. Daarbij is veelal lerenderwijs bijgestuurd.
4. De kostenontwikkeling kent een parallel verloop. In de fase van voorontwikkeling bedroegen deze ca. € 3000,-/deelnemer of € 360,-/ha. In de take-off fase groeiden de kosten evenredig met deelnemers en areaal. Vanaf de versnellingsfase vond ontkoppeling plaats, waarbij zowel deelnemers als areaal veel sneller groeiden dan de kosten. In de stabilisatiefase zijn zowel het aantal deelnemers als het areaal gestabiliseerd, maar zijn de kosten fors gedaald. In 2009 bedroegen de kosten nog ca. € 450,- per deelnemer of € 23,-/ha.
5. De belangrijkste leerervaringen (en succesfactoren) zijn:
  - Enige druk van buitenaf helpt (dreigend verbod op middelen)
  - Sleutelfiguren binnen het gebied spelen een cruciale rol bij het realiseren van het benodigde vertrouwen en het bewaken van de uitgezette koers
  - Risicoperceptie is de belangrijkste factor bij het al dan niet nemen van maatregelen door agrariërs
  - Twee jaar intensieve aanbodgerichte begeleiding biedt een afdoende basis voor verankering. Daarna kan worden overgeschakeld op vraaggerichte begeleiding
  - Technologische vernieuwing is een belangrijke drager van de aanpak en daarnaast een belangrijke factor bij de bestendiging van resultaten.

- Loonwerkers zijn een belangrijke intermediair. Daarnaast is het belangrijk om de gewasbeschermingsmiddelenhandel aan boord te krijgen
- Voor moeilijke teelten (vollegrondsgroententeelten) is nog innovatie nodig. Daarbij is het raadzaam samen te werken met bestaande innovatienetwerken (met name Telen met Toekomst).

#### *Externe ontwikkelingen*

6. Relevante beleidsmatige ontwikkelingen voor de komende jaren zijn:
  - Het Nederlandse en Europese toelatingsbeleid voor bestrijdingsmiddelen zorgt voor een geleidelijk proces van vervanging van oude schadelijke middelen door nieuwe middelen. Dit geldt extra voor grondwaterbeschermingsgebieden, waar stap voor stap een nieuwe 'zwarte lijst' van kracht wordt. Niettemin lost het toelatingsbeleid het probleem niet op: zowel op korte als op lange termijn blijven er nog uitspoelingsgevoelige middelen op de markt.
  - Het beleid voor duurzame gewasbescherming draagt nauwelijks bij aan het halen van de doelen van Schoon water. Het omgekeerde is wel waar: Schoon Water kan (qua methodiek) in belangrijke mate bijdragen aan het Nederlandse en Europese beleid voor duurzame gewasbescherming.
  - Het effect van de Europese Kaderrichtlijn Water loopt vooral via het politiek-beleidsmatige spoor: op grond van artikel 7 ligt er een directe opdracht aan het bevoegd gezag om te voorkomen dat de uitspoeling van bestrijdingsmiddelen leidt tot een extra zuiveringsinspanning bij de drinkwaterwinning. Er ligt dus een preventieve opgave bij provincie en waterschappen.
7. Relevante ontwikkelingen in de landbouw voor de komende jaren die risico's met zich meebrengen:
  - Een doorgaande verschuiving van relatief schone teelten (gras, mais, suikerbieten) naar risicoteelten (asperges, prei, boomteelt)
  - Klimaatverandering die ondermeer kan leiden tot het optreden van nieuwe ziekten en plagen.
  - Een doorgaande schaalvergroting waardoor arbeidsintensieve milieuvriendelijke alternatieven onaantrekkelijker worden.

Anderzijds worden door schaalvergroting technologisch geavanceerde technieken als precisielandbouw via GPS aantrekkelijker. Dit biedt juist nieuwe kansen.

