



Schoon Water voor Brabant

Rapportage 2007





Schoon Water voor Brabant

Rapportage 2007

P.C. Leendertse

Y.M. Gooijer

A. Visser

B.F. Aasman

J. Hekman

CLM Onderzoek en Advies BV

Culemborg, juli 2008

CLM 677 - 2008

Voorwoord

Ook in 2007 hebben we het project 'Schoon Water voor Brabant' uitgevoerd. Vanaf dit jaar doen we ook de werving en begeleiding van de gemeenten en (niet-landbouw) bedrijven in de zes zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden. In nauw overleg voert Brabant Water de communicatie met de bewoners uit.

Dit rapport beschrijft de resultaten van de agrariërs, gemeenten en bedrijven in 2007. Het project is een initiatief van de provincie Noord-Brabant en Brabant Water in samenwerking met Brabantse telers, ZLTO, Overlegplatform Duinboeren en de waterschappen. Uitvoering vindt plaats door CLM (projectleiding), DLV Plant (teeltbegeleiding) en –sinds 2007- Eco Consult (begeleiding duurzaam terreinbeheer). Deze rapportage is mede tot stand gekomen dankzij de inspanningen van alle betrokkenen in het project. Wij willen iedereen bedanken voor de goede samenwerking.

De auteurs

Inhoud

Voorwoord	3
Inhoud	5
Samenvatting Schoon Water voor Brabant	I
1 Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel van het project	1
1.3 Leeswijzer	1
2 Werkwijze	3
2.1 Landbouw	3
2.1.1 Individuele overeenkomst voor 'Schoon Water' in 2007	3
2.1.2 Gewasbeschermingsplan en registratie	3
2.1.3 Begeleiding en veldbijeenkomsten	3
2.1.4 Maatregelen en innovaties	4
2.1.5 Milieubelasting	4
2.2 Gemeenten	5
2.2.1 Schoon Water gemeentenconvenant	5
2.2.2 Registratie	5
2.2.3 Begeleiding	5
2.2.4 Maatregelen en innovaties	5
2.2.5 Milieubelasting	5
2.3 Bedrijven	5
2.3.1 Convenant	5
2.3.2 Begeleiding en bijeenkomsten	5
2.3.3 Maatregelen en innovaties	6
2.3.4 Milieubelasting	6
2.4 Bewoners	6
2.5 Communicatie	6
3 Gebieden, omvang en begeleiding	7
3.1 Gebieden in het project	7
3.2 Omvang van het project	7
3.3 Ervaringen met begeleiding en bijeenkomsten	9
3.3.1 Landbouw	9
3.3.2 Gemeenten	11
3.3.3 Bedrijven	11
4 Maatregelen	13
4.1 Landbouw	13
4.2 Gemeenten	16
4.3 Bedrijven	17
4.4 Bewoners	17

5 Milieubelasting van grondwater	19
5.1 Totale milieubelasting van het grondwater: landbouw	19
5.1.1 Gehalte organische stof	20
5.2 Milieubelasting grondwater akkerbouw	21
5.2.1 Aardappelen	21
5.2.2 Suikerbieten	22
5.2.3 Wintertarwe	22
5.3 Milieubelasting grondwater rundveehouderij	23
5.3.1 Gras	23
5.3.2 Mais	24
5.4 Milieubelasting grondwater boomteelt	25
5.5 Milieubelasting grondwater fruitteelt	25
5.6 Milieubelasting grondwater vollegrondsgroenteteelt	26
5.6.1 Asperges	27
5.6.2 Prei	28
5.7 Probleemstoffen landbouw	28
5.8 Resultaten gemeenten	29
5.8.1 Gemeente 's-Hertogenbosch	29
5.8.2 Gemeente Oss	30
5.8.3 Gemeente Waalwijk	30
5.8.4 Gemeente Eersel	30
5.9 Resultaten bedrijven	31
5.10 Resultaten bewoners	32
6 Communicatie	33
6.1 Individuele contacten en veldbijeenkomsten	33
6.1.1 Landbouw	33
6.1.2 Niet landbouw	33
6.2 Nieuwsbrieven	34
6.3 Artikelen, persberichten en presentaties	34
6.4 Website en Schoon Water Loket	34
6.5 Schoon Water voor Nederland	35
7 Conclusies en aanbevelingen	37
Bronnen	39
Bijlage 1 Gewasareaal per gebied	41
Bijlage 2 Milieubelasting van het grondwater, waterleven en bodemleven van alle gebieden	45
Bijlage 3 Milieubelasting grondwater per gewas per gebied	49

Samenvatting Schoon Water voor Brabant

In de provincie Noord-Brabant vindt het project 'Schoon Water voor Brabant' plaats. Dit project is gericht op het verminderen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen die een risico vormen voor de kwaliteit van het grondwater dat bestemd is voor drinkwaterwinning. Voorliggend rapport is een tussenrapportage van het project 'Schoon Water voor Brabant' in 2007, het eerste jaar van het driejarig project in 2007-2009. Het project vindt plaats in het kader van het convenant Schoon Water 2005 t/m 2009. In de eerste fase (2005-2006) is een tweejarig ontwikkelings- en opschalingsproject uitgevoerd. In de tweede fase (2007-2009) wordt een driejarig project uitgevoerd, gericht op het goed inbedden van de maatregelen in de praktijk en nadruk op een integrale aanpak bij alle doelgroepen in deze gebieden.

Dit rapport beschrijft de activiteiten en resultaten bij agrariërs, gemeenten en bedrijven. Voor de doelgroep bewoners worden alleen de activiteiten vermeld.

1 Omvang van 'Schoon Water' in 2007

In 2007 namen 330 **agrariërs** (waarvan 20 loonwerkers) deel aan het Schoon Water-project; dat is gelijk aan de deelname aan het project in 2006. Het deelnemende landbouwareaal is ruim 2400 hectare binnen grondwaterbeschermingsgebieden, dat is zo'n 73% tot 99% van het totale landbouwareaal binnen de gebieden (tabel 1). Veel deelnemers (met name de loonwerkers) hebben de 'Schoon Water maatregelen' ook uitgevoerd op percelen buiten de gebieden. In 2007 betreft dit een areaal van 4500 ha (tabel 1).

Tabel 1 Deelnemend areaal in en buiten de grondwaterbeschermingsgebieden aan project Schoon Water voor Brabant in 2007.

Gebieden	Deelnemend areaal 2007 (ha)	Areaal biologische landbouw (ha)	% van het totale landbouw areaal	Gewassen met het grootste areaal
Waalwijk	99	22	99%	gras, boomteelt, mais
Budel	563		85%	mais, gras, aardappelen
Helvoirt	104	26+58 ¹	97%	gras, mais, asperges
Macharen	485		87%	gras, mais, winter tarwe
Nuland	507		73%	mais, gras, winter tarwe
Vessem	680		73%	gras, mais, suikerbieten
Totaal in	2437	22	78%	
Totaal buiten	4500			
Totaal 'Schoon Water'	6937			

¹ Het areaal biologisch wordt deels biologisch beheerd volgens de SKAL-richtlijnen of is in bezit van Natuurmonumenten en wordt beheerd zonder gebruik van bestrijdingsmiddelen. Een deel van dit areaal (22+26=48 ha) is in bezit van deelnemers aan Schoon Water. Het andere deel niet (58 ha). Omdat op het gehele areaal (48+58=106 ha) geen bestrijdingsmiddelen worden toegepast, en dit bijdraagt aan schoon grondwater, is ook dit areaal vermeld.

De zes grondwaterbeschermingsgebieden liggen in **10 gemeenten**.

Begin 2007 hebben de gemeenten Waalwijk, Den Bosch en Oss het Schoon Water-gemeentenconvenant ondertekend. Daarin spreken zij met de Provincie, Brabant Water en het Waterschap af om het gebruik van bestrijdingsmiddelen binnen het grondwaterbeschermingsgebied af te bouwen naar vrijwel nul. Het project biedt de drie convenantgemeenten en twee andere gemeenten daarbij individueel advies.

In 2007 zijn 120 **bedrijven** in de grondwaterbeschermingsgebieden aangeschreven. Voor hen biedt het project o.a. voorlichtingsbijeenkomsten en voor grotere bedrijven advies; hiermee zijn 6 bedrijven actief aan de slag gegaan, waarbij VBI Oss en Kempen airport.

De doelgroep **bewoners** wordt in het project primair door Brabant Water benaderd, met direct mail en via de media.

2 Activiteiten

2.1 Landbouw

Belangrijk doel van het project wat betreft de doelgroep landbouw is om de reeds ontwikkelde Schoon Water-maatregelen te verankeren in de dagelijkse praktijk. Ten opzichte van het voorgaande project is de focus verlegd van ontwikkeling en opschaling (in 2005-2006) naar een minder intensieve begeleiding en bestendiging in de praktijk (2007-2009).

In 2007 is individueel advies begeleiding geboden bij deelnemers met aandacht-teelten, waarin de Schoon Water-doelen nog onvoldoende worden gerealiseerd en waarvoor nog nieuwe maatregelen nodig zijn. Voor andere deelnemers lag de nadruk op advies-op-vraag; de deelnemers moesten dus zelf met vragen komen. De stimuleringsbijdrage die het project biedt bedraagt nu maximaal 100 euro per bedrijf per jaar (tegen 325 in het voorgaande project).

Voorjaar 2007 is gestart met de **begeleiding** van de deelnemers. Met alle deelnemers is voor een periode van drie jaar (2007-2009) een individuele afspraak afgesloten tussen de teler en de projectleiding. Bij de start van het seizoen hebben de deelnemers een gewasbeschermingsplan opgesteld, i.o.m. de teeltadviseur van Schoon Water, met als doel het realiseren van een effectieve gewasbescherming en een reductie van milieubelasting van het grondwater. De plannen zijn bij de meeste deelnemers uitgevoerd. Voor 40 deelnemers is het plan opgesteld door loonwerker en adviseur. In sommige gevallen is in overleg met de adviseur van het gewasbeschermingsplan afgeweken vanwege onvoorziene omstandigheden.

Naast de individuele begeleiding is in 2007 gewerkt met **sprekuren, advies op vraag en veldbijeenkomsten**. De **sprekuren** zijn goed bezocht en bleken functioneel. Het biedt een flexibele aanpak om op het juiste moment bij elkaar te komen en de schoon water-aanpak ter plekke te bespreken en in te vullen. Vanwege de hoge onkruid- en ziektedruk is het aantal spreekuren opgelopen tot 37 (in 2007 stonden er 20 gepland).



"Spreekuur" in de mais

Gezien het belang van een goede informatie-uitwisseling in een lastig teeltjaar is gekozen voor uitbreiding van het aantal spreekuren.

Van **advies op vraag** is ook gebruik gemaakt, al is dit nog geen automatisme voor de deelnemers. Binnen de beperkte beschikbare adviestijd is het de uitdaging om deze adviesmogelijkheid wel bij de deelnemers op het netvlies te houden, ook als de adviseur niet kort geleden is langs geweest. Advies op vraag is met name lastig omdat de ondernemers op belangrijke beslismomenten druk zijn met hun bedrijfsvoering.

De **veldbijeenkomsten** zijn goed bezocht, met name de veehouderij- en akkerbouwbijeenkomsten in Budel, Vessem en Macharen. Naast de actualiteiten m.b.t. de gewasbescherming zijn we ingegaan op actuele zaken als stikstofvanggewassen, teeltvrije zones en Jacobskruiskruid. Bovendien is de bestrijding van Ridderzuring door de Kvik-up bekeken.

In Nuland is een demo opgezet om de aaltjesproblematiek (toegenomen door stikstofvanggewassen) te onderzoeken. In Budel is een bijeenkomst georganiseerd in het veld met waterschap De Dommel rond de problematiek van onkruid en slootkanten. In Macharen is een bijeenkomst gehouden over aaltjesproblematiek. Op de landelijke preidag is vanuit Schoon Water de clean-light techniek getoond.

2.2 Gemeenten

Voor de gemeenten bood het project in 2007 individueel advies, gericht op het afbouwen van het bestrijdingsmiddelengebruik naar nul in het grondwaterbeschermingsgebied, in groen en op verhard oppervlak.

Met Oss, Den Bosch en Waalwijk is een traject gestart naar certificering op niveau zilver op de Barometer Duurzaam Terrein Beheer. Waalwijk is bezig in de gehele gemeente het gebruik af te bouwen en doet in 2008 een proef met heet water-techniek. Oss wil in 2010 chemievrij zijn en voert nu proeven uit. Den Bosch heeft de ambitie om vanaf 2010 geen of zo weinig mogelijk bestrijdingsmiddelen meer te gebruiken in de openbare ruimte. In 2007 is gestart met het in kaart brengen van knelpunten. De trajecten binnen de gemeenten bleken minder snel te lopen dan verwacht, als gevolg van personeelwisselingen en politieke discussies over de kosten van onkruidbeheer.

Voor Eersel is een kosten-baten analyse gemaakt van niet-chemisch onkruidbeheer binnen het grondwaterbeschermingsgebied en voor de gehele gemeente.

Met Lith vindt overleg plaats over het aangaan van een convenant (niveau zilver). De gemeente Haaren gebruikt een minimale hoeveelheid bestrijdingsmiddelen en heeft de ambitie dit af te bouwen naar nulniveau; in 2007 is gestart met de voorbereiding hiervan. Aanbestedingen voor 2008 moeten uitwijzen of het haalbaar is. Met vier andere gemeenten zijn contacten gelegd, maar nog geen concrete stappen gezet. Ook zijn contacten gelegd met de uitvoerende hoveniersbedrijven (o.a. de Risse Groep in Cranendonck).

Gemeenten kunnen ook advies vragen bij het in 2007 geopende Schoon Water-loket, via telefoon en op de website www.schoon-water.nl. Van deze mogelijkheid is nog geen gebruik gemaakt.

Op de website zijn FAQ's geplaatst, alsmede de nieuwsbrief en informatie over de nieuwe regels t.a.v. Roundup. De cursus voor hoveniers wordt gehouden in 2008.

2.3 Bedrijven

De aanpak van de doelgroep bedrijven heeft in 2007 plaatsgevonden door alle 120 bedrijven te benaderen en uit te nodigen voor een bijeenkomst; de respons was minimaal. Daarop is gekozen voor bijeenkomsten per gebied, met als resultaat meer respons. In Macharen en in Budel hebben de bijeenkomsten in elk gebied 3 deelnemende bedrijven opgeleverd, waar onder VBI in Oss en Kempen Airport in Cranendonck. In Oss wordt in overleg met de gemeente en bedrijvenorganisatie gestreefd naar duurzaam parkmanagement op het totale bedrijventerrein.

Op Kempen Airport is een proef met een nieuwe techniek (hete lucht) voorbereid die in 2008 gaat plaats vinden. Ook hier is nagegaan of parkmanagement haalbaar is. De ondernemersvereniging heeft echter geen belangstelling.

Het Schoon Water-loket (telefoon, website) is er ook voor bedrijven. Op de website zijn FAQ's geplaatst, alsmede de nieuwsbrief en informatie over de nieuwe regels t.a.v. Roundup. Naar aanleiding hiervan is door bedrijven gereageerd met vragen.

2.4 Bewoners

De doelgroep bewoners wordt in het project primair door Brabant Water benaderd. De zichtbaarheid van Brabant Water als afzender maakt direct duidelijk dat het om schoon drinkwater gaat. Brabant Water heeft in 2007 alle 13.000 bewoners een nieuwsbrief gestuurd met informatie over de nieuwe regels t.a.v. Roundup en een Kliko-sticker met tips voor grondwatervriendelijk tuinieren. Verder vindt communicatie plaats met bewoners via de website. Op de website komen vragen van bewoners binnen via het Schoon water loket. Ook zijn FAQ's geplaatst op de website, alsmede de nieuwsbrief en verder informatie.

2.5 Projectbegeleidingscommissie

Het project is begeleid door een **begeleidingscommissie** bestaande uit vertegenwoordigers van de convenantpartners, agrarische vertegenwoordigers uit de zes gebieden, gemeente Oss, VBI en projectteamleden. De commissie heeft in 2007 in drie bijeenkomsten de voortgang besproken en knelpunten aangepakt. Belangrijke onderwerpen waren voortgang, communicatie, nieuwe technieken, en onkruidproblematiek in relatie tot gemeenten en waterschappen. De begeleidingscommissie heeft in 2007 met name gewerkt aan het signaleren en oplossen van knelpunten in het project, door onderlinge afstemming tussen doelgroepvertegenwoordigers en door mee te denken met het projectteam.

De integrale insteek van het project en de contacten tussen landbouw en gemeenten in de begeleidingscommissie leiden er ook toe dat bijvoorbeeld de landbouwdeelnemers hun gemeente aanspreken om het goede voorbeeld te volgen.

3 Resultaten

3.1 Landbouw

3.1.1 Landbouwmaatregelen

Belangrijke maatregelen die in 2007 in de landbouw zijn getroffen zijn:

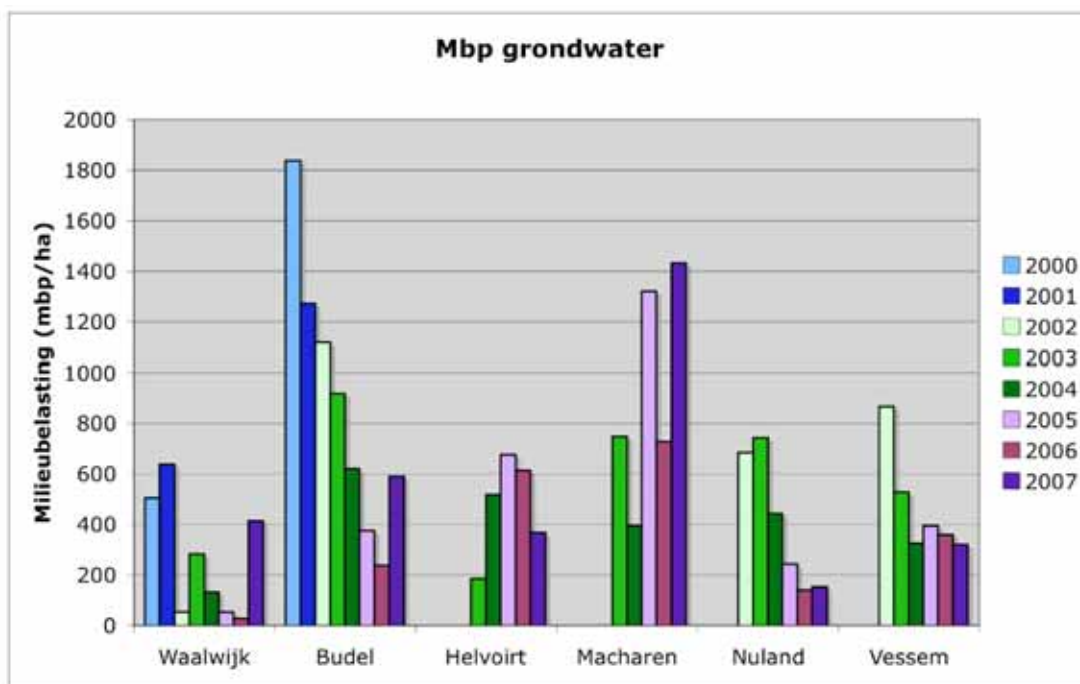
- Middelkeuze (75% van de deelnemers) o.a. in de aardappel-, bieten-, maïs-, cichorei-, kleinfruit- en boomteelt;
- Sleepdoek (11% van de deelnemers). In 2006 zijn sleepdoeken toegepast in Budel (2 loonwerkers en 2 telers), in Macharen (1 loonwerker), in Nuland (1 loonwerker) en Vessem (1 loonwerker). Door gebruik van de sleepdoek is een vermindering van de dosering gerealiseerd, alsmede natuurlijk de sterke driftreductie (72-99%);
- Verlaging van de dosering bij onkruidbestrijding door LDS-systemen en via de MLHD-meter (44% van de deelnemers);
- Graslandbeheer zonder bespuitingen (8% van de deelnemers en 53% van het areaal);
- Mechanische onkruidbestrijding in verschillende teelten (62% van de deelnemers);
- Vermindering van het aantal bespuitingen in aardappelen door gebruik van de weerpaal. In Budel en Vessem is een weerpaal beschikbaar en zijn waarschuwingssystemen gebruikt. In Waalwijk gebruiken boomtelers de GEWIS-fax (13%);
- Randen korthouden (25%).

De meerkosten van deze -bovenwettelijke- maatregelen bleken geen drempel voor uitvoering. Een aantal bedrijven heeft de stimuleringsbijdragen bijeen gelegd om grotere investeringen zoals de Roll-master te financieren. Ondanks het uitzonderlijk lastige jaar i.v.m. de hoge onkruid- en schimmeldruk zijn de Schoon Water maatregelen op hetzelfde niveau als voorgaande jaren toegepast.

3.1.2 Landbouw uitspoelingsrisico's

Bij de landbouw wordt in het project 'Schoon Water' gewerkt met milieubelastingspunten als de indicator voor het **uitspoelingsrisico** van gewasbeschermingsmiddelen (*Milieumeetlat voor bestrijdingsmiddelen*). De doelstelling is een score van maximaal 100 milieubelastingspunten (mbp) per bespuiting; dit komt overeen met (het risico op overschrijding van) de wettelijke norm voor drinkwater (0,1 µg/l). Voor alle bespuitingen samen ligt de somnorm op 0,5 µg/l, overeenkomend met 500 mbp.

Op gebiedsniveau is voor de landbouw het gemiddelde berekend voor de milieubelasting van het grondwater bij een organisch stofgehalte in de bouwvoor van 1,5-3% (figuur 1).



Figuur 1 Gemiddelde milieubelasting van grondwater (mbp/ha) door de deelnemers in de zes deelnemende gebieden tussen 2000 en 2007².

In Waalwijk, Helvoirt, Nuland en Vessem ligt de milieubelasting voor het grondwater, ondanks een uitzonderlijk lastig jaar met hoge schimmeldruk, onder de somnorm van 500 mbp. In Helvoirt, Nuland en Vessem is de milieubelasting t.o.v. 2006 gelijk gebleven of zelfs afgenomen. Toenames van de milieubelasting zijn veelal veroorzaakt door een of enkele teelten (coniferen in Waalwijk, uitbreiding areaal aardappels in Budel, komst van winterprei in Macharen).

In Budel is de milieubelasting in 2007 gestegen door stijging van het aardappelenareaal van 11 naar 50 ha, waarin de schimmeldruk erg hoog was.

De toename van de milieubelasting in Macharen, komt door bespuitingen in de winterprei. In Macharen wordt op bijna 12 ha winterprei geteeld. Ook op gebiedsniveau weegt dat zwaar door in de milieubelasting. Van de 1430 milieubelastingpunten wordt ruim 1000 mbp veroorzaakt door de teelt van winterprei.

Voor de individuele middelen zijn er slechts twee middelen die in enkele gebieden de individuele norm van 100 mbp nog overschrijden, te weten kresoxim-methyl in Macharen en Helvoirt en MCPA in Waalwijk.

3.1.3 Landbouwinnovaties

In 2008 is veel aandacht besteed aan **innovaties** voor de aandachtsteelten.

In Nuland en Macharen is een aaltjesproef uitgevoerd in de maïs om knelpunten met aaltjes in beeld te brengen en tijdig onder controle te brengen.

² In Waalwijk en Helvoirt is vanaf 2005 het areaal biologische teelt (gras en maïs). Hoewel maar gedeeltelijk deelnemend aan Schoon Water, is dat areaal wel geheel meegenomen in de berekening. Deze teelt draagt immers sterk bij aan reductie van bestrijdingsmiddelen binnen deze gebieden.

Er is een Rollmaster aangeschaft om met minimaal bestrijdingsmiddelengebruik aardappelopslagbestrijding uit te voeren. In de prei is de bladmeststof Pretect getest en de 'clean light'-methode voor schimmelbestrijding in prei is gedemonstreerd. Tenslotte heeft bezoek aan de Agritechnica-beurs in Hannover geleid tot de aanschaf van een nieuwe milieusparende spuitmachine in het gebied van Vessem, evenals aanschaf van een elektronische doppentester waarmee de spuiten in het gebied getest en geoptimaliseerd kunnen worden.

Er heeft uitwisseling plaatsgevonden met het project Telen met Toekomst, met name t.a.v. maïs en prei. De knelpunten zijn besproken en bekeken in het veld. Intermediairen (adviseurs van gewasbeschermingshandel en afnemers) zijn regelmatig uitgenodigd en aanwezig geweest bij bijeenkomsten. Er is een bijeenkomst met intermediairen uit het gebied geweest. Daarbij bleken zij het project Schoon Water goed te kennen en veelal in dezelfde lijn te adviseren.

3.2 Gemeenten

Waalwijk past (sinds 2001) in het grondwater-beschermingsgebied geen bestrijdingsmiddelen toe en is bezig in de gehele gemeente het gebruik af te bouwen in openbaar groen en op verhardingen. In 2007 is inzichtelijk gemaakt in welke gebieden chemisch en niet-chemisch wordt gewerkt. De gemeente heeft de ambitie in 2008 een proef op praktijkschaal uit te voeren met de heet water methode (WAVE). Oss is in 2007 gestart met de voorbereidingen voor certificering volgens niveau Zilver van de barometer Duurzaam terreinbeheer. In 2010 wil de gemeente Oss chemievrij zijn. De gemeente voert op praktijkschaal proeven uit met niet-chemische technieken en een deel volgens de DOB-methode. In 2007 was de verhouding chemisch (DOB) : niet chemisch (WAVE) op het areaal ca 95:5%. Op bedrijfsterrein Elzenburg (PMV) gebruikt de gemeente al een aantal jaren geen chemie. Den Bosch heeft de ambitie om vanaf 2010 geen of zo weinig mogelijk bestrijdingsmiddelen meer te gebruiken in de openbare ruimte. In 2007 is gestart met het in kaart brengen van knelpunten. Dit met het oog op het aanvankelijk nog chemisch moeten beheren ervan. Het doel is certificering volgens de Barometer Duurzaam Terrein beheer niveau Zilver of Goud. De gemeente Haaren gebruikt een minimale hoeveelheid bestrijdingsmiddelen.



3.3 Bedrijven

In Oss is het betonbedrijf VBI bezig met duurzaam terreinbeheer. De terreinen worden in een combinatie van chemisch en niet-chemisch behandeld. In overleg met de gemeente wordt gewerkt aan de mogelijkheid van parkmanagement voor het gehele bedrijventerrein Elzenburg. De voortgang wordt mede bepaald door de discussie tussen gemeente en bedrijven over de begrenzing van het gebied en de extra eisen aan de bedrijfsvoering. In Cranendonck is het vliegveld Kempen Airport actief met duurzaam terreinbeheer. Van de 50 hectare vond in 2007 op 2-4 hectare chemisch onkruidbeheer plaats. Gezamenlijk is een proef met een **innovatieve** techniek (hete lucht) voorbereid die in 2008 gaat plaats vinden, waardoor geen chemisch beheer meer plaats hoeft te vinden. De keuze voor aanpak per gebied is

succesvol. Een aanpak op bedrijventerrein-niveau biedt het meeste kans op succes, zeker in combinatie met samenwerking met de hoveniersbedrijven. In 2008 wordt op deze manier verder gewerkt. Ondanks de nieuwe regelgeving t.a.v. Roundup ervaren de bedrijven weinig druk vanuit de overheid om hun terreinbeheer te verbeteren.

3.4 Bewoners

Alle 13.000 bewoners zijn in 2007 benaderd middels een nieuwsbrief en Kliko-sticker. In 2008 vindt weer een meting plaats van de bewustwording van de bewoners.

4 Communicatie

Communicatie heeft plaatsgevonden via individuele contacten, veldbijeenkomsten, nieuwsbrieven (februari, mei en oktober), bewonersnieuwsbrief en kliko-sticker, artikelen (Trouw, Nieuwe Oogst, AgriHolland), via persberichten en via de website (www.schoon-water.nl). Verder heeft communicatie over de Schoon Water aanpak naar diverse regio's plaatsgevonden via presentaties. Aansluitend hebben CLM en DLV Plant in 2007 op basis van o.a. de ervaringen in Noord-Brabant de Schoon Water aanpak ontwikkeld. Deze aanpak neemt de successtappen vanuit verschillende projecten gebieden als uitgangspunt. In verschillende regio's zijn inmiddels initiatieven om Schoon Water projecten te starten, zoals Drenthe, Friesland, Utrecht en Flevoland. De Brabantse aanpak trekt veel belangstelling in deze regio's.

5 Conclusies en aanbevelingen

1. Bij de doelgroep landbouw is de deelname in 2007 even hoog gebleven als in het voorgaande project (2006) en opnieuw is het bereik ruim 2400 hectare (gem. 81% van het landbouwareaal) in de grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast voeren deelnemers (en loonwerkers) de 'Schoon Water maatregelen' ook uit op 4500 hectare buiten de gebieden. De individuele afspraak is door alle deelnemers ondertekend met een looptijd van 2007-2009. De gewasbeschermingsplannen zijn opgesteld en hebben goed gefunctioneerd.

Focus van het project lag in 2007 op advies middels spreekuren en stimulering van advies-op-vraag. Deelnemers nemen actief deel aan de spreekuren. Zelf actief advies vragen is –nog- niet actief opgepakt door de deelnemers. Het introduceren van nieuwe technieken die goed zijn voor gewasbescherming in combinatie met een daling van het uitspoelingsrisico stimuleert de betrokkenheid en verankering in de dagelijkse praktijk. Rollmaster en elektronische doppentester zijn met succes geïntroduceerd. Clean light, Pretect en duurzame spuitmachine met GPS en autotractor systeem is onder de aandacht gebracht bij de telers en wordt in 2008 verder getest.

De gemiddelde milieubelasting voor grondwater ligt in 2007 rond of onder de doelstellingsnorm van 500 mbp. In Budel en Macharen ligt de belasting nog iets boven de norm, mede door de uitzonderlijk hoge schimmeldruk in aardappelen, prei en boom- en fruitteelt.

2. Bij de doelgroep gemeenten zijn de gemeenten Oss, Den Bosch en Waalwijk een convenant aangegaan om zilver te realiseren op de Barometer Duurzaam Terrein Beheer. Bij deze gemeenten zijn al stappen gezet op dat traject. Bij andere gemeenten, zoals Eersel, zijn o.a. kosten-batenanalyses gemaakt.
3. Bij de doelgroep bedrijven zijn 120 bedrijven zijn benaderd. Uiteindelijk is met zes bedrijven actief een traject gestart waaronder twee grote hoveniersbedrijven (Risse groep en Koornbeemd) en twee bedrijven met grote oppervlakte (VBI Oss en Kempen Airport). Bij Oss wordt nagegaan of duurzaam terreinbeheer kan worden ingebed in parkmanagement voor het hele bedrijventerrein.
4. De doelgroep bewoners wordt in het project primair benaderd door Brabant Water, dit vergroot de herkenbaarheid van de boodschap en belang. Alle 13.000 bewoners ontvingen in 2007 een nieuwsbrief en een kliko-sticker met tips voor grondwatervriendelijk tuinieren. Verder vindt communicatie plaats met bewoners via de media.
5. De communicatie in 2007 is uitgevoerd. Er is op verschillende manieren door en over het project gecommuniceerd, ook in de landelijke pers. Het websitebezoek stijgt en het project krijgt ook landelijk steeds meer bekendheid. Ook andere provincies, waterschappen en waterleidingbedrijven willen met soortgelijke projecten aan de slag.
6. De insteek van het project is sinds 2007 veel meer integraal geworden dan in het voorgaande project. Dat uit zich in de samenstelling van de begeleidingscommissie, waar discussies tussen de doelgroepenvertegenwoordigers plaatsvinden.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2001 is het project 'Schoon Water–Brabantse telers laten zien dat 't kan-' begonnen. Dit project was gericht op het verminderen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen die een risico vormen voor de kwaliteit van het grondwater dat bestemd is voor drinkwaterwinning. Vanaf 2001 heeft Brabant Water de gemeenten, niet-landbouwbedrijven en bewoners benaderd t.a.v. het verminderen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Vanaf 2007 wordt het project onder de naam 'Schoon water voor Brabant' uitgevoerd onder projectleiding van CLM richting de doelgroepen agrariërs, gemeenten en niet-landbouw-bedrijven. Brabant water voert de communicatie richting de bewoners uit.

Het project wordt uitgevoerd in opdracht van provincie Noord-Brabant en Brabant Water en is een samenwerkingsverband tussen het provincie Noord-Brabant, drinkwaterbedrijf Brabant Water, ZLTO, Duinboeren, waterschappen, gemeenten, bedrijven en deelnemende agrariërs. CLM, DLV en Eco-consult verzorgen de projectleiding en begeleiding van het project.

De resultaten van de afgelopen jaren zijn gerapporteerd in Van der Wal e.a. (2002, 2003 & 2004), Bosker e.a. 2005 en Leendertse e.a. (2006 & 2007).

1.2 Doel van het project

Doel van het project is het voorkomen van uitspoeling van gewasbeschermingsmiddelen naar het grondwater in zeer kwetsbare gebieden in Noord-Brabant.

1.3 Leeswijzer

In dit rapport beschrijven we de resultaten van het project in 2007. De werkwijze staat beschreven in hoofdstuk 2. De omvang van het project en de ervaringen met begeleiding en veldbijeenkomsten staan in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 geeft inzicht in de maatregelen die worden toegepast. De resultaten voor het grondwater in de zes gebieden geven we in hoofdstuk 5. Conclusies en aanbevelingen staan beschreven in hoofdstuk 6.

2 Werkwijze

2.1 Landbouw

2.1.1 Individuele overeenkomst voor 'Schoon Water' in 2007

In 2007 is met alle bestaande deelnemers een individuele overeenkomst tussen teler en provincie Noord-Brabant ondertekend voor de periode 2007-2009.

2.1.2 Gewasbeschermingsplan en registratie

In 2007 hebben de landbouwdeelnemers een gewasbeschermingsplan opgesteld.

- 1 *Gewasbeschermingsplan 2007.* De landbouwdeelnemers hebben in overleg met de adviseur voor het teeltseizoen 2007 een gewasbeschermingsplan opgesteld. Op basis van een overzicht van de milieubelasting en probleemstoffen (middelen met een risico voor uitspoeling) in de voorgaande jaren is een plan gemaakt voor beperking van het gebruik van deze probleemstoffen. De doelstelling voor uitspoeling is maximaal 100 mbp per hectare (teelten waarbij het naar inschatting mogelijk is om onder de 100 mbp te blijven) of 500 mbp per hectare (voor 'lastige' teelten) per gewas per jaar. In het plan zijn de maatregelen weergegeven die de teler in 2007 gaat nemen om belasting van het grondwater te beperken.



Gewasbeschermingsplan

- 2 *Gegevens over het gewasbeschermingsmiddelengebruik.* In alle gebieden zijn voor de *landbouwdeelnemers* de teelten en de gebruikte gewasbeschermingsmiddelen in 2007 geregistreerd.

2.1.3 Begeleiding en veldbijeenkomsten

In 2007 zijn *landbouwdeelnemers* begeleid door een praktijkadviseur met gespecialiseerde bedrijfskennis (rundveehouderij, akkerbouw, boomteelt, kleinfruitteelt, vollegrondsgroente). De begeleiding is vooral vormgegeven via spreekuren en advies op vraag. Middels deze spreekuren en stimulering van advies op vraag is gewerkt aan het verminderen van individuele begeleiding voor de deelnemers en tegelijkertijd het verankeren van de Schoon water aanpak.

Naast advies bij het gewasbeschermingsplan en de registratie was de begeleiding gericht op duurzame gewasbescherming.

T.a.v. aandachtsteelten waarbij de gewasbescherming leidt tot verhoogde milieubelasting (aardappelen, prei, asperges) is extra gewerkt aan mogelijke maatregelen voor reductie. In de gebieden zijn gedurende het teeltseizoen een aantal veldbijeenkomsten georganiseerd.

2.1.4 Maatregelen en innovaties

De Schoon Water maatregelen zijn door de adviseurs onder de aandacht gebracht van de deelnemers. Verder hebben deelnemers en adviseurs nieuwe maatregelen onderzocht om knelpunten aan te pakken. Deelnemers en adviseurs zijn daarbij alert op nieuwe ontwikkelingen en waar mogelijk worden demonstraties met nieuwe technieken uitgevoerd. Een groep van enkele deelnemers en adviseurs is naar de Agritechtechnica beurs in Hannover geweest om innovaties te zoeken.

2.1.5 Milieubelasting

De uitspoeling van gewasbeschermingsmiddelen naar het grondwater is berekend met de milieumeetlat (*CLM Milieumeetlat voor bestrijdingsmiddelen 2007*). 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.

Tevens is berekend of alternatieven voor de probleemstoffen (stoffen met een hoge uitspoeling naar grondwater) leiden tot afwenteling van milieubelasting naar het waterleven of bodemleven. De wettelijke norm voor belasting van het waterleven is 10 mbp en die voor bodemleven 100 mbp per bespuiting. Voor het waterleven is een driftpercentage van 1% gehanteerd tenzij emissiebeperkende technieken zoals het sleepdoek zijn gebruikt.

In de milieumeetlat zijn de milieubelastingspunten voor grondwater ingedeeld in vijf organische stof-classes. Er wordt onder andere onderscheid gemaakt tussen een organische stof-klasse van 1,5-3% en een klasse van 3-6%. In dit project is de milieubelasting berekend voor de organische stof-klasse van 1,5-3%, omdat dit het gemiddelde gehalte is in de acht zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden in Noord-Brabant. Een deel van de percelen heeft een organische stofgehalte tussen 3 en 6%. Een hoger organische stof gehalte leidt tot minder milieubelasting (het organisch materiaal zorgt namelijk voor binding van de middelen). Hierdoor zal de werkelijke milieubelasting soms lager zijn dan we hier weergeven. In sommige percelen in de gebieden kan het gehalte lager liggen dan 1,5%, kan daar de uitspoeling hoger kan zijn. De verwachting is dat dit slechts op een klein gedeelte van het areaal het geval zal zijn. Het organisch stofgehalte van de percelen is zoveel mogelijk verzameld. Bij het merendeel van de percelen ligt het gehalte tussen 1,5-3%. Bij een aantal percelen is het gehalte hoger (3-6%). De milieubelasting voor het grondwater is ook berekend op basis van het werkelijke organisch stofgehalte.

2.2 Gemeenten

2.2.1 Schoon Water gemeentenconvenant

Op 1 februari 2007 hebben de gemeenten Oss, Den Bosch en Waalwijk een Schoon Water convenant ondertekend om binnen drie jaar het gebruik van bestrijdingsmiddelen af te bouwen. Gemeente Eersel, Haaren en Lith zijn ook actief met duurzaam terreinbeheer.

2.2.2 Registratie

De gemeenten zijn gevraagd hun bestrijdingsmiddelengebruik te registreren op verhardingen en in openbaar groen.

2.2.3 Begeleiding

De gemeenten zijn begeleid door een praktijkadviseur. Belangrijk onderdeel van de begeleiding was inventarisatie van de stand van zaken in de gemeenten, advies over het bestuurlijke traject in de gemeenteraad en advies over de barometer Duurzaam Terreinbeheer. Voor gemeente Eersel is ook een inschatting van de kosten van DOB-beheer en niet chemisch beheer opgesteld (Hekman 2008). Advies over de nieuwe wetgeving t.a.v. Roundup was een belangrijk aandachtspunt.