#### *Perspectieven voor Schoon Water in de 6 gebieden*

8. De condities waaronder de Schoon-water aanpak ook na beëindiging van het huidige project kan worden bestendigd, zijn deels aanwezig, maar deels ook niet:
  - Sterktes zijn het brede vertrouwen bij deelnemers, de succesvolle technologische vernieuwingen en de positieve rol van loonwerkers
  - Zwaktes zijn de lage affiniteit van agrariërs met planning en registratie, de voortgaande groei van het areaal risicoteelten en de potentieel negatieve invloed van de gewasbeschermingshandel.

## **5.2 Landbouwspoor: aanbevelingen**

#### *Perspectieven voor de Schoon Water aanpak in de 6 gebieden: borging*

9. We bevelen een lichte vorm van borging aan om de bereikte resultaten in de 6 gebieden te bestendigen. Deze borging dient zich te richten op:
  - Monitoring van in- en externe ontwikkelingen
  - Afspraken met agrariërs en intermediairs
  - Onafhankelijke advisering door intermediairs, advisering op vraag en advisering rond risicoteelten
  - Penetratie van technologische vernieuwingen
  - Innovatie rond risicoteelten en verdere technologische vernieuwing
  - Regelgeving (verbod op risicoteelten via de PMV in grondwaterbeschermingsgebieden, te effectueren wanneer onvoldoende voortgang wordt geboekt)

Het belang hiervan gaat verder dan de 6 gebieden. Deze gebieden vormen ook een kraamkamer voor de verdere opschaling van de Schoon Water aanpak.

10. We bevelen aan om die borging te (blijven) organiseren vanuit de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de convenantpartners. Daarbinnen kan de verantwoordelijkheid voor operationele sturing stap voor stap worden overgedragen aan afzonderlijke convenantpartners of nieuwe partijen:
- ZLTO en/of regionale organisaties: afspraken met agrariërs en intermediairs
  - Cumela/ZLTO/DLV: penetratie technologische vernieuwing
  - Provincie: Regelgeving

*Perspectieven voor opschaling van de Schoon Water-aanpak naar 7 nieuwe gebieden*

11. Op grond van de leerervaringen is het mogelijk de opschaling van de Schoon Water-aanpak naar 7 nieuwe grondwaterbeschermingsgebieden, in 3 à 4 jaar te realiseren in plaats van de 6-8 jaar in het lopende project. Daarvoor doen we de volgende aanbevelingen:
- *Voorbereiding*. Beperk de fase van voorontwikkeling tot het leggen van contacten met sleutelfiguren binnen de gebieden.
  - *Start en uitrol*. Zorg met hulp van deze sleutelfiguren, evenals met de ambassadeurs uit de bestaande Schoon water projecten voor een vliegende start in het eerste jaar met 40-50% doelbereik in termen van deelname. Rol de aanpak in het 2<sup>e</sup> jaar uit en mik daarbij op 85% doelbereik.
  - *Advisering*. Zet in op twee jaar intensieve (aanbodgerichte) begeleiding en schakel daarna over op vraaggestuurde begeleiding. Geef loonwerkers een hoofdrol bij de advisering van de melkveehouderij.
  - *Drager*. Zet het spoor van de technologische vernieuwing in als drager van de aanpak. Laat andere maatregelen als middelenkeuze daarop meeliften.
  - *Intermediairs*. Investeer van meet af aan in contacten met intermediairs (loonwerkers en gewasbeschermingsmiddelenhandel)
  - *Verplichtingen*. Voorkom vrijblijvendheid en ga zo snel mogelijk over tot het sluiten van contracten met individuele agrariërs.
  - *Risico's*. Besteed extra aandacht aan risicoteelten en risicostoffen. Breidt daartoe de samenwerking met "Telen met Toekomst" en "Schone Bronnen nu en in de toekomst" uit.
  - *Overdracht*. Werk vanaf het begin toe naar overdracht van probleemhouderschap.

*Perspectieven voor verbreding*

12. We bevelen aan om de ontwikkelde aanpak te verbreden ter realisering van de KRW-doelstellingen voor oppervlaktewater. De benodigde vertaalslag is relatief klein.
13. Verbreding van de slimme kansrijke opties (win-win maatregelen) uit de Schoon Water-aanpak naar geheel Noord-Brabant biedt perspectieven. We bevelen aan om dat in de eerste plaats te doen via het technologiespoor. Richt je daarbij op de 'early adopters' en de intermediairs. Betrek daarbij ook nieuwe partijen (fabrikanten/importeurs, Cumela, Agrodix en ZLTO). Leg de nadruk op de bedrijfseconomische kant en risicoperceptie. Laat de milieukant in het verlengde daarvan aan de orde komen. Zet selectief ook het instrument van (gratis) geïntegreerde advisering in.

*Bovenregionale aspecten*

14. Zorg voor een goede communicatielijn met het CTGB en het Rijk rond het toelatingsbeleid, met als doel om de Schoon Water-aanpak en het toelatingsbeleid te laten sporen.
15. Zorg voor doorwerking van de aanpak "Schoon Water voor Brabant" in het Nederlandse en Europese beleid voor duurzame gewasbescherming. Het gaat daarbij zowel om "brengen" (uitdragen van de succesvolle aanpak) als "halen" (verkrijgen van ondersteuning en medefinanciering voor de Schoon Water aanpak vanuit Den Haag en Brussel).

### 5.3 Stedelijk spoor: conclusies

Het gekozen onderscheid in landbouwspoor en stedelijk spoor heeft goed gewerkt. De aanpak in het stedelijk spoor is veel meer versnipperd geweest dan in het landbouwspoor. Het totale budget voor het stedelijk spoor bedroeg ca. 10% van het budget voor het landbouwspoor.

#### *Inhoudelijke resultaten*

16. In het *gemeentelijk* spoor is het doel (chemievrij onkruidbeheer) nog niet gehaald. Van de 11 gemeenten:
  - Hebben 4 gemeenten het convenant Schoon Water ondertekend;
  - Werkt 1 gemeente volledig chemievrij, 5 andere gemeenten chemievrij binnen het grondwaterbeschermingsgebied en experimenteren 5 andere gemeenten met chemievrij beheer;
17. In het *bedrijvenspoor* is het doel (75% bedrijven chemievrij onkruidbeheer) bij lange na niet gehaald. Ondanks herhaalde inspanningen, blijken bedrijven niet gemotiveerd om deel te nemen. Daarom is in 2007 de inzet verlegd richting het vormgeven van enkele succesverhalen duurzaam beheer of parkmanagement om daar in de take-off fase op voort te kunnen bouwen.
18. In het *bewonersspoor* lijkt het doel (80% bewoners kent negatieve effecten, 75% staat positief tegenover alternatieven en 50% gebruikt alternatieven) gehaald. Of dit ook daadwerkelijk leidt tot (blijvend) ander gedrag is nog maar de vraag. In 2009 wordt geprobeerd om daar verder zicht op te krijgen.

#### *Procesmatige resultaten*

Het stedelijk spoor blijkt moeilijker in transitietermen te beschrijven dan het landbouwspoor. De aanpak is ook fragmentarischer geweest.

19. In het gemeentelijk spoor is aanvankelijk aangesloten op een Brabantbrede provinciale inzet waarbij alle Noord-Brabantse gemeenten werden benaderd. De insteek van dat spoor is vooral ambtelijk geweest (kennis). Dat traject is om meerdere redenen na 2004 stopgezet. Vervolgens is vanaf 2005 een doorstart gemaakt met de 11 gemeenten binnen de 6 grondwaterbeschermingsgebieden. De belangrijkste leerervaringen (en succes-/faalfactoren) zijn:
  - Agendering is nodig op ambtelijk én bestuurlijk niveau
  - Op bestuurlijk niveau spelen kostenoverwegingen een belangrijke rol. Integratie van deze kosten binnen een integraal beleid voor de buitenruimte helpt bij het overwinnen van weerstanden
  - Innovatie ("Wave") helpt om te kosten te verlagen en weerstanden te overwinnen
  - Ook regelgeving helpt (toelatingsbeleid)
  - Inzet van een praktijkbegeleider per gemeente is zinvol gebleken
  - Certificering onder de Barometer Duurzaam Terreinbeheer is een belangrijke procesmatige stap
20. Bij bedrijven blijkt chemische onkruidbestrijding tot op heden een non-issue. Mogelijke nieuwe insteken:
  - Voorlichting over bestaande regels in combinatie met handhaving.
  - Realisering van enkele pakkende voorbeelden
  - Prioritair benaderen van bepaalde categorieën bedrijven
21. In het bewonersspoor is een communicatieaanpak gevolgd. Belangrijkste succesfactoren: de concrete boodschap, alsmede de legitimiteit van de afzender (Brabant Water). Cruciaal is de bereidheid van bewoners om verantwoording te nemen voor hun eigen leefomgeving.