2.2.4 Maatregelen en innovaties

Niet-chemische maatregelen zoals borstelen, branden, schoffelen en de heet water methode zijn onder de aandacht gebracht bij de gemeenten.

2.2.5 Milieubelasting

De inschatting van de milieubelasting wordt voorlopig gedaan d.m.v. het gebruik per hectare. Om de milieubelasting van afspoeling via verhardingen weer te geven is een aanpassing van de milieumeetlat nodig.

2.3 Bedrijven

2.3.1 Convenant

Er zijn nog geen initiatieven om ook met bedrijven een convenant te sluiten.

2.3.2 Begeleiding en bijeenkomsten

De bedrijven zijn geworven door een brief aan alle 120 bedrijven. Aansluitend is in twee gebieden een bijeenkomst voor bedrijven georganiseerd. De 6 bedrijven die deel zijn gaan nemen zijn begeleid door een praktijkadviseur. Belangrijk onderdeel van de begeleiding was advies over de nieuwe wetgeving t.a.v. Roundup. Verder was het zoeken naar alternatieven een belangrijk onderdeel.

2.3.3 Maatregelen en innovaties

Niet-chemische maatregelen zoals borstelen, branden, schoffelen en de heet water methode zijn onder de aandacht gebracht bij de bedrijven. Innovaties zijn gezocht (en gevonden) zoals de hete lucht methode.

2.3.4 Milieubelasting

De inschatting van de milieubelasting wordt voorlopig gedaan d.m.v. het gebruik per hectare. Om de milieubelasting van afspoeling via verhardingen weer te geven is een aanpassing van de milieumeetlat nodig.

2.4 Bewoners

De doelgroep bewoners wordt in het project primair door Brabant Water benaderd. De zichtbaarheid van Brabant Water als afzender maakt direct duidelijk dat het om schoon drinkwater gaat. Brabant Water heeft in 2007 alle 13.000 bewoners een nieuwsbrief gestuurd met informatie over de nieuwe regels t.a.v. Roundup en een Kliko-sticker met tips voor grondwatervriendelijk tuinieren. Het gebruik van middelen door bewoners wordt in 2008 via een enquête opnieuw gemeten.

2.5 Communicatie

In 2007 is communicatie uitgevoerd via de begeleidingscommissie, via individuele contacten en veldbijeenkomsten, via nieuwsbrieven, artikelen en persberichten, via presentaties, via berichten op de website (www.schoon-water.nl) en via het symposium Schoon Water op 1 februari 2007. Verder vindt communicatie plaats met alle doelgroepen via de website en het Schoon water loket. Ook zijn FAQ's geplaatst op de website, alsmede de nieuwsbrief en verder informatie.

In 2007 is het project begeleid door een project *begeleidingscommissie* (bestaande uit vertegenwoordigers van de convenantpartners inclusief de waterschappen en gemeenten, vertegenwoordigers uit de zes gebieden inclusief agrariërs en VBI en projectteamleden). In drie bijeenkomsten zijn de voortgang en werkwijze besproken. Voor gemeenten en bedrijven is de nieuwe regelgeving t.a.v. Roundup en de niet-chemische alternatieven voor Roundup, zoals WAVE en borstelen onder de aandacht gebracht.

3 Gebieden, omvang en begeleiding

3.1 Gebieden in het project

Het project is in 2007 uitgevoerd in zes van de acht zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden. In figuur 3.1 zijn de acht gebieden weergegeven. In Boxmeer en Vierlingsbeek is het project niet gestart vanwege een al lopend reallocatie-traject.



Figuur 3.1 Ligging en grenzen van de acht zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden in Noord-Brabant.

3.2 Omvang van het project

Landbouw

In 2007 heeft het project 330 deelnemers.

In de gebieden is het deelnemende landbouwareaal in 2007 in de gebieden 2454 hectare. Ook is in de gebieden 106 ha biologisch beheerd. Deze percelen worden deels biologisch beheerd volgens de SKAL-richtlijnen of zijn in eigendom van Natuurmonumenten en worden beheerd zonder gebruik van bestrijdingsmiddelen. 48 van de 106 ha is in bezit van deelnemers aan Schoon Water. Het percentage van het totale deelnemende landbouwareaal varieert in de gebieden tussen 72 en 100% (tabel 3.1). Een aantal deelnemers (en loonwerkers) voeren de 'Schoon

Water-maatregelen' ook uit op percelen buiten de gebieden. In 2007 betreft dit 4500 ha (tabel 3.1). Gewassen met veel areaal in de gebieden zijn mais, gras, suikerbieten, aardappelen en boomteelt. Per gebied is het areaal van de verschillende gewassen weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3.1 Deelnemend areaal in en buiten de grondwaterbeschermingsgebieden aan het project 'Schoon Water voor Brabant' in 2007.

Gebieden	Deelnemend areaal 2007 (ha)	Areaal biologische landbouw (ha)	% van het totale landbouwareaal	Gewassen met het grootste areaal
Waalwijk	99	22	99%	gras, boomteelt, mais
Budel	563		85%	mais, gras, aardappelen
Helvoirt	104	26+58 ³	97%	gras, mais, asperges
Macharen	485		87%	gras, mais, wintertarwe
Nuland	507		73%	mais, gras, wintertarwe
Vessem	680		73%	gras, mais, suikerbieten
Totaal in	2437	22	78%	
Totaal buiten	4500			
Totaal 'Schoon Water'	6937			

Gemeenten

De zes grondwaterbeschermingsgebieden liggen in 10 **gemeenten**.

Begin 2007 hebben de gemeenten Waalwijk, Den Bosch en Oss het Schoon Water-gemeentenconvenant ondertekend. Daarin spreken zij met de Provincie, Brabant Water en het Waterschap af om het gebruik van bestrijdingsmiddelen binnen het grondwaterbeschermingsgebied af te bouwen naar vrijwel nul. Het project biedt de drie convenantgemeenten en twee andere gemeenten daarbij individueel advies. Met Cranendonck, Eersel, Haaren en Lith zijn contacten over deelname en uitvoering van stappen.

Bedrijven

In 2007 zijn 120 **bedrijven** in de grondwaterbeschermingsgebieden aangeschreven. Voor hen biedt het project o.a. voorlichtingsbijeenkomsten en voor grotere bedrijven advies. Een beperkt aantal bedrijven heeft gereageerd. Een klein deel van de bedrijven heeft zelf geen bedrijventerrein, maar alleen kantoor. Na de beperkte reacties is in Oss en Cranendonck een bijeenkomst georganiseerd met enkele bedrijven. In beide gemeenten is met drie bedrijven gewerkt aan duurzaam terreinbeheer. Twee hoveniersbedrijven (de Risse groep en de Koornbeemd) voeren terreinbeheer uit in resp. de gemeente Cranendonck en Oss. In Oss is het betonbedrijf VBI bezig met duurzaam terreinbeheer en Cranendonck het vliegveld Kempen Airport. Twee garagebedrijven hebben eveneens deelgenomen.

³ Het areaal biologisch wordt deels biologisch beheerd volgens de SKAL-richtlijnen of is in bezit van Natuurmonumenten en wordt beheerd zonder gebruik van bestrijdingsmiddelen. Een deel van dit areaal (22+26=48 ha) is in bezit van deelnemers aan Schoon Water. Het andere deel niet (58 ha). Omdat op het gehele areaal (48+58=106 ha) geen bestrijdingsmiddelen worden toegepast, en dit bijdraagt aan schoon grondwater, is ook dit areaal vermeld.

Bewoners

De 13.000 bewoners in de grondwaterbeschermingsgebieden vormen de doelgroep en worden bereikt via direct communicatie door Brabant Water.

3.3 Ervaringen met begeleiding en bijeenkomsten

3.3.1 Landbouw

Ook in 2007 is **begeleiding** van de deelnemers uitgevoerd. Met alle deelnemers is voor de periode 2007-2009 een individuele afspraak afgesloten tussen de teler en de provincie Noord-Brabant. Voor een deel van de deelnemers (40) is de afspraak afgesloten via de loonwerkers. Deze deelnemers zijn veehouders en laten de gewasbescherming volledig uitvoeren via de loonwerker. Zij vinden het goed dat de loonwerker via Schoon Water maatregelen werkt, maar willen verder niet actief bij het project betrokken worden. Alle individuele afspraken zijn ondertekend.

Bij de aanvang van het teeltseizoen is bij de deelnemers ook per gewas een gewasbeschermingsplan opgesteld. Voor de deelnemers die via de loonwerker meedoen is het plan opgesteld door loonwerker en adviseur. Dit plan heeft als doel een effectieve gewasbescherming en een reductie van milieubelasting voor het grondwater te realiseren. De plannen zijn bij de meeste deelnemers uitgevoerd. Soms is van het plan afgeweken vanwege onvoorziene omstandigheden. 2007 was een ziekterijk jaar waardoor soms extra inzet van fungiciden nodig bleek. De afwijkingen zijn afgestemd met de adviseur. De deelnemers hebben een aantal bovenwettelijke maatregelen genomen om het risico op uitspoeling van middelen naar het grondwater te verminderen. Een overzicht van deze maatregelen is weergegeven in H4. Het digitaal beschikbaar stellen van registratiegegevens wordt door de meeste deelnemers nog niet uitgevoerd.

In de zes gebieden hebben tijdens het teeltseizoen **9 veldbijeenkomsten** en **37 spreekuren** plaatsgevonden. Tijdens de spreekuren zijn met groepjes akkerbouwers of veehouders actualiteiten in het veld besproken. De opkomst tijdens deze spreekuren was goed en de deelnemers ervaren de spreekuren als nuttig.

Tijdens de veldbijeenkomsten zijn vaak (nieuwe) technieken gedemonstreerd. In Macharen is een demonstratie geweest van een eg en graslandbeluchter. Deze machines gaan verdichting

van het grasland tegen, waardoor het gras beter groeit. Voor de deelnemers in Budel en Vessem is een demonstratie van de rollmaster en een cameragestuurde schoffel georganiseerd. Met de rollmaster kunnen telers aardappelopslag in hun percelen bestrijden. Omdat alleen de opslagplanten geraakt worden, is de hoeveelheid middel erg laag en bovendien is er geen drift. De cameragestuurde schoffel maakt het mogelijk om snel en nauwkeurig onkruid te verwijderen.



Demonstratie van verschillende technieken om groenbesters onder te werken.

In februari 2008 is een grote demonstratie georganiseerd van verschillende technieken om de groenbemester mechanisch onder te werken. Aan het onderwerken van groenbemesters is ook aandacht besteed via een tipkaart aan alle deelnemers en een bericht op de website.

In 2007 is ook samengewerkt met andere partijen. Deelnemers aan Schoon Water zijn bijvoorbeeld uitgenodigd voor een demonstratie over mechanische onkruidbestrijding en een demonstratie over inzaai van nagewassen in de maïsstoppel georganiseerd door plattelandsvereniging Hei, Heg en Hoogeind. Ook zijn er bezoeken gebracht aan een demoveld van PPO en een proef met lage dosering gefinancierd door waterschap Aa en Maas.

Er zijn veel spreekuren en veldbijeenkomsten georganiseerd in 2007. De opkomst was goed en de spreekuren en veldbijeenkomsten worden door de deelnemers gewaardeerd. Zeker met de afbouw van individuele begeleiding zullen de spreekuren en veldbijeenkomsten in 2008 en 2009 nog belangrijker worden. De combinatie van resultaten in het veld bespreken met demonstratie van technische mogelijkheden en nieuwe technieken maakt de veldbijeenkomsten interessant voor deelnemers.

Intermediairs

In september is op het bedrijf van loonwerker Van Gerwen het project Schoon Water besproken met zes intermediairs. CLM en DLV Plant hebben het project toegelicht waarna ervaringen van adviseurs en deelnemers besproken zijn. De groep heeft vervolgens in het veld de onkruidbestrijding in een maïsperceel besproken.

Alles intermediairs hebben een informatiemap ontvangen met daarin: informatie over het project, Schoon Water maatregelen per gewas, tipkaarten, nieuwsbrieven en een DVD van de innovatieprijs Schoon Water 2006.

Tijdens de bijeenkomst bleek dat de intermediairs bekend zijn met de grondwaterbeschermingsgebieden en met het doel van het project Schoon Water. De meesten hebben regelmatig contact met de adviseurs van DLV en via die contacten vindt afstemming plaats over de aanpak en advies van Schoon Water.



Bespreking van het resultaat van de onkruidbestrijding in een maïsperceel.

De volgende afspraken zijn gemaakt:

1. De intermediairs komen allen op de verzendlijst van de Schoon Water nieuwsbrief.
2. Bij vragen of onduidelijkheden rond het project nemen zij contact op met DLV Plant of CLM.
3. De contacten met de Schoon Water-adviseurs blijven intensief. Aan het begin van het seizoen is er contact over de Schoon Water-aanpak. De Schoon Water-adviseurs kunnen desgewenst de aanpak toelichten voor de buitendienst.
4. DLV Plant/CLM organiseren in het voorjaar een bijeenkomst voor intermediair waarbij actuele knelpunten aan de orde komen.

Intermediairs zijn goed op de hoogte van het project en het advies van SW-adviseurs en intermediairs komt goed overeen. Er is al veel contact tussen SW-adviseurs en intermediairs en deze contacten worden ook in 2008 en 2009 benut.

Telen met Toekomst

Bij proefboerderij Vredepeel is een bijeenkomst georganiseerd met de adviseurs vanuit Schoon Water en Telen met Toekomst. Tijdens de bijeenkomst zijn ervaringen uitgewisseld over maatregelen die telers kunnen nemen om de milieubelasting te verminderen. Aansluitend is een demoveld met maïsproeven bekeken. Ook in 2007 zijn SW-deelnemers voor TmT-bijeenkomsten uitgenodigd en vice versa.

De maatregelen die binnen Schoon Water en Telen met Toekomst worden genomen om de milieubelasting te verminderen komen overeen. Het is goed om elkaar op de hoogte te houden en informatie uit te wisselen.

3.3.2 Gemeenten

De aanpak van de doelgroep gemeenten heeft in 2007 plaatsgevonden door individuele contacten met de gemeenten. Met Oss, Den Bosch en Waalwijk wordt gewerkt aan een traject om toe te werken naar de barometer duurzaam terreinbeheer niveau zilver. Door wisselingen in personeel en politieke discussies t.a.v. de kosten van onkruidbeheer is dit jaar de uitvoering nog niet volledig vormgegeven. Wel is in alledrie gemeenten een stap gezet die in 2008 ook tot praktische uitvoering gaat leiden. In Eersel is een kosten-baten analyse gemaakt van het onkruidbeheer als eerste stap richting duurzaamheid. In Lith vindt overleg plaats over het convenant. Met de andere 4 gemeenten zijn contacten en er wordt geprobeerd ook hen te bewegen stappen te zetten. Op de website kunnen gemeenten vragen stellen via het Schoon water loket. Ook zijn FAQ's geplaatst op de website, alsmede de nieuwsbrief en informatie over de nieuwe regels t.a.v. Roundup. De cursus voor hoveniers wordt gehouden in 2008.

3.3.3 Bedrijven

De aanpak van de doelgroep bedrijven heeft in 2007 plaatsgevonden door alle bedrijven te benaderen en uit te nodigen voor een bijeenkomst. Vanwege de lage respons is gekozen om per grondwatergebied een bijeenkomst te organiseren. In Macharen en in Budel hebben de bijeenkomsten in elk gebied 3 deelnemende bedrijven opgeleverd (waaronder VBI Oss en Kempen Airport). Met deze bedrijven wordt gestreefd naar duurzaam parkmanagement op het totale bedrijventerrein. Twee hoveniersbedrijven (de Risse groep en de Koornbeemd) voeren terreinbeheer uit in resp. de gemeente Cranendonck en Oss. Op de website kunnen bedrijven vragen stellen via het Schoon water loket. Ook zijn FAQ's geplaatst op de website, alsmede de nieuwsbrief en informatie over de nieuwe regels t.a.v. Roundup. Op basis hiervan is door bedrijven ook gereageerd met vragen. De keuze voor aanpak per gebied is succesvol. Een aanpak op bedrijventerrein-niveau biedt het meeste kans op succes. In 2008 wordt op deze manier verder gewerkt. Met de deelnemende bedrijven is het huidige onkruidbeheer doorgenomen en zijn afspraken gemaakt over te nemen maatregelen. Op Kempen Airport is een proef met een nieuwe techniek (hete lucht) voorbereid die in 2008 gaat plaats vinden. Ook hier is nagegaan of parkmanagement haalbaar is. De ondernemersvereniging heeft echter geen belangstelling.



Op Kempen Airport start in 2008 een proef met hete lucht.

In 2007 heeft de **begeleidingscommissie** (bestaande uit vertegenwoordigers van de convenantpartners, vertegenwoordigers uit de zes gebieden en projectteamleden) in drie bijeenkomsten de voortgang besproken en knelpunten aangepakt. Belangrijke onderwerpen die werden besproken zijn werving van bedrijven, deelname gemeenten, voortgang begeleiding en bijeenkomsten, monitoring, communicatie, nieuwe technieken, niet-landbouwspoor en onkruidproblematiek in relatie tot waterschappen. T.a.v. onkruidproblematiek en waterschappen is het knelpunt geanalyseerd en is overleg voor oplossingen gestart.

4 Maatregelen

4.1 Landbouw

Ook in 2007 hebben deelnemers aan Schoon Water verschillende maatregelen genomen om de uitspoeling van gewasbeschermingsmiddelen naar het grondwater te verminderen. Aan het begin van het seizoen hebben zij deze maatregelen in hun plan van aanpak vermeld.

Op basis van deze gegevens hebben we per maatregel vastgesteld door welk percentage van de deelnemers deze wordt uitgevoerd. De verschillende maatregelen zijn in zeven klassen verdeeld. In tabel 4.1 zijn de verschillende maatregelen met het bijbehorende percentage weergegeven. Omdat deelnemers meerdere maatregelen kunnen nemen, is het totale percentage niet gelijk aan 100%.

In 2007 deden veel deelnemers mee via hun loonwerker. Van deze deelnemers zijn de gewassen en de loonwerker bekend. De maatregelen in het plan van aanpak van de desbetreffende loonwerker zijn uitgevoerd bij de klant.

Het plan van aanpak wordt in het voorjaar opgesteld door de deelnemer in overleg met de adviseur. Door weersomstandigheden en het al of niet voorkomen van ziekten en plagen in het gewas kan van het plan worden afgeweken. Aan de declaraties is niet altijd te zien welke maatregelen zijn uitgevoerd, aangezien de vergoeding lager is dan de daadwerkelijk gemaakte kosten. Navraag bij de adviseurs maakt duidelijk dat 75-80% van de maatregelen in het plan zijn uitgevoerd. Regelmatig worden ook maatregelen uitgevoerd die niet in het plan waren opgenomen, zoals goed graslandbeheer. Van het plan van aanpak van de loonwerkers kan gezegd worden dat bij vrijwel alle klanten op die manier is gewerkt. Wanneer er geen bijzonderheden zijn, laat de klant de uitvoering geheel over aan de loonwerker.

Tabel 4.1 Percentage deelnemers dat in plan van aanpak aangeeft bepaalde maatregelen te nemen.

Maatregel	Voorbeeld	Percentage deelnemers dat aangeeft de maatregel uit te voeren
Goed graslandbeheer	Geen bespuitingen	8%
Middelenkeuze	Middelen met lagere milieubelasting	75%
Beslissing Ondersteunende Systemen (BOS)	Gewis, Prophy, Opticrop	13%
Mechanische onkruidverwijdering	Eggen, schoffelen, wieden	62%
Doseringsverlaging	MLHD-meter, LDS, rijenspuit, rugspuit	44%
Sleepdoek		11%

Keuze voor minder milieubelastende middelen (75%), mechanische onkruidbestrijding (62%) en doseringsverlaging (44%) wordt, net als in 2005 en 2006, door de deelnemers het meeste toegepast als strategie om de milieubelasting te verlagen.

Het aantal deelnemers dat mechanische onkruidbestrijding en doseringsverlaging toepast is in 2007 relatief lager (2006 resp 71% en 59%). Driekwart van de deelnemers gebruikte net als in 2006 minder milieubelastende middelen.

Hieronder worden de verschillende maatregelen besproken.

Preventie

Preventieve maatregelen zoals inzet van een resistent ras of een ruime vruchtwisseling worden door de deelnemers niet expliciet in het plan vermeld. Vruchtwisseling is echter een van de belangrijkste onderdelen op een akkerbouwbedrijf en wordt door de deelnemers zeker toegepast. Ook resistente rassen worden door de deelnemers ingezet; in de bietenteelt worden bijvoorbeeld bijna standaard rassen gebruikt die resistent zijn tegen het witte bietencysteeltje.

Goed graslandbeheer

In het plan van aanpak heeft 8% van de deelnemers aangegeven geen bespuitingen uit te voeren op grasland. Uit de resultaten blijkt dat 60% van het totale areaal aan gras niet bespoten is in 2007. Goed graslandbeheer zorgt hiermee binnen het project gemiddeld voor een verlaging van de milieubelasting van het grondwater van 92 mbp per hectare. In tabel 4.2 is per gebied het areaal onbespoten gras weergegeven met de afname van de milieubelasting hierdoor.

Tabel 4.2 Areaal onbespoten gras (ha) per gebied en de afname van de milieubelasting van het grondwater hierdoor.

Gebied	Areaal gras onbespoten (ha)	Afname milieubelasting grondwater (mbp)
Budel	102	54
Helvoirt	128	249
Macharen	62	39
Nuland	104	106
Vessem	174	126
Waalwijk	34	35

Middelenkeuze

Op advies van de bedrijfsbegeleider en met behulp van de milieumeetlat kiezen veel deelnemers (75%) voor middelen met een lagere milieubelasting voor het grondwater, o.a. in de aardappel-, bieten-, maïs, cichorei-, kleinfruit- en boomteelt.

Voorbeelden hiervan uit de plannen van aanpak zijn:

- Suikerbieten: keuze voor Aramo (2 mbp) i.p.v. Gallant 2000 (1800 mbp). Keuze voor Dual Gold (0 mbp) i.p.v. Trammat (760 mbp). Keuze voor Opus Team (18 mbp) of Score (0 mbp) i.p.v. Allegro (615 mbp).
- Gras: Primstar (35 mbp) i.p.v. mcpa (2000 mbp).
- Prei: Stomp (0 mbp) i.p.v. Topsin (720 mbp).
- Aardappelen: Boxer (0 mbp) i.p.v. Sencor WG (1750 mbp).
- Graan: Proline (0 mbp) i.p.v. Allegro (820 mbp).
- Asperge: Linuron (56 mbp) i.p.v. Sencor WG (2625 mbp).



Milieubelastingskaart

Beslissing Ondersteunende Systemen (BOS)

Dertien procent van de deelnemers geeft in het plan van aanpak aan gebruik te maken van BOS. Bijna 5 procent van hen geeft specifiek aan gebruik te maken van Gewis (Gewasbescherming En Weer Informatie Systeem). Gewis helpt telers bij het efficiënter gebruiken van bestrijdingsmiddelen door het optimale spuitijdstip én de benodigde dosering te adviseren. Door op het optimale moment te spuiten kunnen telers vaak werken met een lagere dosering en heeft de bespuiting een lagere milieubelasting.

Zes procent van de deelnemers geeft aan gebruik te maken van de weerpaal. Binnen het project zijn de afgelopen jaren 2 weerpalen geplaatst, in Budel en Vessem. In Waalwijk maken de boomtelers gebruik van de GEWIS-fax. De weerpaal geeft de telers informatie over o.a. de lokale temperatuur en luchtvochtigheid. Met een speciale meter kan ook het microklimaat in het gewas worden bepaald. Op basis van deze informatie kan een teler inschatten hoe groot de kans op ziekten is en bepalen of een bespuiting al dan niet nodig is.

In Macharen zijn 3 loonwerkers zijn op eigen verzoek geabonneerd op Weeronline. Zij ontvangen een weer-fax en kunnen de actuele weersverwachting raadplegen via Agro-actueel.

Mechanische onkruidverwijdering

Uit de plannen van aanpak blijkt dat 62% van de deelnemers onkruid mechanisch bestrijdt. (Wied)eggen wordt het meeste toegepast (40%) en 6% van de deelnemers geeft specifiek aan de gewassen te schoffelen. Het aantal deelnemers dat aan geeft te zullen gaan schoffelen is lager dan in 2006 (18%). Veel deelnemers verwijderen onkruid ook met de hand (13%).

Door onkruiden mechanisch te verwijderen, kunnen telers een aantal bespuitingen uitsparen, waardoor de milieubelasting afneemt. In Waalwijk is de klepelmaaier voor slootkant en bermbeheer toegepast.

Doseringsverlaging

Ook doseringsverlaging is een goede maatregel om de uitspoeling van gewasbeschermingsmiddelen naar het grondwater te beperken. Bijna 45% van deelnemers geeft in het plan van aanpak aan de middeldosering te verlagen. Hiervoor bestaan verschillende technieken. Na een bespuiting kan een teler de effectiviteit van de bespuiting bepalen met een zogenaamde MLHD-meter (Minimum Letale Herbicide Dosering).



De MLHD-meter

Door meting van de fotosynthese van het onkruid, geeft de MLHD-meter aan of de bespuiting voldoende effectief was en het onkruid dood gaat. Op die manier kan een teler met een lage dosering spuiten en weet hij snel of de bespuiting effectief was.

Een andere techniek om met lagere middeldosering te werken, is schoffelen in combinatie met een rijenbespuiting. Met de schoffel wordt het onkruid tussen de rijen aangepakt, waarna het onkruid in de rij met de rijenspuit wordt bestreden. Door alleen de gewasrij te bespuiten en geen volleldsbespuiting uit te voeren, gebruikt een teler veel minder middel. Effectieve bestrijding van lastige onkruiden in de maïsteelt heeft deels plaatsgevonden via onderbladbespuiting.

Sleepdoek

In 2007 zijn binnen het project zeven sleepdoeksystemen ingezet; in Vessem, Nuland, Macharen en Budel. In 2007 is totaal 692 ha perceelsoppervlak met de sleepdoek bespoten. Veel percelen worden gedurende het seizoen meerdere keren

bespoten: het totaal aantal bespoten ha met de sleepdoek was ruim 3500 ha! Het gebruik van de sleepdoek is toegenomen de afgelopen jaren (zie tabel 4.3).

Tabel 4.3 Perceelsareaal (ha) bespoten met de sleepdoek in 2005, 2006 en 2007.

Gebied	Areaal in 2005 (ha)	Areaal in 2006 (ha)	Areaal in 2007 (ha)
Budel	89	118	153
Macharen	59	195	121
Nuland	25	62	145
Vessem	70	153	273
Totaal	242	528	692

Naast een doseringsverlaging van ongeveer 20% (mond. med. sleepdoekgebruikers) zorgt de sleepdoek ook voor driftreductie. Hierdoor verwaait er minder middel naar de sloot en is de milieubelasting van het waterleven lager. Uit onderzoek blijkt dat de driftreductie op kan lopen tot 99%. De verwachting is dan ook dat de werkelijke milieubelasting van het oppervlaktewater nog sterker gereduceerd is.

De beschikbare maatregelen vormen een bruikbaar pakket om op de diverse bedrijven toegepast te worden. De kosten van de maatregelen vormen in combinatie met de stimuleringsbijdrage geen drempel voor uitvoering. Alleen bij grote investeringen (weerpaal/sleepdoek/klepelmajaier) is het lastig. Tot nu toe is het gelukt door combineren van vergoedingen en extra bijdragen vanuit LIB en Brabant Water toch aanschaf te realiseren. Wel zijn er in de gebieden nog deelnemers die aan de slag willen met o.a. een sleepdoek maar dit nu vanwege de financiële drempel nog niet doen.

4.2 Gemeenten

Gemeente Waalwijk past (sinds 2001) in het grondwaterbeschermingsgebied niet-chemische maatregelen toe en is bezig in de gehele gemeente het gebruik af te bouwen in openbaar groen en op verhardingen. In 2007 is inzichtelijk gemaakt in welke gebieden chemisch en niet-chemisch wordt gewerkt. De gemeente heeft de ambitie in 2008 een proef op praktijkschaal uit te voeren met de WAVE-techniek. De gemeente Oss is in 2007 gestart met de voorbereidingen voor certificering volgens niveau Zilver van de barometer Duurzaam terreinbeheer. In 2010 wil de gemeente Oss chemievrij zijn. De gemeente heeft in 2007 op praktijkschaal proeven uitgevoerd met niet-chemische technieken en verder volgens de DOB-methode gewerkt. In 2007 was de verhouding chemisch (DOB) : niet chemisch (WAVE) op het areaal ca 95:5%. Op bedrijfsterrein Elzenburg (PMV) gebruikt de gemeente al een aantal jaren geen chemie. Gemeente Den Bosch heeft de ambitie om vanaf 2010 geen of zo weinig mogelijk bestrijdingsmiddelen meer te gebruiken in de openbare ruimte. In 2007 is gestart met het in kaart brengen van knelpunten. Dit met het oog op het aanvankelijk nog chemisch moeten beheren ervan. Het doel is certificering volgens de Barometer Duurzaam Terrein beheer niveau Zilver of Goud.

4.3 Bedrijven

Zes bedrijven hebben in 2007 deelgenomen. De twee deelnemende hoveniersbedrijven voeren zowel chemisch als niet-chemisch terreinbeheer in de gemeenten waar zij actief zijn. Bij VBI Oss voert IBN het terreinbeheer uit via de DOB-methode. Op Kempen Airport wordt een klein deel van het vliegveld chemisch onkruid vrij gemaakt. Hier zijn een aantal niet-chemische methoden zoals borstelen niet mogelijk i.v.m. risico's voor de vliegtuigen. Met de bedrijven is –als maatregel-gestreefd naar duurzaam parkmanagement op het totale bedrijventerrein. Een aanpak op bedrijventerrein-niveau biedt het meeste kans op succes. In 2008 wordt op deze manier verder gewerkt.

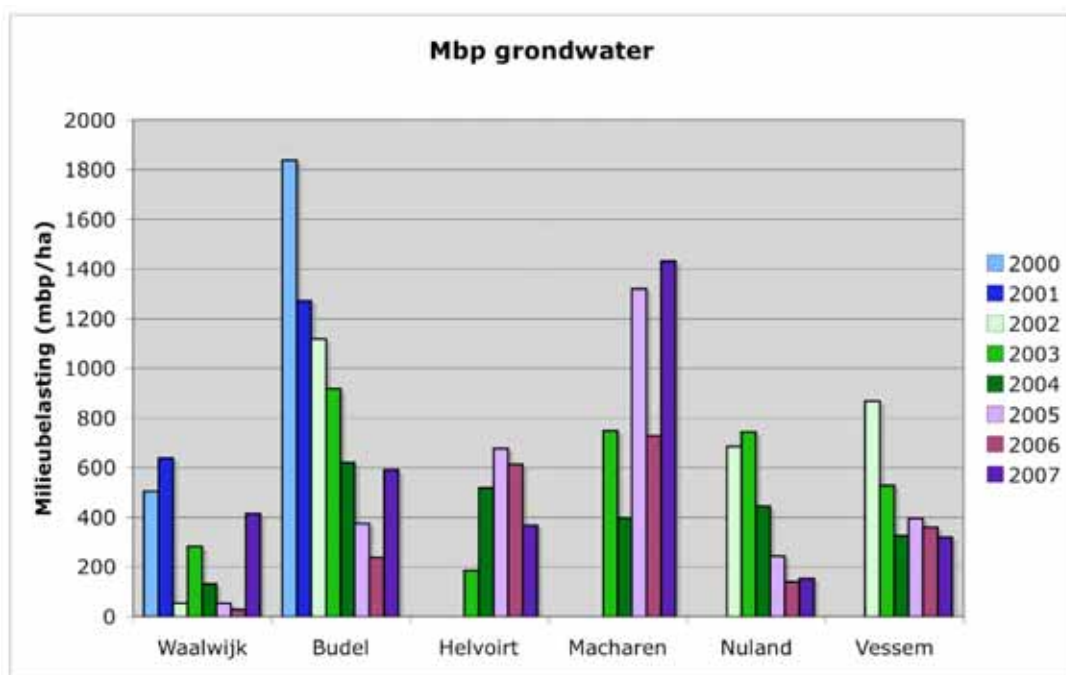
4.4 Bewoners

Bewoners nemen verschillende maatregelen om hun terrein niet-chemisch te onderhouden. In de tuin vormen het gebruik van worteldoek bij de aanleg van de tuin, toepassing van zogenaamde bodembedekkers en het strooien van cacao-doppen of houtsnippers tussen de planten bruikbare maatregelen. Voor verharde oppervlakten als terras en oprit is toepassing van een handkrabber of harde bezem met heet water bruikbaar om onkruid en groene aanslag te verwijderen. Wanneer toch bestrijdingsmiddelen nodig zijn is de keuze van biologische bestrijdingsmiddelen mogelijk.

5 Milieubelasting van grondwater _____

We starten met een vergelijking van de totale gemiddelde milieubelasting van het grondwater tussen de gebieden door de landbouw. Vervolgens behandelen we de resultaten per landbouwsector: akkerbouw, rundveehouderij, boomteelt, fruitteelt en vollegrondsgroenteteelt. Voor de berekening van de milieubelasting is gebruik gemaakt van de *Milieu meetlat voor bestrijdingsmiddelen (CLM 2007)*. Voor elk gebied is de milieubelasting van het grondwater per gewas weergegeven in bijlage 3. Aansluitend behandelen we het gebruik van bestrijdingsmiddelen door de deelnemende gemeenten en bedrijven.

5.1 Totale milieubelasting van het grondwater: landbouw



Figuur 5.1 Gemiddelde milieubelasting van grondwater (mbp/ha) door de deelnemers in de zes deelnemende gebieden tussen 2000 en 2007⁴.

In Waalwijk, Helvoirt, Nuland en Vesseem ligt de milieubelasting van het grondwater ondanks een lastig jaar met hoge schimmeldruk, onder de somnorm van 500 mbp. In Helvoirt, Nuland en Vesseem is de milieubelasting t.o.v. 2006 gelijk gebleven of

⁴ In Waalwijk en Helvoirt is vanaf 2005 het areaal biologische teelt (gras en mais) onderdeel van de berekening. Deze teelt draagt bij aan de reductie op gebiedsniveau omdat in deze teelt geen bespuitingen met bestrijdingsmiddelen plaats vinden.

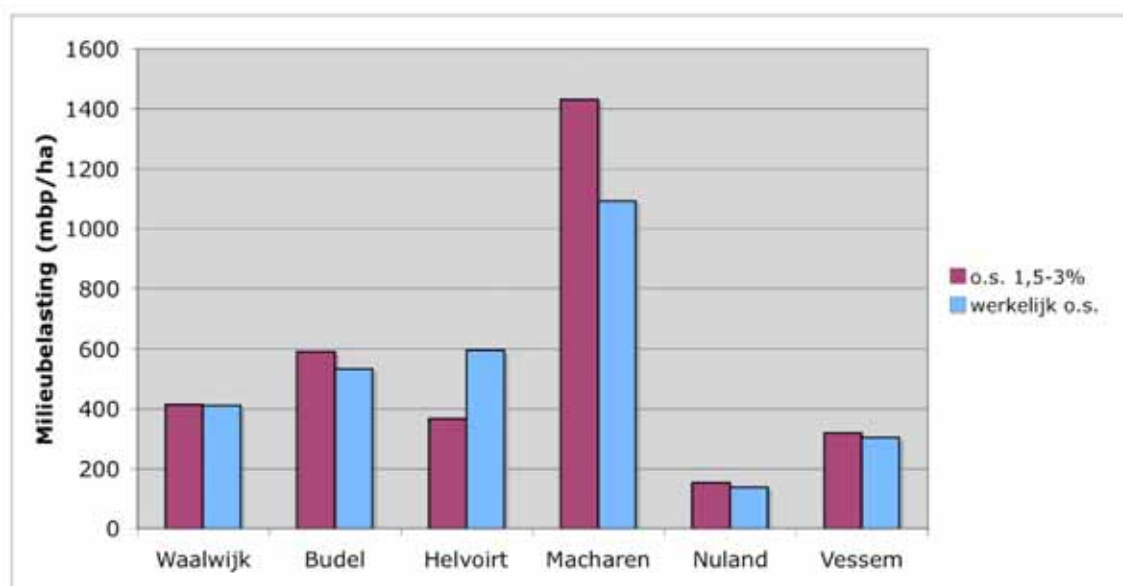
zelfs afgenomen. De milieubelasting in Waalwijk is in 2007 toegenomen, maar blijft wel onder de somnorm van 500 mbp. De toename komt door bespuitingen in de coniferen.

In Budel is de milieubelasting t.o.v. 2006 toegenomen en ligt net boven de somnorm. Dit komt met name door een toename van de milieubelasting in aardappelen en asperges. Deze gewassen zijn in 2007 intensiever gespoten omdat de schimmeldruk erg hoog was. Het oppervlakte aardappelen in Budel is toegenomen van 11 naar 50 ha en telt daardoor ook zwaarder mee in het gebiedstotaal.

De toename van de milieubelasting in Macharen, komt door bespuitingen in de winterprei. In Macharen wordt op bijna 12 ha winterprei geteeld. Ook op gebiedsniveau weegt dat zwaar door in de milieubelasting. Van de 1430 milieubelastingpunten wordt ruim 1000 mbp veroorzaakt door de teelt van winterprei.

5.1.1 Gehalte organische stof

In 2007 hebben we de deelnemers gevraagd om naast de bespuitingen ook het organische stofgehalte van de percelen door te geven (o.b.v. grondonderzoek). Naast een berekening van de milieubelasting bij een organisch stofgehalte van 1,5 – 3%, hebben we ook per gebied de milieubelasting berekend met de opgegeven gehalten. Het resultaat hiervan is in figuur 5.2 weergegeven.



Figuur 5.2 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) op gebiedsniveau in 2007 met een standaard org. stof gehalte (1,5-3%) en het werkelijke organische stofgehalte.

Uit figuur 5.2 blijkt dat we bij de berekening van de milieubelasting met een organische stofgehalte van 1,5 – 3% in Waalwijk, Budel, Nuland en Vessem heel dicht bij de werkelijke organisch stof situatie zitten. In Macharen ligt het gehalte organische stof hoger dan 1,5 tot 3%. De bodem bevat hier ook meer klei. Het gehalte organische stof heeft effect op de uitspoeling van de middelen naar het grondwater. Bij een hoger gehalte organische stof worden de meeste bestrijdingsmiddelen meer gebonden en vindt minder uitspoeling plaats. Dit is in Macharen het geval.