### 5.4 Stedelijk spoor: aanbevelingen

22. We bevelen aan om de gekozen doelgroepbenadering binnen het stedelijk spoor voort te zetten. Elke doelgroep kent immers zijn eigen specifieke belangen, eigen proces en specifieke dynamiek.

23. We bevelen t.a.v. de doelgroep gemeenten aan om:
- Voor de borging in de 6 grondwaterbeschermingsgebieden in te zetten op heropening van de bestuurlijke dialoog met de 11 gemeenten om zo te komen tot 100% certificering zilver of goud onder de Barometer Duurzaam Terreinbeheer.
  - Voor de opschaling naar 7 nieuwe gebieden een ambtelijke en bestuurlijke dialoog te openen met de desbetreffende gemeenten, met als inzet om in 2 tot 4 jaar te komen tot certificering zilver of goud onder de Barometer Duurzaam Terreinbeheer. Ter facilitering kan een vorm van praktijkbegeleiding worden aangeboden, analoog aan de huidige praktijkbegeleiding bij de 11 gemeenten. De huidige voorlopergemeenten kunnen een actieve rol spelen in de kennisoverdracht.
  - Als stok achter de deur de mogelijkheid van een verbod op bepaalde onkruidbestrijdingsmiddelen op te nemen in de PMV
24. We bevelen t.a.v. de doelgroep bedrijven aan om:
- de voorlichting ten aanzien van de effecten van chemische onkruidbestrijding en de bestaande gebruiksregels rond chemische onkruidbestrijding te intensiveren, bij voorkeur in samenwerking met handhavers van AID en waterschappen
  - speerpunten te zoeken bij bedrijven die of zelf afhankelijk zijn van schoon water, of een actief MVO-beleid voeren, of gevestigd zijn in gemeenten die chemievrij werken
  - te zorgen voor een herkenbaardere afzender van de boodschap. Met name gecertificeerde gemeenten kunnen hier een belangrijke rol spelen.
  - hovenierbedrijven (via VHG en Cumela) te faciliteren bij de vormgeving van alternatieve vormen van onkruidbestrijding (vergroten aanbod)
  - als stok achter de deur de mogelijkheid van een verbod op bepaalde onkruidbestrijdingsmiddelen op te nemen in de PMV
25. We bevelen t.a.v. de doelgroep bewoners aan om:
1. De campagnes 'u leeft op water' voor te zetten en deze doelgroep blijvend (seizoensspecifiek) voor te lichten over de effecten van het (niet) gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen
  2. Aan te sluiten op de bereidheid van bewoners om verantwoording te nemen voor hun directe fysieke leefomgeving (netjes, veilig, gezond, sociaal e.d.) en het gedrag bij te sturen richting niet chemische onkruidbestrijding.
26. Adresseer een aantal bovenregionale aspecten:
- doorstart LBOW-advies "naar een verantwoord onkruidbeheer op verhardingen
  - handhaving bestaande regelgeving (verplicht gewasbeschermingsplan, naleven gebruiksbepalingen glyfosaat)
  - toepassing van de alternatieventoets bij verlenging van de toelating van glyfosaat en MCPA voor gebruik op verhardingen

## 5.5 Betekenis van het project Schoon Water

27. De betekenis van het project Schoon Water gaat veel verder dan de 6 gebieden waar het project heeft plaatsgevonden. De Schoon Water aanpak:
- is binnen Brabant geschikt voor opschaling naar andere grondwaterbeschermingsgebieden, en voor de adressering van problemen met bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater. Onderdelen zijn geschikt voor een Brabantbrede aanpak
  - levert belangrijke bouwstenen voor het Nederlandse en Europese beleid duurzame gewasbescherming
  - is iets waar Brabant trots op mag zijn.