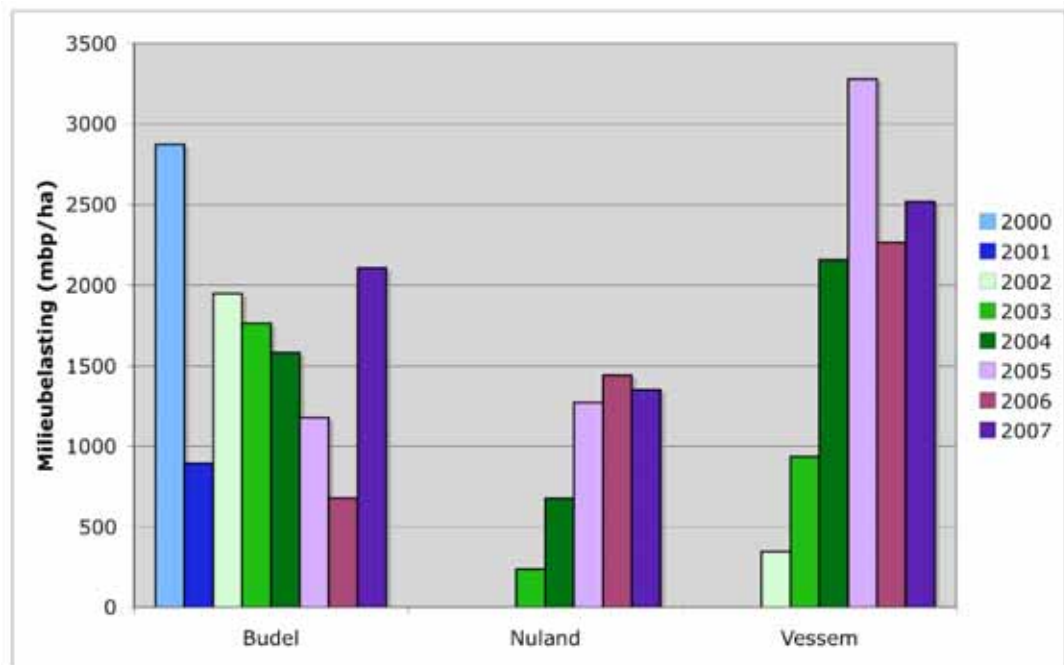
In Helvoirt is de situatie andersom, het gehalte organische stof is bij een aantal percelen lager dan 1,5%, wat resulteert in een hogere milieubelasting.

5.2 Milieubelasting grondwater akkerbouw

We presenteren in deze paragraaf de resultaten van de belangrijkste akkerbouwgewassen in het project: aardappelen, suikerbieten en wintertarwe. Voor deze gewassen geven we de milieubelasting van het grondwater weer.

5.2.1 Aardappelen

In figuur 5.3 is voor aardappelen de milieubelasting van het grondwater in Budel, Nuland en Vessem weergegeven.



Figuur 5.3 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) in aardappel in Budel, Nuland en Vessem over de periode 2000 t/m 2007.

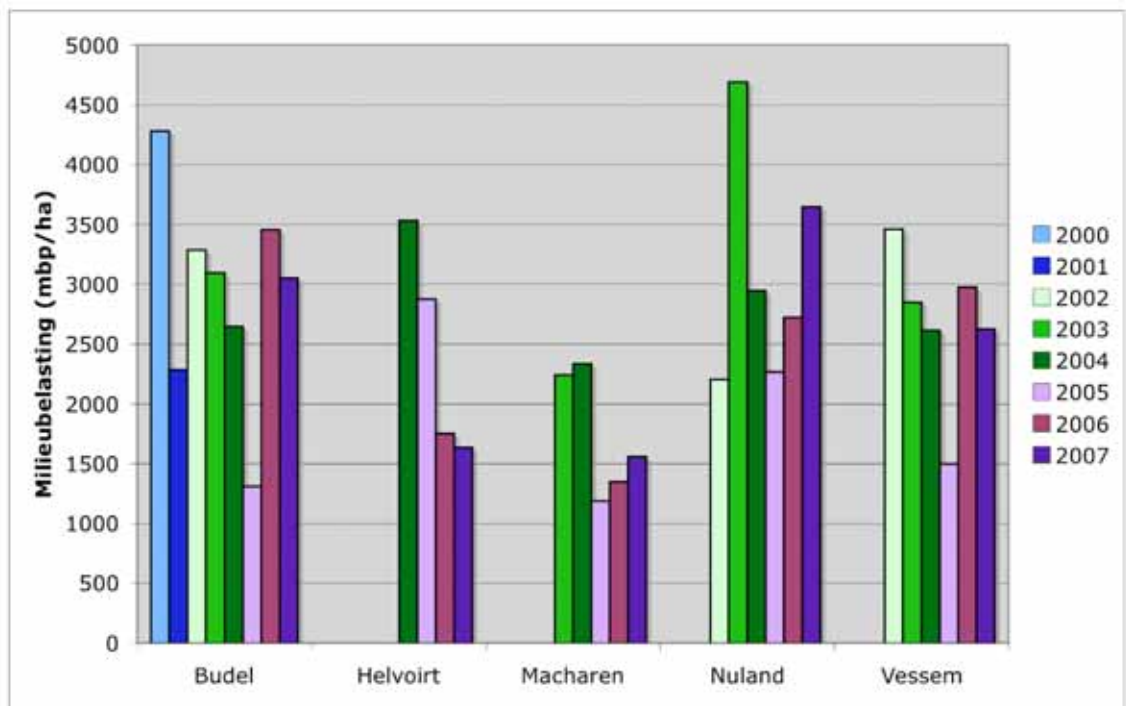
Voor aardappelen was 2007 een lastig jaar, met zeer hoge phytophthoradruk. Telers moesten hun aardappelen hierdoor vaker bespuiten met het preventieve middel Curzate M. Ondanks de hoge schimmeldruk is de milieubelasting in Nuland gedaald. In Vessem is de milieubelasting van het grondwater iets gestegen. In Budel is de milieubelasting behoorlijk toegenomen. Dit komt vooral door meer bespuitingen met Curzate M. Een teler die in 2006 een vroeg aardappelras had, heeft in 2007 een laat ras gepoot. Late rassen hebben ongeveer 5 bespuitingen meer nodig.

In 2008 is een nieuw middel beschikbaar voor de preventieve bestrijding van phytophthora: Revus. Dit middel heeft een lage milieubelasting voor zowel grondwater als voor waterleven en bodemleven.

5.2.2 Suikerbieten

In Budel, Helvoirt en Vessem is de milieubelasting van suikerbieten t.o.v. 2006 afgenomen, de norm van 500 mbp wordt echter wel overschreden. Dit komt door het gebruik van middelen met de werkzame stof ethofumesaat. In Macharen is een lichte toename te zien. In Nuland is de toename van de milieubelasting wat groter. Dit komt omdat er per perceel meer bespuitingen zijn uitgevoerd (ca. 60% meer), Betanal expert is wat vaker ingezet en in wat hogere concentratie.

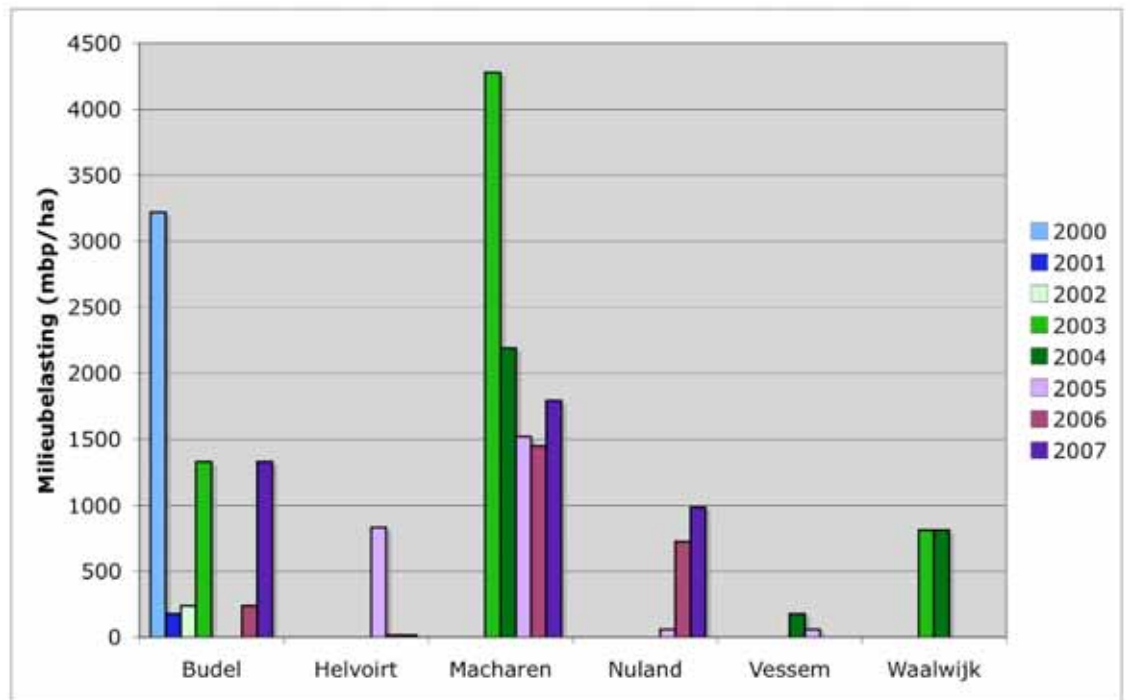
In de praktijk is het lastig om het gebruik van ethofumesaat-bevattende middelen te verlagen. Het middel Trammat bijvoorbeeld, vormt een belangrijke component in de mix en kan voorlopig niet gemist worden in de gewasbescherming. Wel kan de dosering zo laag mogelijk gehouden worden, bijvoorbeeld door nog beter gebruik te maken van goede weersomstandigheden (gebruik GEWIS).



Figuur 5.4 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) in suikerbieten in 5 gebieden over de periode 2000 t/m 2007.

5.2.3 Wintertarwe

De teelt van wintertarwe vindt vooral in Macharen, Nuland en Budel plaats (resp. 51, 16 en 9 ha). In de overige gebieden is geen wintertarweteelt of is het areaal kleiner dan 5 ha. In figuur 5.5 is te zien dat de milieubelasting van het grondwater in alle gebieden is toegenomen. In Macharen en Budel is het oppervlakte wintertarwe flink toegenomen. De hoge milieubelasting in zowel Budel, Macharen als Nuland wordt veroorzaakt door het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddel IP FLO (w.s. isoproturon). Door een slechte uitstoeling van het gewas onder invloed van het weer, was de onkruiddruk hoog in 2007. Het middel IP FLO is inmiddels vervallen, het mag opgebruikt worden tot 01/12/2008.



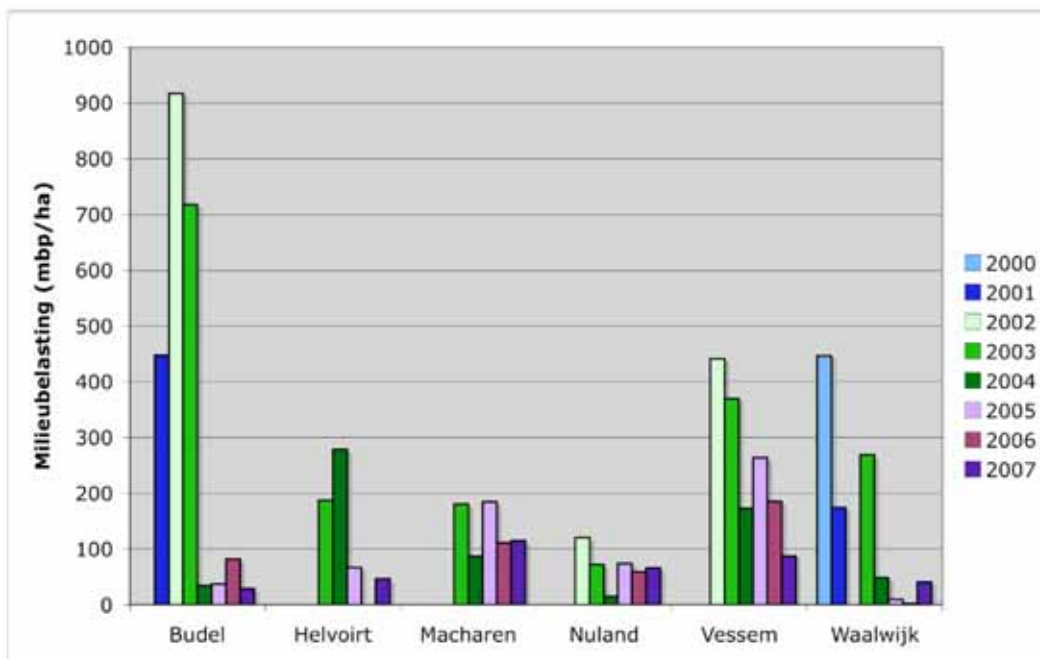
Figuur 5.5 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) in winter-tarwe in alle gebieden over de periode 2000 t/m 2007.

5.3 Milieubelasting grondwater rundveehouderij

In de zes grondwaterbeschermingsgebieden vormen maisteelt en grasland (veehouderij) een belangrijk deel van het totale oppervlak. In onderstaande paragrafen presenteren we de milieubelasting van het grondwater in beide gewassen.

5.3.1 Gras

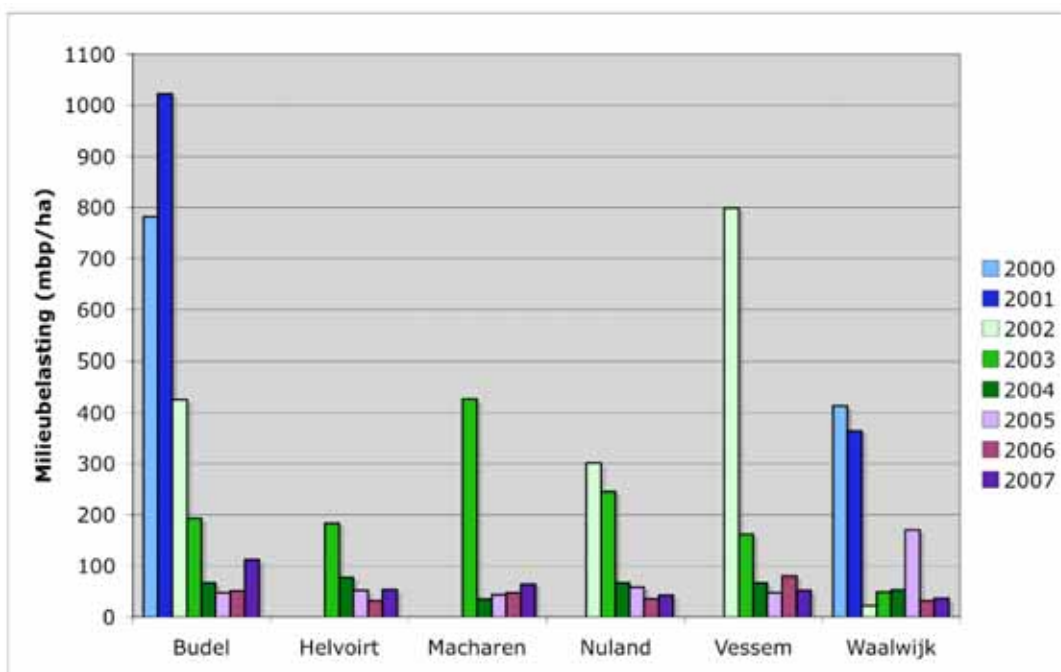
De milieubelasting van het grondwater in grasland ligt ruim onder de somnorm van 500 mbp. In 2007 zelfs in alle gebieden onder de 100 mbp (figuur 5.6). In Budel en Vessem is de milieubelasting flink afgenomen. In deze gebieden is in 2007 minder gebruik gemaakt van mcpa.



Figuur 5.6 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) in gras in alle gebieden over de periode 2000 t/m 2007⁵.

5.3.2 Mais

De milieubelasting voor maïs ligt in alle gebieden rond of onder 100 mbp! Wel is in alle gebieden een lichte stijging van de milieubelasting te zien (Figuur 5.7). Door de verminderde begeleiding gaan telers na een bezoek van een vertegenwoordiger soms over op een ander middel. In maïs is dat in 2007 met Calaris het geval geweest.



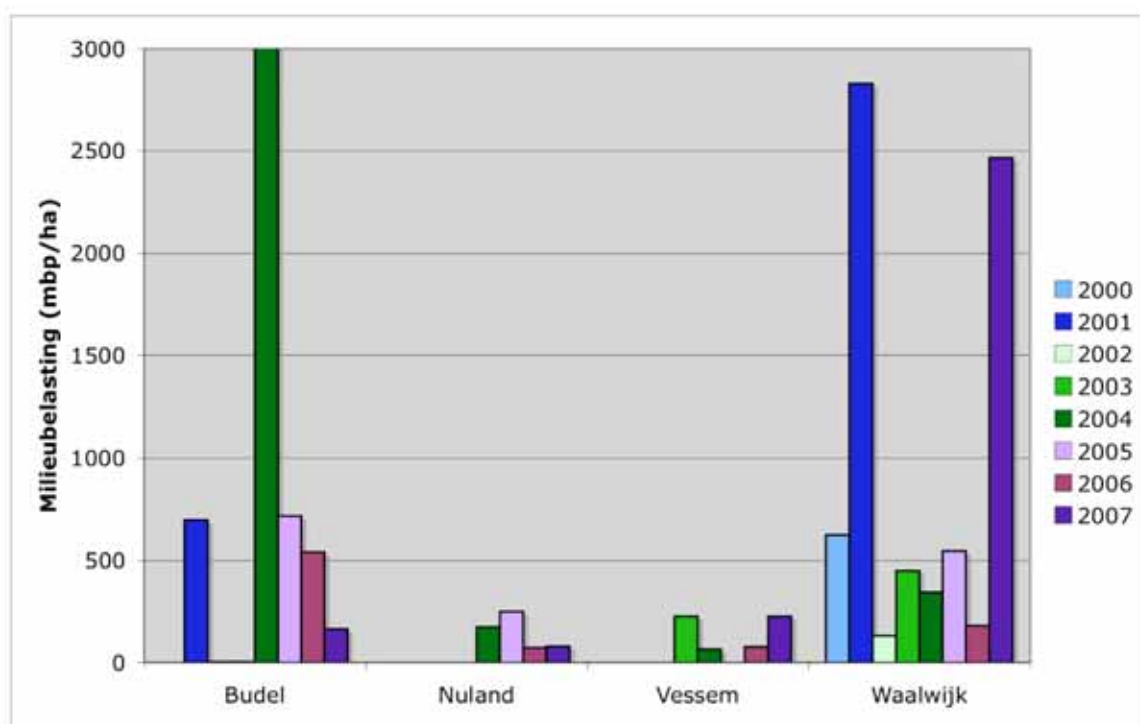
Figuur 5.7 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) in maïs in alle gebieden over de periode 2000 t/m 2007.

⁵ In Waalwijk en Helvoirt is vanaf 2005 het areaal gras dat biologisch wordt beheerd meegenomen in de berekening van de milieubelasting. In voorgaande jaren is dit areaal niet meegerekend. Hierdoor is een sterkere daling van de milieubelasting zichtbaar.

5.4 Milieubelasting grondwater boomteelt

In 2007 ligt de milieubelasting van het grondwater in Budel, Nuland en Vessem ruim onder de doelstelling van 500 mbp (figuur 5.8). In Waalwijk is de milieubelasting flink toegenomen. Dit komt met name door het gebruik van mcpa en 2,4-D/dicamba tegen onkruiden. De onkruiddruk was in 2007 erg hoog en daardoor hebben telers vaker ingegrepen met mcpa. Eén teler heeft mcpa na 1 september toegepast. Binnen de milieumeetlat geldt dit als een bespuiting in het najaar, waardoor de milieubelasting flink toeneemt. Andere middelen met een hoge milieubelasting zijn Curater (w.s. carbofuran) tegen taxuskever en Kenbyo (kresoxim-methyl) tegen meeldauw.

Teelten in de gebieden die in deze categorie vallen zijn o.a. coniferen, (sier) heesters, perkplanten, bos- en haagplantsoen en buxus.