# Bijlage 1 Evaluatie Schoon Water: vergelijking van milieubelasting

Anneloes Visser en Peter Leendertse (CLM)  
Interne rapportage, Maart 2009

## Achtergrond

Voor de evaluatie van het project Schoon Water voor Brabant maakt CLM -op verzoek van adviesbureau Climatechance- een vergelijking van milieubelasting van grondwater door bestrijdingsmiddelen in het project met landelijke cijfers en andere regio's. Er zijn weinig bruikbare referentiecijfers beschikbaar. De vergelijking wordt gemaakt met landelijke LEI-cijfers, cijfers uit het project Duurzaam Grondwater Limburg en cijfers van Waterleidingmaatschappij Drenthe (WMD). De vergelijking moet met enige voorzichtigheid bekeken worden omdat gegevens verschillend worden verzameld en bewerkt (o.a. gemiddelde versus gewogen gemiddelde). Er is getracht zoveel mogelijk met vergelijkbare gegevens te werken (zie box 1). Voor vier teelten, te weten aardappelen, suikerbieten, maïs en gras zijn gegevens beschikbaar waarmee een vergelijking kan plaatsvinden.

Het project Duurzaam Grondwater Limburg loopt twee jaar. Het stimuleringsproject van de WMD loopt inmiddels 12 jaar. In beide projecten is sprake van resultaatbeloning. Deelnemers ontvangen een hectarevergoeding wanneer middelen met een lage uitspoeling worden gebruikt. In Schoon Water bestaat geen hectarevergoeding. Er is een beperkte maatregelenvergoeding beschikbaar die alleen wordt uitbetaald wanneer maatregelen daadwerkelijk genomen zijn.

### Box 1: weinig bruikbare referentiecijfers

Er zijn weinig bruikbare referentiecijfers voorhanden. In het Schoon Water-project worden sinds 2000 de gebruiksgegevens nauwkeurig geregistreerd in samenwerking met deelnemers en DLV-adviseurs. Ook vindt steekproefsgewijs controle plaats. Dit betekent dat een unieke en betrouwbare database beschikbaar is. Landelijke cijfers zijn beschikbaar vanuit de CBS-enquête (2000, 2004) en LEI Boekhoudnet (jaarlijks). Een enquête is minder betrouwbaar dan registratie. De CBS- enquête geeft dan ook een onderschatting van het gebruik en is voor een vergelijking niet bruikbaar. De LEI-gegevens zijn jaarlijks en liggen dichterbij het werkelijke gebruik. Ook de registratie van deze gegevens worden echter niet in samenwerking met een bedrijfsadviseur uitgevoerd. Om een vergelijking te maken is het nodig de basisgebruiksgegevens te gebruiken. LEI berekent weliswaar ook de milieubelasting, maar de berekening bevat enkele methodologische onjuistheden, zodat een vergelijking met de door LEI zelf berekende punten niet correct is.

## Werkwijze

De uitspoeling van gewasbeschermingsmiddelen naar het grondwater is berekend met de milieumeetlat (*CLM Milieumeetlat voor bestrijdingsmiddelen 2009*). De berekening is uitgevoerd op basis van de registraties. Per bespuiting en per teelt is de milieubelasting voor uitspoeling naar het grondwater berekend. De wettelijke norm voor drinkwater ligt op 0,1µg/l, wat overeenkomt met **100 milieubelastingspunten (mbp)** per hectare per bespuiting. Voor alle bespuitingen samen ligt de somnorm op 0,5µg/l, dus **500 mbp** per hectare per jaar. In dit project is de milieubelasting berekend voor de organische stof-klasse 1,5-3%, omdat dit het gemiddelde gehalte is in de zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden in Noord-Brabant.