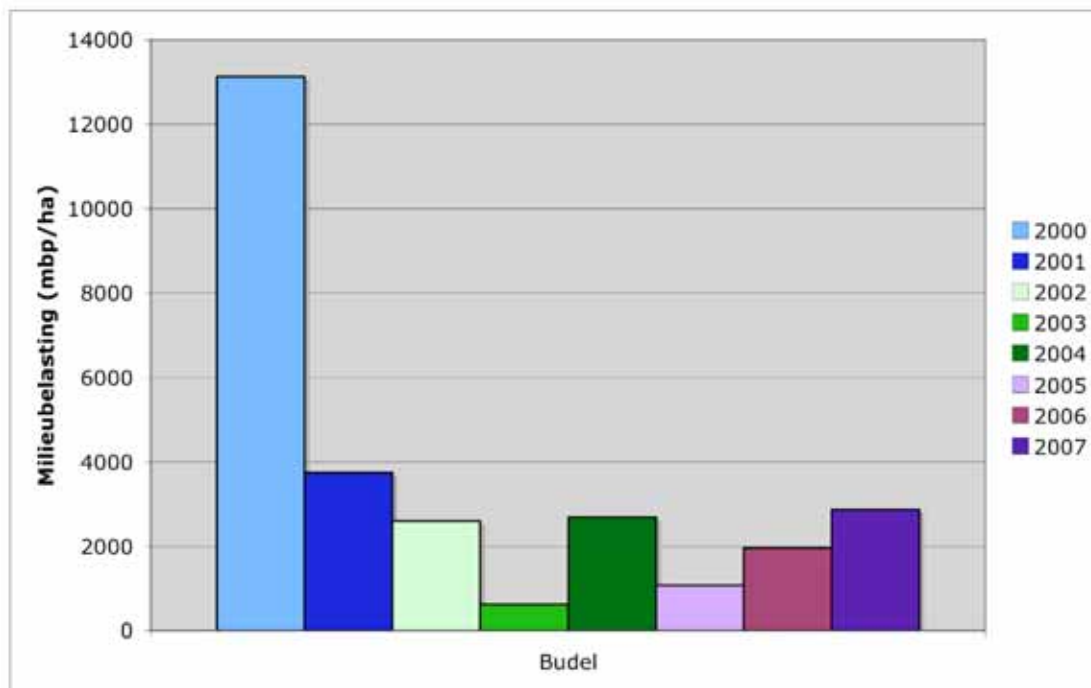


Figuur 5.8 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) in de boomteelt in Waalwijk, Budel, Nuland en Vessem over de periode 2000 t/m 2007.

5.5 Milieubelasting grondwater fruitteelt

De teelt van kleinfruit vindt in het project alleen in Budel plaats. Twee deelnemers telen rode bes. Het totale areaal is 2 ha. De milieubelasting van het grondwater bij een organisch stofgehalte van 1,5 – 3% staat vermeld in figuur 5.9. Onder deze omstandigheden spoelen met name de middelen Stroby WG (kresoxim-methyl, tegen echte meeldauw), Finale (glufosinaat-ammonium, tegen onkruiden) en Pirmor (pirimicarb, tegen bladluizen) uit naar het grondwater. T.o.v. de beginperiode is door de telers een sterke daling gerealiseerd. Door het smalle middelenpakket in deze teelt in combinatie met de lastige ziekten en plagen wordt de doelstelling van 500 mbp niet gehaald.

Een van de fruittelers is actief bezig geweest om het organische stofgehalte van zijn perceel te verhogen. Uit bodemonsters blijkt dat het gehalte organische stof van zijn perceel in de klasse 3 - 6% valt. Onder deze omstandigheden is er minder uitspoeling naar het grondwater omdat meer middel door het organische stof gebonden wordt. Bij een hoger organisch stofgehalte ligt de milieubelasting van het grondwater bijna 30% lager op dit perceel.



Figuur 5.9 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) in rode bes in Budel over de periode 2000 t/m 2007.

5.6 Milieubelasting grondwater vollegrondsgroenteteelt

Vollegrondsgroenten in het project zijn: asperges, prei, bonen en witlof. Het totale areaal van bovenstaande gewassen in 2007 is in tabel 5.1 vermeld.

Tabel 5.1 Areaal (ha) vollegrondsgroenteteelt in het project in 2007.

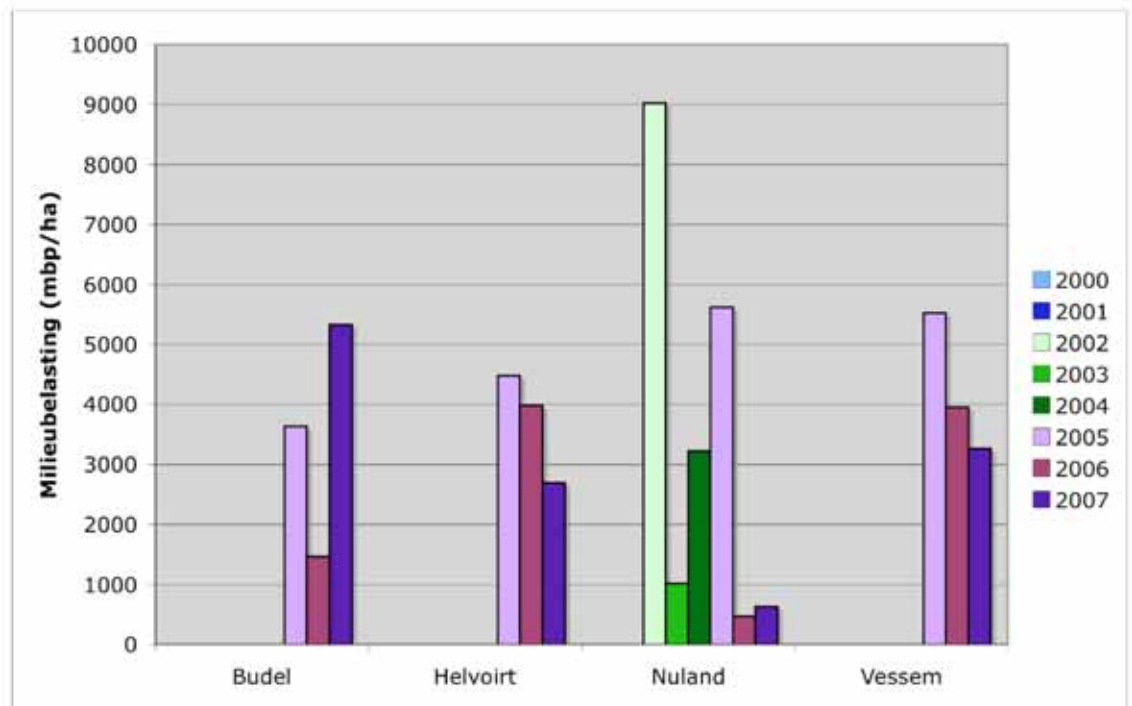
Gewas	Areaal (ha)
Asperges	52
Prei	20
Bonen	20
Witlof	3

Asperges en prei zijn de teelten met de hoogste milieubelasting van het grondwater. De milieubelasting van bonen en witlof is lager dan 100 mbp. De gewassen asperges en prei worden hieronder behandeld.

5.6.1 Asperges

De milieubelasting van het grondwater in de teelt van asperges varieert tussen 630 tot 5330 mbp/ha in 2007 (figuur 5.10). In Helvoirt en Vessem is een verdere daling van de milieubelasting gerealiseerd. De milieubelasting is nog wel hoog (>500 mbp) door gebruik van o.a. Sencor tegen onkruiden en Kenbyo tegen schimmels (botrytis en stengelsterfte).

In Budel is de milieubelasting toegenomen. In het grondwaterbeschermingsgebied van Budel telen twee telers asperges. In 2007 hebben zij meer Kenbyo, Sencor en Gallant 2000 (herbicide) toegepast door de hoge onkruid- en schimmeldruk in 2007. Het gebruik van middelen met een lagere milieubelasting is lastig door het smalle middelpakket in de teelt van asperges.



Figuur 5.10 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) in asperges in Budel, Nuland, Vessem en Helvoirt over de periode 2002 t/m 2007.

De milieubelasting in figuur 5.10 varieert behoorlijk. Dit komt omdat er binnen de grondwaterbeschermingsgebieden maar een paar aspergetelers zijn (Budel 2, Vessem 1, Nuland 1 en Helvoirt 3). De bespuitingen die zij uitvoeren worden niet uitgemiddeld en zijn meteen terug te zien in het resultaat. Ook het areaal varieert tussen de gebieden (tabel 5.2).

Tabel 5.2 Areaal (ha) asperges in Nuland, Budel, Vessem en Helvoirt.

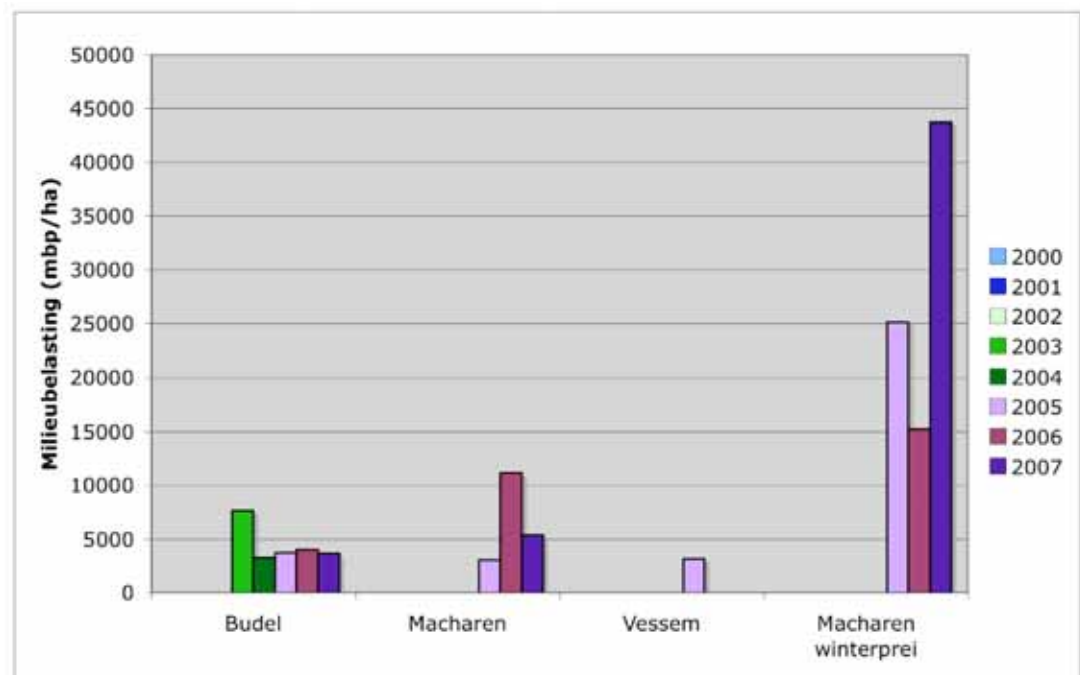
Gebied	Areaal (ha)
Budel	19
Nuland	3
Vessem	4
Helvoirt	25

5.6.2 Prei

Binnen het project is in 2007 alleen in Budel en Macharen prei geteeld (resp. 5 en 15,3 ha). In beide gebieden is er slechts 1 teler met prei. De bespuitingen van deze telers zijn dus rechtstreeks terug te zien in figuur 5.11.

In Budel ligt de milieubelasting van het grondwater voor zomerprei in 2007 rond het niveau van eerdere jaren. In Macharen is deze flink afgenomen. De doelstelling van 500 mbp wordt niet gehaald. Uit de gegevens van Budel en Macharen blijkt dat met name Kenbyo (kresoxim-methyl), Gallant 2000 (haloxyfop-P-methyl), Folicur (tebuconazool) en Lentagran WP (pyridaat) probleemstoffen zijn in de preiteelt. Kenbyo wordt ingezet tegen bladvlekkenziekte en roest. Gallant en Lentagran worden ingezet ter bestrijding van onkruiden en Folicur wordt gebruikt tegen roest. In winterprei is de milieubelasting sterk gestegen. De milieubelasting van winterprei is door najaarstoepassingen (vanaf september) hoger dan die van zomerprei. In 2007 is de milieubelasting hoog door verdubbeling van het gebruik van Kenbyo tegen roest en purpervlekken t.o.v. 2006.

In 2008 is het gebruik van Opus Team (tegen roest) ook toegelaten in prei en wordt het middelenpakket uitgebreid met Rudis (w.s. prothioconazool) tegen roest en purpervlekken en Totril (w.s. ioxynil-octanoaat) tegen onkruiden. Zowel Rudis als Totril hebben een veel lagere milieubelasting dan respectievelijk Kenbyo en Lentagran.



Figuur 5.11 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) in zomerprei in Budel, Vesseem en Macharen en winterprei in Macharen over de periode 2003 t/m 2006.

5.7 Probleemstoffen landbouw

Voor alle grondwaterbeschermingsgebieden zijn we nagegaan welke werkzame stoffen gemiddeld op gebiedsniveau een milieubelasting van het grondwater van

100 mbp hebben. De stoffen waarvoor dit geldt, zijn in tabel 5.3 vermeld. Van het totaal aantal bespuitingen in 2007 blijft 85,6% onder de norm van 100 mbp grondwater per bespuiting!

Tabel 5.3 Stoffen met een milieubelasting van het grondwater > 100 mbp op gebiedsniveau.

Stof	Middel	Gewas	Gebied	Gem. mbp grondwater per ha
kresoxim-methyl	Kenbyo FL.	winterprei	Macharen	747
kresoxim-methyl	Kenbyo FL.	asperges	Helvoirt	225
mcpa	Mcpa 500	coniferen	Waalwijk	191

5.8 Resultaten gemeenten

Tijdens het Schoon Water symposium in Hoogeloon op 1 februari 2007 hebben de gemeenten Oss, Waalwijk en 's-Hertogenbosch het convenant 'Schoon Water voor Brabant' getekend. Samen met de convenantpartners Brabant Water, Provincie Brabant en de waterschappen hebben zij hiermee vastgelegd het gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen binnen het grondgebied van hun gemeente te verminderen. In deze paragraaf gaan we in op hun inspanningen in 2007 en plannen voor 2008.

5.8.1 Gemeente 's-Hertogenbosch

In 2007 heeft Den Bosch gedeeltelijk onkruidbeheer uitgevoerd d.m.v. Roundup. In vergelijking met 2006 is het gebruik gedaald.

In 2008 gaat de gemeente verder met de vermindering van onkruidbestrijdingsmiddelen die in 2010 gerealiseerd moet zijn. In 2010 zal nog slechts een geringe hoeveelheid bestrijdingsmiddel worden gebruikt voor knelpunten, zoals de bestrijding van Bereklaauw. Dit is toegestaan onder het certificaat van de niveaus Goud en Zilver van de Barometer Duurzaam Terreinbeheer. Het doel van 's-Hertogenbosch is certificering voor Goud of Zilver in 2010.

In het openbaar groen worden geen bestrijdingsmiddelen gebruikt, anders dan voor het insmeren van zaagsneden van stobben. Het gaat hierbij om het behandelen van storingsvegetatie als Amerikaanse Vogelkers en Veldiepenopslag, zoals is toegestaan conform de Barometer Duurzaam Terreinbeheer.

In 2008 worden ook de knelpunten geselecteerd waar voorlopig chemisch ingrijpen nodig is. Het oplossen van deze punten wordt 'meegenomen' in het reguliere reconstructieprogramma. Het aantal in 2008 te selecteren knelpunten mag de norm van 2% van de totale oppervlakte onkruidvrij te houden verhardingen niet overschrijden.

Gebruik glyfosaat

2002: 174 liter Roundup Evolution = 62,64 kg glyfosaat

2006: 339 liter Roundup Evolution = 122 kg glyfosaat

2007: 202 liter Roundup Evolution = 72,72 kg glyfosaat

5.8.2 Gemeente Oss

De gemeente Oss voert op praktijkschaal proeven uit met niet-chemische technieken en een deel volgens de DOB-methode. In 2007 was de verhouding chemisch (DOB) : niet chemisch (WAVE) op het areaal ca 95:5%. Op bedrijfsterrein Elzenburg (PMV) gebruikt de gemeente al een aantal jaren geen chemie.

Gebruik glyfosaat

In 2007 is in de gemeente Oss 257 kg glyfosaat gebruikt (714 liter Roundup Evolution). Uitgaande van de bruto-oppervlakten (ze hebben ook veel niet-chemisch gedaan) komt dit neer op 503 gram glyfosaat per ha.

5.8.3 Gemeente Waalwijk

De gemeente Waalwijk heeft in 2007 de mogelijkheden verkend om in 2008 het bestrijdingsmiddelengebruik op verhardingen en in openbaar groen te verminderen. Om de doelstellingen voor vermindering van bestrijdingsmiddelengebruik in 2010 te halen, is de gemeente van plan om in 2008 op verhardingen (andere) niet-chemische technieken in te zetten. Tot op heden werd een deel van de verhardingen geborsteld. Dit wordt gezien als de 'next best' oplossing. In 2008 worden er experimenten met de WAVE-techniek en de heteluchttechniek uitgevoerd. In het openbaar groen wordt het onkruidbestrijdingsmiddel casoron (w.s. dichlobenil) toegepast. In 2008 wil de gemeente het gebruik van dit middel verminderen.

Gebruik glyfosaat

In 2007 heeft de gemeente 34 liter Roundup Evolution gebruikt voor de onkruidbestrijding op verhardingen. Roundup wordt met name toegepast bij knelpunten, waardoor het bespoten areaal klein is: 17 hectare. Het gemiddelde gebruik in de gemeente Waalwijk is 720 gram glyfosaat per ha.

5.8.4 Gemeente Eersel

In opdracht van waterschap De Dommel is voor de gemeente Eersel een verkenning van de kosten en mogelijkheden voor duurzaam onkruidbeheer uitgevoerd. De gemeente Eersel bestaat uit zes kernen waarvan Vessem in het grondwaterbeschermingsgebied ligt. Het totale oppervlak onkruidvrij te houden verhardingen binnen de gemeente is 40 hectare (Eco Consult, 2008). In tabel 5.6 is de verdeling van dit oppervlak weergegeven.

Tabel 5.6. Oppervlakte onkruidvrij te houden verhardingen in de gemeente Eersel.

Onkruidvrij te houden verhardingen	Oppervlak (m ²)
Fietspaden en voetpaden	158.523
Gootzones langs asfaltwegen	54.145
Gootzones van wegen met elementverharding	186.347
<i>Totaal</i>	<i>434.122</i>

De kosten om de hele gemeente onkruidvrij te houden volgens de DOB-methode zijn € 73.800,-. Als het onkruid op verhardingen in de gehele gemeente met niet-chemische technieken wordt bestreden, kost dat de gemeente Eersel € 104.200,-. De kosten voor niet-chemisch beheer van verhardingen zijn bij de gemeente Eersel ongeveer 40% hoger dan onkruidbeheer volgens de DOB-methode.

Een tussenvorm is om alleen het grondwaterbeschermingsgebied, de kern Vesseem/Wintelre, niet-chemisch te behandelen, de kosten voor dit alternatief zijn € 79.200,- en dus zo'n € 5.000 duurder dan de DOB-methode. Dit levert dan wel optimale grondwaterbescherming.

5.9 Resultaten bedrijven

In 2007 zijn in Budel en Oss bijeenkomsten gehouden met een aantal bedrijven binnen de grondwaterbeschermingsgebieden.

Bijeenkomst Budel

In Budel waren Kempen Airport, De Risse groep (hoveniersbedrijf) en autobedrijf Staals aanwezig.

Kempen Airport is 55 ha groot en heeft 8 ha verhardingen, waarvan 4 ha platforms van klinkers. Deze 4 ha wordt chemisch onkruidvrij gemaakt door 1x per jaar te spuiten met Roundup. Het gemiddelde glyfosaatgebruik op dit oppervlak is 2 tot 3 kg w.s./ha. Kempen Airport heeft andere technieken getest. Borstelen levert een risico van deeltjes van stalen borstelpennen in straalmotoren. Branden werkt onvoldoende. In 2008 gaat Kempen Airport een proef doen met de hete lucht techniek. Deze techniek werkt net als een fohn: hete lucht wervelt door het onkruid waardoor het dood gaat.

Autobedrijf Staals heeft 0,5 ha verhardingen (klinkers) en voert zelf onkruidbeheer uit (2x per jaar met Roundup). Door de nieuwe wetgeving willen ze nagaan hoe het beheer in de toekomst vorm te geven tegen aanvaardbare kosten.

De Risse groep is een hoveniersbedrijf dat veel beheer uitvoert voor de gemeente Cranendonck en bedrijven. Ze passen de DOB-methode t.a.v. chemie toe, maar passen ook technieken als borstelen en de 'WAVE' toe.

Bijeenkomst Oss

Bij de bijeenkomst over duurzaam onkruidbeheer in Oss waren de volgende bedrijven aanwezig: VBI, De Koornbeemd en Allers bedrijfswagens.

VBI Oss heeft al verschillende niet-chemische methoden van onkruidbeheer uitgetoet. VBI gaat –in samenwerking met Jan Hekman- na welke stappen nog mogelijke en wenselijk zijn richting duurzaam onkruidbeheer.

Hoveniersbedrijf De Koornbeemd heeft veel klanten op bedrijventerrein Elzenburg. Zij gaan na op welke manier het onkruidbeheer op het moment wordt uitgevoerd en of zij duurzaam onkruidbeheer verder vorm kunnen geven.

Allers bedrijfswagens gaat na hoe het onkruidbeheer op hun terrein plaats vindt en hoe duurzaam terreinbeheer kan plaatsvinden in 2008.

Een ideaalplaatje is dat op het gehele bedrijventerrein Elzenburg duurzaam terreinbeheer plaats vindt, waarbij een of twee hoveniers zorg dragen voor de benodigde certificering. In 2008 en 2009 wordt hieraan gewerkt.

Bijeenkomst Waalwijk

De bijeenkomst met bedrijven in Waalwijk vindt in 2008 plaats.

5.10 Resultaten bewoners

De bewoners in de grondwaterbeschermingsgebieden zijn door Brabant Water d.m.v. een nieuwsbrief en een ludieke actie met een klikosticker geïnformeerd over het belang van schoon grondwater en hun bijdrage daaraan. De nieuwsbrief is ook vanaf de website www.schoon-water.nl te downloaden en de klikosticker was via het loket op te vragen. Gedurende 2007 hebben bewoners regelmatig om klikostickers gevraagd en ook na het versturen van de nieuwsbrief in 2008 zijn er weer klikostickers aangevraagd. Er worden ook klikostickers in grotere oplagen (150 tot 200 stuks) opgevraagd om uit te delen bij evenementen (Dag van het park, IVN). Op de actie 'pimp uw klike' is helaas geen reactie gekomen.



Klikosticker

Op de website is voor de bewoners een 'vraag en antwoord' pagina beschikbaar. Deze pagina wordt goed bezocht en staat elke maand in de top 3 van meest bezochte pagina's. Op deze pagina kunnen bewoners ook doorklikken naar tips met alternatieven voor bestrijdingsmiddelen.

Zowel op de homepage van de website als in de nieuwsbrief zijn bewoners gewezen op het verbod op het gebruik van glyfosaat door particulieren. In 2008 heeft de provincie in samenwerking met Brabantse gemeenten een poster en folder gemaakt met meer informatie over het besluit t.a.v. glyfosaat en alternatieve manieren om onkruid op verhardingen te weren. De poster en folders worden door gemeenten aan tuincentra gestuurd.

6 Communicatie

In 2007 heeft vanuit het project communicatie plaatsgevonden via individuele contacten, via veldbijeenkomsten, via nieuwsbrieven, via artikelen en persberichten, via presentaties bij andere organisaties en via de website (www.schoon-water.nl) en het loket.

6.1 Individuele contacten en veldbijeenkomsten

6.1.1 Landbouw

Aan het begin van het groeiseizoen zijn alle deelnemers door hun adviseur bezocht om het plan van aanpak voor 2007 door te spreken. Veel telers hebben in de loop van het jaar telefonisch contact gehad met hun begeleider. Actuele zaken m.b.t. gewasbescherming zijn tijdens spreekuren besproken. In 2007 zijn in totaal 37 spreekuren georganiseerd over uiteenlopende onderwerpen. Bijvoorbeeld onkruidbestrijding in de maïs of eggen op grasland.

Naast de spreekuren zijn er ook negen demonstratiebijeenkomsten georganiseerd. Alle deelnemers in het betreffende gebied zijn hier persoonlijk voor uitgenodigd. Tijdens deze bijeenkomsten is o.a. een graslandbeluchter, rollmaster en camera-gestuurde schoffelmachine gedemonstreerd. Waar mogelijk hebben we samenwerking gezocht met andere partijen en projecten.

6.1.2 Niet landbouw

Alle 120 bedrijven in de grondwaterbeschermingsgebieden hebben een aanmeldingsformulier ontvangen voor een bijeenkomst over duurzaam onkruidbeheer. Omdat op deze mailing weinig reactie kwam, hebben we in Oss en Budel een aantal bedrijven telefonisch benaderd. In beide gebieden hebben we een bijeenkomst georganiseerd met 3 bedrijven.

De bewoners in de grondwaterbeschermingsgebieden zijn door Brabant Water d.m.v. een ludieke actie met een klikosticker geïnformeerd over het belang van schoon grondwater en hun bijdrage daaraan. In het najaar van 2007 hebben zij een nieuwsbrief ontvangen. Zowel de nieuwsbrief als de klikosticker waren via de website van schoon water te krijgen en in de nieuwsbrief zijn de bewoners ook attent gemaakt op het Schoon Water loket. Bij het loket zijn dan ook regelmatig vragen van bewoners binnen gekomen en zijn veel klikostickers besteld.

6.2 Nieuwsbrieven

In februari, juli en december zijn Schoon Water nieuwsbrieven verstuurd naar alle agrariërs, en gemeenten in Brabant, alsmede naar de bedrijven in de grondwaterbeschermingsgebieden en andere geïnteresseerden. In elke nieuwsbrief zijn onderwerpen voor de verschillende partijen opgenomen.

6.3 Artikelen, persberichten en presentaties

In 2007 is Schoon Water veelvuldig (>17x) in de pers geweest: o.a. met een groot artikel in Trouw, met een artikel en een aantal berichten in de H2O en verschillende persberichten in Nieuwe Oogst en Agrarisch Dagblad. Ook bij berichten over andere onderwerpen is het project vaak genoemd (bijv. paniekbespuitingen, groenbemesters, phytophthora). CLM en DLV Plant hebben het project bij verschillende bijeenkomsten gepresenteerd: o.a. bij LTO Noord en de noordelijke waterschappen, bij het IPO en een bijeenkomst over KRW-maatregelen.



Schoon Water in Trouw

6.4 Website en Schoon Water Loket

De website is begin 2007 uitgebreid om naast landbouw ook informatie te bieden aan gemeenten, bedrijven en bewoners. De website is in 2007 goed bezocht. Door een fout in de 'teller' op de homepage is het exacte aantal bezoekers helaas niet te achterhalen. Een goede schatting is ongeveer 400 bezoekers per maand. De homepage is favoriet en ook de verschillende 'vraag en antwoord' pagina's worden goed bezocht. Op de homepage staan de verschillende activiteiten in de agenda vermeld, er is een link naar het loket en de berichten worden continu aangepast. Van veel bijeenkomsten zijn foto's met een kort verslag op de homepage geplaatst. Ook actualiteiten zoals het gebruik van glyfosaat door particulieren, het doodspuiten van groenbemesters, vliegtuigspuiten etc zijn op de homepage geplaatst. Voor de landbouw zijn gedurende het groeiseizoen actuele tips vermeld. Bezoekers van de Schoon Water website zijn afkomstig uit het hele land (en daarbuiten) en komen via de websites van Brabant Water, Provincie Brabant, CLM en Google binnen.

In 2007 zijn er via het loket in totaal 32 vragen binnen gekomen: 18 vragen van bewoners, 9 vragen vanuit de landbouw en 5 vragen vanuit bedrijven. Vragen van bewoners variëren van 'Kan ik slootwater gebruiken voor het water geven van de planten in mijn tuin?' via alternatieven voor glyfosaat tot 'Hoe kan ik kattenstaart op en grondwatervriendelijke manier uit de tuin verwijderen? De landbouw heeft met name contact opgenomen over problemen met onkruiden vanuit terreinen van Natuurmonumenten of waterschappen. Een interessante vraag van een bedrijf was of aluminium dakgoten toegepast mogen worden in grondwaterbeschermingsgebieden.

6.5 Schoon Water voor Nederland

CLM en DLV Plant hebben in 2007 op basis van ervaringen in Noord-Brabant en in Gelderland (Bommelerwaard) de Schoon Water aanpak ontwikkeld. Deze aanpak neemt de successtappen vanuit beide gebieden als uitgangspunt. In verschillende regio's zijn inmiddels initiatieven om Schoon Water projecten te starten, zoals Drenthe, Friesland, Utrecht en Flevoland. De Brabantse aanpak trekt veel belangstelling in deze regio's.

7 Conclusies en aanbevelingen _____

1. De deelname van de landbouw was in 2007 hoog en opnieuw is 81% van het landbouwareaal onderdeel van het "Schoon Water" project. Binnen de zes gebieden is 2437 hectare onderdeel van het project. Daarnaast voeren deelnemers (en loonwerkers) de 'Schoon Water maatregelen' ook uit op 4500 hectare buiten de gebieden.
2. De individuele afspraak is door alle deelnemers ondertekend met een looptijd van 2007-2009. De gewasbeschermingsplannen zijn opgesteld en hebben goed gefunctioneerd.
3. Middels spreekuren en stimulering van advies op vraag is gewerkt aan het verminderen van individuele begeleiding. Deelnemers nemen actief deel aan de spreekuren. Zelf actief advies vragen is vaak nog een brug te ver.
We bevelen aan de advisering vooral via de spreekuren uit te voeren en –zo mogelijk- de deelnemers te stimuleren ook zelf actief advies te vragen.
4. Het introduceren van nieuwe technieken die goed zijn voor gewasbescherming in combinatie met een daling van het uitspoelingsrisico stimuleert de betrokkenheid en verankering. Rollmaster en elektronische doppentester zijn met succes geïntroduceerd. Clean light, Pretect en duurzame spuitmachine met GPS en autotracc systeem is onder de aandacht gebracht bij de telers en wordt in 2008 verder getest.
We bevelen aan de aandacht voor nieuwe technieken ook in de periode 2008-2009 te continueren.
5. De gemiddelde milieubelasting voor grondwater ligt in 2006 rond of onder de doelstellingsnorm van 500 mbp. In Budel en Macharen ligt de belasting nog iets boven de norm omdat 2007 een lastig jaar was met een hoge schimmeldruk. Met name voor aardappelen, prei en boom- en fruitteelt vraagt deze extra druk om verhoogde inzet van middelen. In vergelijking met de landelijke toename aan inzet van middelen is de stijging klein.
6. De gemeenten Oss, Den Bosch en Waalwijk werken aan een traject naar de barometer duurzaam terreinbeheer niveau zilver of goud. Door wisselingen in personeel en politieke discussies t.a.v. de kosten van onkruidbeheer is dit jaar de uitvoering nog niet volledig vormgegeven. Wel is in alledrie gemeenten een stap gezet die in 2008 ook tot praktische uitvoering gaat leiden. In Eersel en Haaren wordt nu een kosten-baten analyse gemaakt van het onkruidbeheer als eerste stap richting duurzaamheid. In Lith vindt overleg plaats over het convenant.
7. 120 bedrijven zijn benaderd. De respons was minimaal. In Macharen en in Budel zijn bijeenkomsten georganiseerd die elk 3 deelnemende bedrijven opleverd hebben (waaronder VBI Oss en Kempen Airport). Met deze bedrijven wordt gestreefd naar duurzaam parkmanagement op het totale bedrijventerrein.

8. De aanpak van de doelgroep bewoners wordt in het project primair door Brabant Water uitgevoerd. Brabant Water heeft in 2007 de 13.000 bewoners een nieuwsbrief gestuurd met informatie over de nieuwe regels t.a.v. Roundup. Tevens is een clicko-sticker verstuurd met tips voor grondwatervriendelijk tuinieren. Verder vindt communicatie plaats met bewoners via de website.
9. De insteek van het project is sinds 2007 veel meer integraal geworden dan in het voorgaande project. Dat uit zich in de samenstelling van de begeleidingscommissie, waar discussies tussen de doelgroepenvertegenwoordigers plaatsvinden.
10. De communicatie in 2007 is effectief geweest. Er is op verschillende manieren door en over het project gecommuniceerd. Het websitebezoek stijgt en het project krijgt landelijk steeds meer bekendheid. Dit resulteert niet alleen in bekendheid van het project, ook andere provincies, waterschappen en waterleidingbedrijven willen met soortgelijke projecten aan de slag.

Bronnen

Bosker, T. A.J. Van der Wal, M. Boer, P.C. Leendertse en B.F. Aasman 2005. Schoon Water – Brabantse telers laten zien dat 't kan. Rapportage 2003-2004. CLM, Culemborg.

CLM Milieumeetlat voor bestrijdingsmiddelen 2007. CLM, Culemborg.

Eco Consult 2008. Onkruidbeheer in de gemeente Eersel: een verkenning van de kosten en mogelijkheden. Dieren.

Gooijer, Y. en P.C. Leendertse 2006. Sleepdoek in de Praktijk. CLM, Culemborg.

Van der Wal, A.J., T. Bosker en P.C. Leendertse 2002. Schoon Water – Brabantse telers laten zien dat 't kan. Tussenrapportage over het jaar 2001. CLM, Utrecht.

Van der Wal, A.J., T. Bosker en P.C. Leendertse 2003. Schoon Water – Brabantse telers laten zien dat 't kan. Eindrapport 2001-2002. CLM, Utrecht.

Van der Wal, A.J., T. Bosker, P.C. Leendertse en B.F. Aasman 2004. Schoon Water – Brabantse telers laten zien dat 't kan. Tussenrapportage 2003. CLM, Culemborg.

Van Vliet, M.E., H.F. Passier en R.J.B. Peters 2006. Monitoring bestrijdingsmiddelen: 'Brabantse telers laten zien dat 't kan. Resultaten meetronde najaar 2005 en eindconclusies. TNO, Utrecht.

Van Vliet, M.E., H.F. Passier en R.J.B. Peters 2006. Monitoring bestrijdingsmiddelen: 'Brabantse telers laten zien dat 't kan. Meetronde voorjaar 2005 en contra-expertise. TNO, Utrecht.

Bijlage 1 Gewasareaal per gebied _____

Tabel 1 Areaal (ha) van de verschillende gewassen in Budel van 2000 t/m 2007.

Gewas	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
aardappelen	8	9,9	29,4	40,9	140	31,9	10,5	49,5
allium	0,8	0,8	0,8	1,6	0,7	-	-	-
asperges	-	-	-	-	-	13,1	19,4	19,3
blauwe bessen	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-
boomteelt		3	3	3	0,5	6,9	-	-
cichorei	3	3	3,6	-	-	-	-	-
coniferen en buxus	-	-	-	-	-	-	5,9	16
frittilaria	-	-	0,3	0,4	-	-	-	-
gerst	-	-	-	-	-	16,4	13,7	5,2
graan	-	-	-	-	-	-	3,2	0,5
gras	-	1,3	18	88,2	93,6	132,4	193,5	157,8
heesters	-	-	-	-	-	-	0,5	0,5
mais	70,3	67,2	105,5	169,8	329,2	196,1	258,9	269,9
narcis	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-
pootaardappelen	-	-	-	-	-	1,8	-	-
rode bessen	0,7	0,7	0,7	1,5	1	2	2	2
rogge	-	-	-	-	-	-	-	7,1
snijbloemen	-	-	-	-	-	1,2	1,2	-
suikerbieten	16,5	25,2	28,3	28,4	39,6	14	7,5	13,1
triticale	-	-	-	-	-	3,3	1,5	-
tulp	0,3	0,3	9	6,5	2	-	-	-
vollegrondsgroente	-	-	9,2	-	-	-	-	-
waspeen	-	-	3,3	-	-	-	-	-
winterrogge	-	-	-	-	-	3,6	-	-
wintertarwe	5,3	2,3	3	9,3	-	-	-	-
zomergerst	-	-	-	5,1	3,9	7,6	-	-
zomergraan	-	-	-	-	-	1,1	1,1	-
zomerprei	-	-	-	6,9	6,7	7,2	5	5
zomertarwe	-	-	-	-	-	-	1,1	-
Totaal Budel	107	116	214	362	617	439	525	546

Tabel 2 Areaal (ha) van de verschillende gewassen in Waalwijk van 2000 t/m 2007.

Gewas	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
aardappelen	4,8	-	-	-	-	-	-	-
boomteelt	16,7	7,2	12,5	13,1	12,8	13,9	7,4	-
coniferen	-	-	-	-	-	-	5,5	8,8
coniferen/sierheesters	-	-	-	-	-	-	-	7,1
gras	33,8	23,8	16,3	69,5	34	161,4	73,9	73,8
mais	13,3	16,8	3,2	7,7	6,2	8	10,8	8,8
perkplanten	-	-	-	-	-	-	0,3	0,3
triticale	-	-	-	-	-	12	4	-
vaste planten	0,1	0,3	-	-	-	-	-	-
violen	0,6	0,2	-	-	-	-	-	-
vollegrondsgroente	2	2	-	-	-	-	-	-
wintertarwe	-	-	-	1	1	-	-	-
Totaal Waalwijk	71	50	32	91	54	195	102	99

Tabel 3 Areaal (ha) van de verschillende gewassen in Vessem van 2002 t/m 2007.

Gewas	2002	2003	2004	2005	2006	2007
aardappelen	4,5	4,5	6	11,7	12,5	19,3
asperges	-	-	-	4,7	5,5	4
boerenkool	-	-	-	0,5	1	-
bonen	5	8	13,5	17,8	6,3	20,2
boomteelt	-	10	9,9	-	-	-
coniferen	-	-	-	-	9,9	15
erwten	12,5	16	21,7	12,5	17,5	-
gerst	-	-	-	8,7	3	3
gras	130,2	150,3	174	245,6	325,3	296,3
graszaad	-	-	-	2,5	-	-
graszoden	-	-	-	-	2,8	2,8
mais	178,7	180,5	225,8	277,3	267,6	260
schorseneren	-	-	-	-	4,4	2
suikerbieten	32,1	43,9	37,4	17,8	28,5	31,9
triticale	-	-	-	2,4	-	-
tuinbonen	-	-	-	0,6	-	-
waspeen	-	-	8	4,4	-	-
wintertarwe	-	-	3	2	-	-
zaaiuien	-	-	-	5,8	-	7,5
zomerprei	-	-	-	1	1,1	-
Totaal Vessem	363	413	499	615	685	662

Tabel 4 Areaal (ha) van de verschillende gewassen in Nuland van 2002 t/m 2007.