## Resultaten

Brabant en Duurzaam Grondwater Limburg. De milieubelasting van het grondwater in de Brabantse gebieden is 20-94% lager dan in dezelfde teelten in Limburg (tabel 1).

**Tabel 1: Gemiddelde milieubelasting van het grondwater per ha in Brabant (Schoon Water) en Limburg (Duurzaam grondwater) in 2007.**

Teelt	Schoon Water voor Brabant	Duurzaam grondwater Limburg	Reductie
Aardappelen	1.811	2.226	20%
Suikerbieten	170	2.678	94%
Maïs	58	275	79%
Suikerbieten	1.424	16.000	91%
Winterprei 1)	40.000	63.000	37%

1) Deze uitspoeling is zo hoog vanwege toediening van uitspoelingsgevoelige middelen in de meest uitspoelingsgevoelige periode (najaar).

Voor de periode 2005-2007 is een vergelijking gemaakt tussen de milieubelasting van het grondwater in Schoon Water voor Brabant, grondwaterbeschermingsgebieden in Drenthe en het landelijk gemiddelde gebaseerd op de LEI-gegevens. De milieubelasting van het grondwater in Brabantse gebieden is 13%-67% lager dan het landelijk gemiddelde. In vergelijking met Drenthe is de milieubelasting in Brabant voor aardappelen 42% hoger, voor gras gelijk en voor maïs en suikerbieten 34-80% lager (tabel 2).

**Tabel 2: Gemiddelde milieubelasting van het grondwater per ha in 2005-2007 in Brabant (Schoon Water), Drenthe (stimulering WMD) en landelijk (LEI).**

Teelt	Schoon Water	Stimulering Drenthe	Reductie (%)	Landelijk (LEI-cijfers)	Reductie (%)
<b>Aardappelen</b>	1.336	942	-42%	2.220	40%
<b>Suikerbieten</b>	172	875	80%	310	45%
<b>Maïs</b>	53	82	34%	160	67%
<b>Grasland</b>	100	100	0%	114	13%

### Conclusies

1. Het vergelijken van de milieubelasting tussen Schoon Water en landelijk is lastig omdat geen vergelijkbare nauwkeurige registratiedatabase beschikbaar is.
2. Bij vergelijking van de milieubelasting tussen Schoon Water en landelijk blijkt– ondanks de beperkingen van de vergelijking- de milieubelasting van grondwater in het project Schoon Water tussen 13% en 67% lager.
3. Bij vergelijking van de milieubelasting tussen Schoon Water en de stimuleringsprojecten in Limburg en Drenthe blijkt de milieubelasting van grondwater in het project Schoon Water tussen 34% en 94% lager, met uitzondering van de aardappelen in Drenthe (42% hoger in Brabant) en gras (gelijk aan elkaar).

## Bijlage 2: Zwarte lijst voor grondwaterbeschermingsgebieden volgens WML

Werkzame stof	Middelen (merknaam)	Toepassingen
<b>Niet toegestaan in grondwaterbeschermingsgebieden</b>		
2,4 D Damine 500		Braakliggend bloembollenland
2,4D/dicamba	Brabant 2,4-Dicamba, Jepolinex, AaMix, Brabant Mixture, Dicamix G-vloeibaar	
Asulam	Agrichem Asulam 2, Asulam HF, Asulox, Holland Fyto Asulam, Imex-Asulam	
Azoxystrobine	Amistar	grondbehandeling
Carfentrazone	Artus, Aurora 40 WG, Spotlight Plus	
Chloridazon/quinmerac	Fiesta	
Dimethomorph/mancozeb	Acrobat DF	
Ethofumesaat/metamitron	Goltix Super	
Flutolanil	Monarch, Symphonie	
Glufosinaat-ammonium	Budget Glufosinaat-ammonium 150SL, Radicale 2	
Iodosulfuron	Hussar vloeibaar	
Iodosulfuron/mesosulfuron	Atlantis	
Iprodion	Imex iprodion flo, Rovral aquaflo	
Metaldehyde	Brabant Slakkendood, Caragoal GR, Quit slakkenkorrels	
Metazachloor	Agrichem Metazachloor, Butisan S, Metazachloor 500	
Metribuzin	Mistral WG	
Pyridaat	Lentagran WP	
Tebuconazool/thiram	Raxil L	Wintergerst, wintertarwe
Thiomethoxam	Actara	
Titrosulfuron	Biathlon	
Triclopyr	Garlon 4E, Tribel 480 EC	
<b>Niet toegestaan voor 15 juli</b>		
Diquat	Agrichem diquat, Imex-diquat, Reglone	Aardappelen
<b>Niet toegestaan tussen 1 september en 1 maart</b>		
2,4D Amine 500	Mega 2,4 D	Groenbemesters
Florasulam/fluroxypyr	Primstar	Graszaad en weiland
Iodosulfuron	Hussar, Hussar vlb., MCPA Agroxone 50, Agroxone 75	
Mecoprop-p	Certol Combin D, Duplosan MCPP, Mecop PP-2, Optica, Verigal D	
Metaldehyde	Brabant Slakkendood, Caragoal GR (m.u.v. dringend vereiste toelatingen)	
<b>Niet toegestaan tussen 1 oktober en 1 april</b>		
2,4 D	Mega 2,4D	Tijdelijk onbeteeld land
Aclonifen	Challenge, Mirabo	
Fluazifop-P-butyl	Fusilade Max	
Fluazifop-P-butyl	Fusilade Max	
Glufosinaat-ammonium	Budget Glufosinaat-ammonium 150SL	Loofdoding aardappelen
<b>Niet toegestaan na 1 oktober</b>		
Bentazon	Agrichem bentazon, Basagran, Basagran SG, Bentazon Imex	
<b>Niet toegestaan tussen 16 november en 16 maart</b>		
Metam-natrium	Luxan Monam geconcentreerd, Monam Cleanstart, Nemasol	
<b>Niet toegestaan na 31 december</b>		
Diflufenicam/isoproturon	Javelin	
<b>Niet toegestaan op gronden met een gehalte organische stof &lt; 2% en &lt; 10%afslibbaar</b>		
Metamitron	Agrichem metamitron, Agrichem metamitron 700, Budget Metamitron SC, Goltix WG, Goltix 70 WG, Holland Fyto Metamitron WG, Metafox 700 WG,	
Metribuzin	Budget Metribuzin 70 WG, Imex Metribuzin, Sencor WG	