Gewas	2002	2003	2004	2005	2006	2007
aardappelen	-	5,7	7,3	7,8	12	11,5
asperges	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3
boomteelt	-	-	1,3	2,7	-	-
bos en haag-plantsoen	-	-	-	-	0,6	1
cichorei	2,8	2	1,9	-	-	-
erwten	3,9	-	-	-	-	-
gras	32,5	25,8	18,7	88,3	151,3	167,9
kerstbomen	-	-	-	-	1,3	-
mais	21,3	25,2	40,8	210,7	314,1	282,2
sierheesters	-	-	-	-	0,8	0,8
suikerbieten	5,8	7,8	5,3	16,4	5,8	4,5
waspeen	2	4	1	-	-	-
winterrogge	-	-	-	-	-	3,7
wintertarwe	-	-	-	4,2	21,3	15,6
zomergerst	-	-	-	-	5,5	9,4
zomertarwe	-	-	4	6,5	-	-
Totaal Nuland	71	73	83	339	516	500

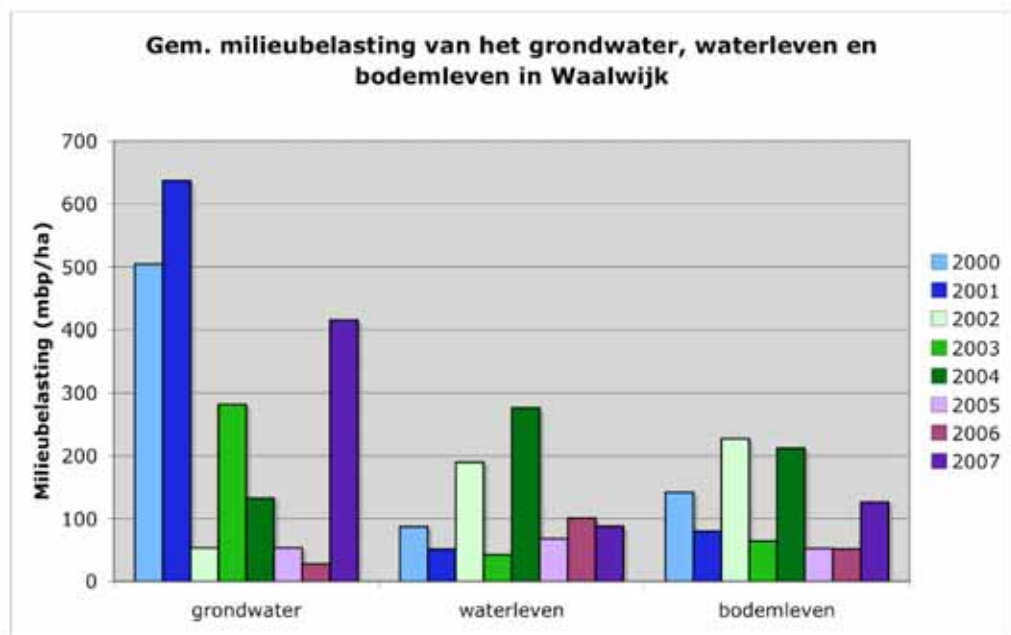
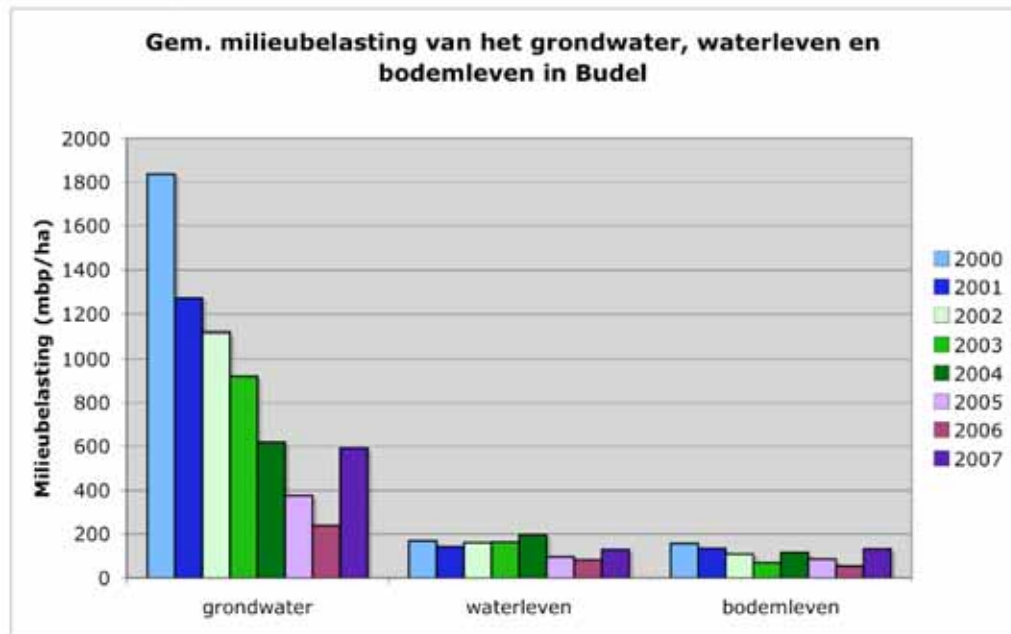
Tabel 5 Areaal (ha) van de verschillende gewassen in Macharen van 2003 t/m 2007.

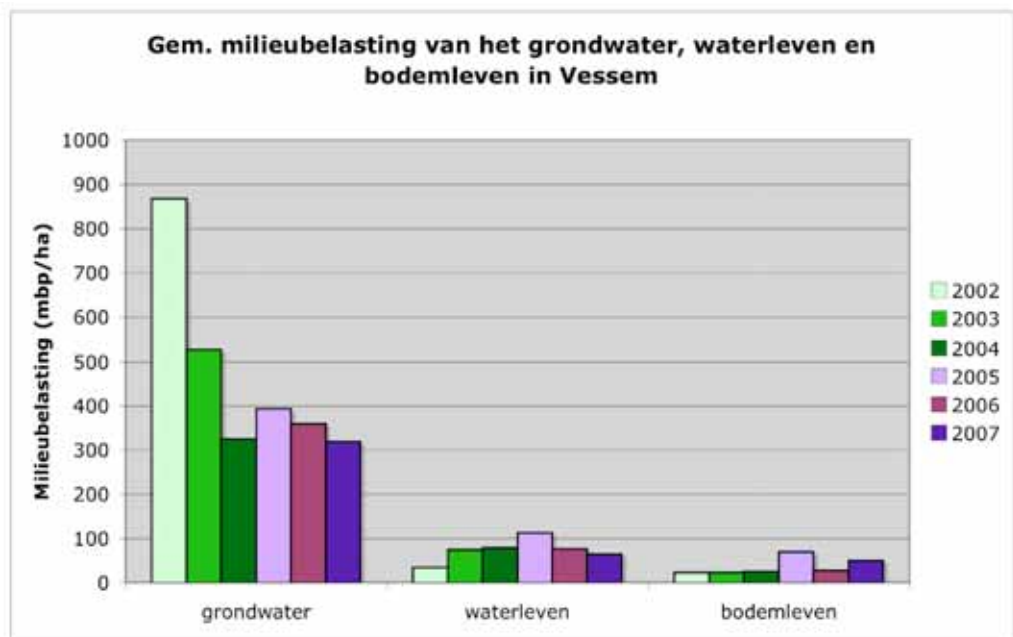
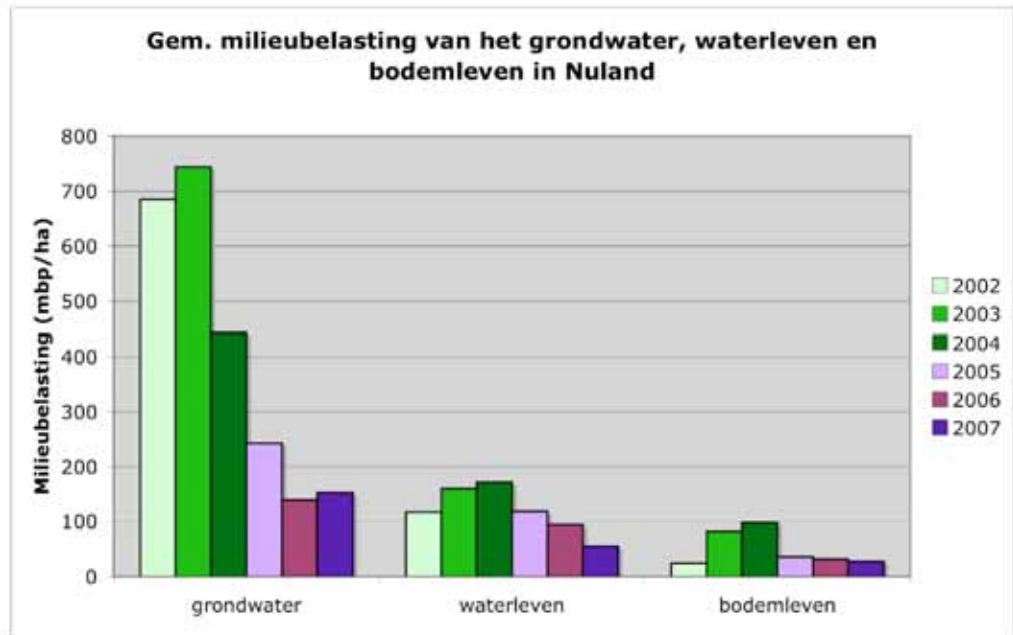
Gewas	2003	2004	2005	2006	2007
gras	94	125,2	147,5	261,8	245,8
graszaad	-	-	6,2	11,9	4,2
mais	102	82,4	138,7	168,7	149,8
suikerbieten	9,8	9,8	11,3	15,4	14,5
tarwe	-	-	-	3,3	-
winterprei	-	-	13,8	14,9	11,9
wintertarwe	20,2	27,6	47,2	37,4	50,7
witlof	-	-	-	-	3
zomergerst	-	-	-	1	-
zomerprei	-	-	1,1	1,6	3,4
zomertarwe	-	-	-	11	-
Totaal Macharen	226	245	366	527	483

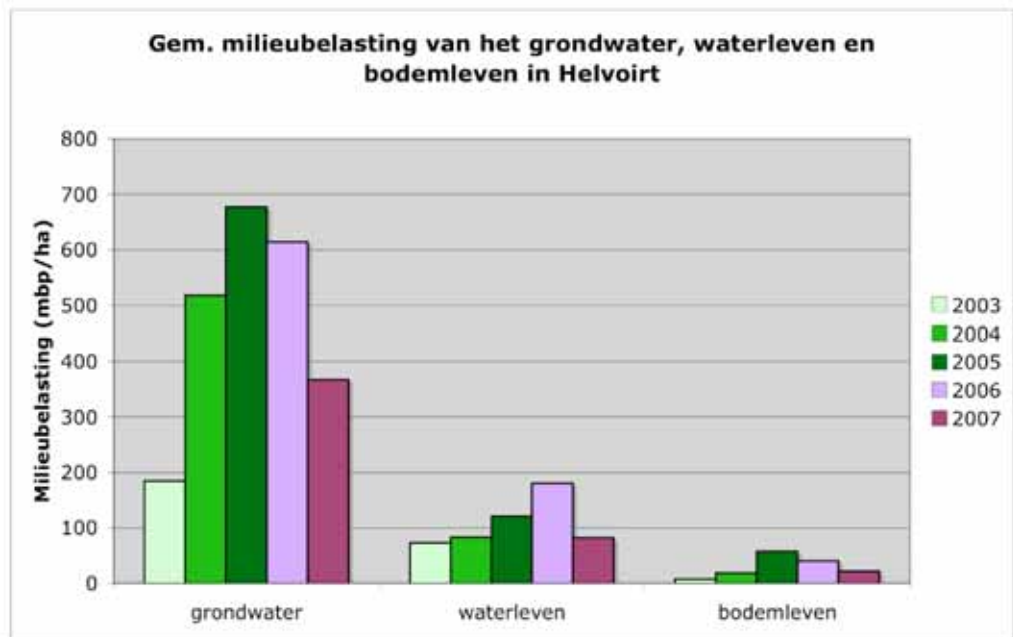
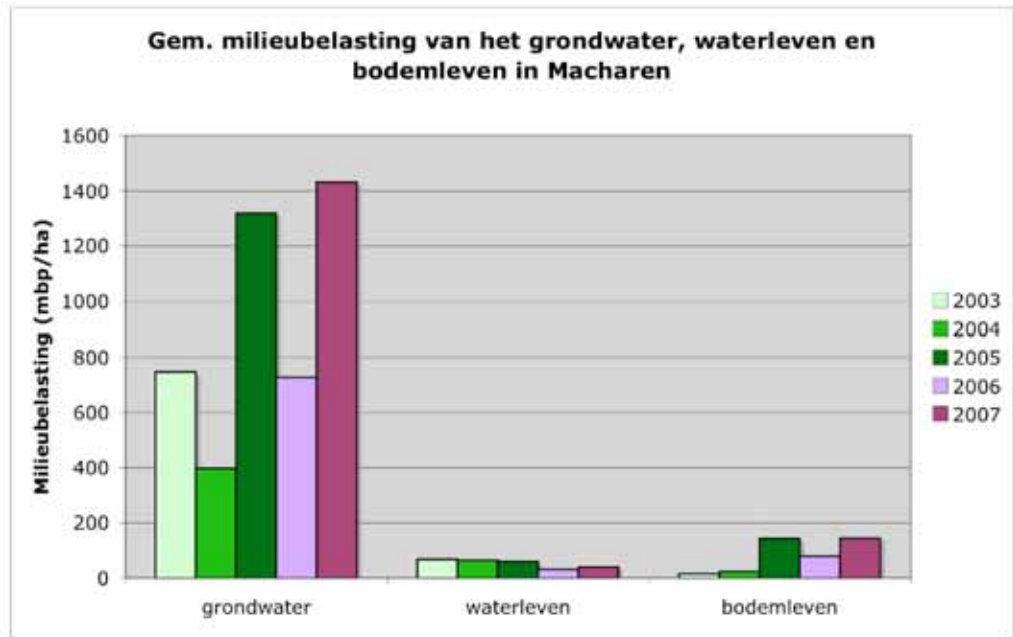
Tabel 6 **Areaal (ha) van de verschillende gewassen in Helvoirt van 2003 t/m 2007.**

Gewas	2003	2004	2005	2006	2007
asperges	-	-	20,1	30,3	25,4
gras	17,7	17,7	108,9	147,9	151,2
graszaad	-	5	-	-	-
mais	22,4	22,2	41,3	30,2	29,8
suikerbieten	-	7	7	11	2
wintertarwe	-	-	4,6	2,7	-
zomergerst	-	9,6	8	7,8	-
zomerkoolzaad	-	-	-	2	-
Totaal Helvoirt	40	62	190	232	208

Bijlage 2 Milieubelasting van het grondwater, waterleven en bodemleven van alle gebieden







Bijlage 3 Milieubelasting grondwater per gewas per gebied

Tabel 1 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) van
2000 t/m 2007 in Budel.

Gewas	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
aardappelen	2872	892	1947	1761	1581	1177	677	2106
allium	383	660	1198	210	54	-	-	-
asperges	-	-	-	-	-	3636	1461	5288
blauwe bessen	11771	1121	-	-	-	-	-	-
boomteelt	-	697	2	2	3807	112	-	-
cichorei	297	-	3	-	-	-	-	-
coniferen	-	-	-	-	-	-	349	-
coniferen en buxus	-	-	-	-	-	-	-	164
frittilaria	-	-	546	140	-	-	-	-
gerst	-	-	-	-	-	247	86	27
graan	-	-	-	-	-	-	191	0
gras	-	447	917	718	34	37	81	28
heesters	-	-	-	-	-	-	129	98
mais	781	1023	426	193	67	47	51	112
narcis	383	58	-	-	-	-	-	-
pootaardappelen	-	-	-	-	-	870	-	-
rode bessen	13135	3742	2600	618	2689	1074	1963	2869
rogge	-	-	-	-	-	-	-	1160
snijbloemen	-	-	-	-	-	4191	1656	-
suikerbieten	4282	2285	3286	3094	2645	1311	3457	3053
triticale	-	-	-	-	-	470	2973	-
tulp	383	3143	1924	1728	981	-	-	-
vollegrondsgroente	-	-	363	-	-	-	-	-
waspeen	-	-	142	-	-	-	-	-
winterrogge	-	-	-	-	-	662	-	-
wintertarwe	3220	177	239	1328	-	-	-	-
zomergerst	-	-	-	480	248	429	-	-
zomergraan	-	-	-	-	-	0	0	-
zomerprei	-	-	-	7622	3230	3672	4013	3654
zomertarwe	-	-	-	-	-	-	53	-
Gemiddeld Budel	1837	1271	1118	919	619	374	238	591

Tabel 2 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) van 2000 t/m 2007 in Waalwijk.

Gewas	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
aardappelen	926	-	-	-	-	-	-	-
boomteelt	645	3026	130	448	342	544	215	-
coniferen	-	-	-	-	-	-	142	3614
coniferen/sierheesters	-	-	-	-	-	-	-	1146
gras	447	174	0	269	48	9	1	40
mais	413	364	22	48	52	170	31	36
perkplanten	-	-	-	-	-	-	1	7
triticale	-	-	-	-	-	0	0	0
vaste planten	0	0	-	-	-	-	-	-
violen	101	31	-	-	-	-	-	-
vollegrondsgroente	25	0	-	-	-	-	-	-
wintertarwe	-	-	-	810	810	-	-	-
Gemiddeld Waalwijk	504	636	53	282	132	53	28	415

Tabel 3 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) van 2002 t/m 2007 in Vessem.

Gewas	2002	2003	2004	2005	2006	2007
aardappelen	342	933	2155	3279	2262	2519
asperges	-	-	-	5527	3954	3263
boerenkool	-	-	-	2	1	-
bonen	53	30	32	120	146	59
boomteelt	-	225	62	-	-	-
coniferen	-	-	-	-	75	226
erwten	127	87	99	78	9	-
gerst	-	-	-	158	346	237
gras	441	369	173	264	185	87
graszaad	-	-	-	1920	-	-
graszoden	-	-	-	-	4560	2280
mais	798	162	67	47	80	52
schorseneren	-	-	-	-	1669	25
suikerbieten	3460	2849	2615	1496	2977	2622
triticale	-	-	-	870	-	-
tuinbonen	-	-	-	44	-	-
waspeen	-	-	13	24	-	-
wintertarwe	-	-	174	58	-	-
zaaiuien	-	-	-	10652	3930	-
zomerprei	-	-	-	3121	0	-
Gemiddeld Vessem	866	527	325	393	359	319

Tabel 4 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) van 2002 t/m 2007 in Nuland.

Gewas	2002	2003	2004	2005	2006	2007
aardappelen	-	237	675	1269	1439	1350
asperges	9022	1011	3219	5618	467	627
boomteelt	-	-	172	249	-	-
bos en haagplantsoen	-	-	-	-	14	98
cichorei	0	2352	207	-	-	-
erwten	43	-	-	-	-	-
gras	120	71	14	73	59	66
kerstbomen	-	-	-	-	123	-
mais	301	245	67	58	35	42
sierheesters	-	-	-	-	25	53
suikerbieten	2202	4691	2948	2265	2723	3648
waspeen	1358	278	42	-	-	-
winterrogge	-	-	-	-	-	278
wintertarwe	-	-	-	58	725	982
zomergerst	-	-	-	-	284	326
zomertarwe	-	-	1000	200	-	-
Gemiddeld Nuland	685	744	443	242	139	153

Tabel 5 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) van 2003 t/m 2007 in Macharen.

Gewas	2003	2004	2005	2006	2007
gras	180	86	185	111	114
graszaad	-	-	2280	2258	273
mais	426	34	42	46	64
suikerbieten	2241	2334	1185	1349	1558
tarwe	-	-	-	27	-
winterprei	-	-	25108	15216	43708
wintertarwe	4277	2189	1518	1446	1790
witlof	-	-	-	-	78
zomergerst	-	-	-	0	-
zomerprei	-	-	3001	11139	5340
zomertarwe	-	-	-	262	-
Gemiddeld Macharen	747	396	1319	727	1430

Tabel 6 Gemiddelde milieubelasting van het grondwater (mbp/ha) van 2003 t/m 2007 in Helvoirt

Gewas	2003	2004	2005	2006	2007
asperges	-	-	4475	3979	2696
gras	187	278	66	0	46
graszaad	-	72	-	-	-
mais	183	77	52	31	54
suikerbieten	-	3534	2874	1751	1633
wintertarwe	-	-	829	15	-
zomergerst	-	11	0	0	-
zomerkoolzaad	-	-	-	3	-
Gemiddeld Helvoirt	185	517	677	614	367