## Literatuur

- (1) Rotmans, Jan (2006). Transitie management. Sleutel voor een duurzame samenleving. Van Gorcum, Assen.
- (2) Aasman B. (2009). Mondelinge mededeling
- (3) Leendertse P.C., Y.M. Gooijer, A. Visser, B.F. Aasman, J. Hekman (2008). Schoon Water voor Brabant. Rapportage 2007. CLM Onderzoek en Advies BV, Culemborg.
- (4) Gooijer Y.M., P.C. Leendertse, B.F. Aasman (2006). Win-win maatregelen voor schoon water en landbouw. CLM Onderzoek en Advies, Culemborg.
- (5) Milieu- en natuurplanbureau. 2007. Tussenevaluatie van de Nota Duurzame Gewasbescherming.
- (6) Schoon Water. Nieuwsbrief 17 – April 2009. CLM Onderzoek en Advies, Culemborg.
- (7) Leendertse P. (2009). Mondelinge mededeling.
- (8) Leendertse P.C., Y.M. Gooijer, A. Visser, B.F. Aasman, J. Hekman (2009). Schoon Water voor Brabant. Rapportage 2008. CLM Onderzoek en Advies BV, Culemborg.
- (9) Rogers E. (1995). Diffusion of innovation.
- (10) Verheijden S. Projectvoorstel Schoon Water voor Brabant, aanvraag SVUW subsidie niet-landbouw 2005.
- (11) Actorion Communicatie Adviseurs Velp; Evaluatieonderzoek 'Helder of troebel' (nov 2006)
- (12) European Parliament (2009). Placing of plant protection products on the market. European Parliament European legislative resolution of 13 January 2009 on the Council common position for adopting a regulation of the European Parliament and of the Council on the placing of plant protection products on the market and repealing Council Directives 79/117/EEC and 91/414/EEC (11119/8/2008-C6-0326/2008-2006//0136(COD)). Text adopted at the sitting of Tuesday 13 January 2009. Provisional edition.
- (13) European Parliament (2009). Framework for Community action to achieve a sustainable use of pesticides. European legislative resolution of 13 January 2009 on the Council common position for adopting a directive of the European Parliament and of the Council establishing a framework for Community Action to achieve a sustainable use of pesticides (6124/2008-C6-0323/2008-2006/0132(COD)). Text adopted at the sitting of Tuesday 13 January 2009. Provisional edition.
- (14) Spruijt J., P. Spoorenberg, T. Vermeulen, E. Beerling, P. Roelofs, G. Heijerman, B. Smit, H. van der Veen, R. van der Meer, J. Helming, F. Bunte, M. van Galen & F. Tjink (2008). Impact EU-gewasbeschermingsverordening. Economische impact van de voorgestelde cut-off criteria voor een aantal Nederlandse gewassen. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving
- (15) Leendertse P. (2009) Mondelinge mededeling. Centrum Landbouw en Milieu.
- (16) Ministeries van VROM, LNV, Justitie (2007). Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden.
- (17) College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en biociden (2006) Handboek voor de toelating van bestrijdingsmiddelen.
- (18) Talsma S. (2008). Wageningen te pessimistisch over gifbeleid EU. Interview met Peter Leendertse (CLM). Artikel in Friesch Dagblad 24 oktober 2008.
- (19) Ministeries van LNV, VROM en V&W (2004). Nota Duurzame gewasbescherming.
- (20) Milieu- en Natuurplanbureau (2007). Tussenevaluatie van de Nota Duurzame Gewasbescherming.
- (21) Ministers van LNV en VROM (2007). Beleidsinzet na tussenevaluatie nota Duurzame Gewasbescherming . Brief aan de Tweede Kamer van 2 juli 2007. Kamerstukken II 2006/07, 27858, nr. 60)
- (22) Richtlijn 2006/118/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2006 betreffende de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging en achteruitgang van de toestand. Publicatieblad Nr. L 372 van 27/12/2006 blz. 0019 - 0031
- (23) RICHTLIJN 2008/105/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 16 december 2008 inzake milieukwaliteitsnormen op het gebied van het waterbeleid tot wijziging en vervolgens intrekking van de Richtlijnen 82/176/EEG, 83/513/EEG, 84/156/EEG, 84/491/EEG en 86/280/EEG van de Raad, en tot wijziging van Richtlijn 2000/60/EG
- (24) RICHTLIJN 2000/60/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid
- (25) CLM-milieumeetlat voor bestrijdingsmiddelen ([www.milieumeetlat.nl](http://www.milieumeetlat.nl))
- (26) Ministerie van LNV . 2005. "Kiezen voor landbouw – Een visie op de toekomst van de Nederlandse agrarische sector" .
- (27) Brabant Water, Eindrapportage Schoon Water d.d. 9 juli 2007.
- (28) Volz J. 2009. Glyfosaat en Ampa in het stroomgebied van de Maas. Resultaten van de meetcampagne in het jaar 2008. RIWA Maas.
- (29) Cornelese A. Mondelinge mededeling. CTGB
- (30) Provincie N-Brabant e-mail 2009.
- (31) Kool H. Mondelinge mededeling. Gemeente Culemborg
- (32) AIDT. Mondelinge mededeling.
- (33) Silvis, H.J., C.J.A.M. de Bont, J.F.M. Helming, M.G.A. van Leeuwen, F. Bunte en J.C.M van Meijl. 2009. De agrarische sector in Nederland naar 2020; Perspectieven en onzekerheden. Landbouw Economisch Instituut.
- (34) PVA bestrijdingsmiddelen 2001-2004
- (35) Wijnands F. (2009) Projectleider Telen met Toekomst. Mondelinge Mededeling

