



PLANT RESEARCH INTERNATIONAL

Zicht op duurzaam onkruidbeheer op verhardingen in stedelijk en industrieel gebied (DOB-project)

Inhoudelijk projectverslag

C. Kempenaar

Wageningen, 12 september 2005



Colofon

Opdrachtgever

Stuurgroep DOB

H. Peelen, Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden (per 1 januari 2005
Waterschap Hollandse Delta)

A. Bannink, VEWIN

K. Leemans, Monsanto

Projectleider en opsteller van het verslag

C. Kempenaar,

Plant Research International bv, Postbus 16, 6700 AA Wageningen

Tel.: 0317 475830

Fax: 0317 423110

Email: corne.kempenaar@wur.nl

Medeopstellers en projectmedewerkers

K. van der Horst, A. Withagen, M. Neggers van Zuiveringsschap Hollandse Eilanden
en Waarden (per 1 januari 2005 Waterschap Hollandse Delta)

W. Beltman, Alterra

T. Bosker, CLM

H. Docters van Leeuwen, Stichting Milieukeur

C. van Dijk, Plant Research International

H. van Keulen, Wageningen UR

Inhoudsopgave

	Paginanummer
Voorwoord	4
1. Inleiding	5
2. Oorspronkelijk project (7 maart 2002)	6
3. Resultaten per projectonderdeel	8
4. Realisering projectdoelen en vooruitblik	16
Bijlage	Toelichting op projectonderdelen (7 maart 2002)

Voorwoord

Met dit verslag wordt het door Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden (ZHEW), Monsanto en VEWIN in samenwerking met Plant Research International en Alterra geïnitieerde 3-jarig project “Duurzaam Onkruidbeheer” (op verhardingen) afgesloten. Daarmee is Duurzaam Onkruidbeheer nog geen feit. Er zullen door diverse partijen nog de nodige acties uitgevoerd moeten worden om de ontwikkelde methodiek van duurzaam onkruidbeheer op grote schaal te implementeren.

ZHEW (rechtsvoorganger van Waterschap Hollandse Delta) heeft altijd oog gehad voor de problematiek van gemeenten en diensten om te willen voldoen aan een acceptabel onkruidbeeld tegen maatschappelijk verantwoorde kosten. Het doet me genoegen dat er nu een methodiek is ontwikkeld, waaraan de bovengenoemde partners vanuit hun eigen verantwoordelijkheid een belangrijke bijdrage hebben geleverd, die hieraan tegemoet komt.

Daarnaast merk ik op dat het project niet heeft bestaan uit eindeloze vergaderingen met elkaar en het opstellen van dikke notities. Er is een duidelijk keuze gemaakt om een lijn uit te zetten, waarmee zo concreet en praktijkgericht mogelijk naar het resultaat toe werd gewerkt. Ik nodig iedereen uit die op de een of andere manier betrokken is bij onkruidbeheer op verhardingen gebruik te maken van de resultaten.

Henk Peelen
Voorzitter stuurgroep DOB

1. Inleiding

Afspoeling van herbiciden vanaf verhardingen naar oppervlaktewater werd in 2002 en wordt anno 2005 nog steeds gezien als een belangrijke diffuse bron van verontreiniging van oppervlaktewater. Emissiemetingen in de grote rivieren geven aan dat de concentratie van het meest gebruikte middel (glyfosaat) op verhardingen af en toe boven de EU-drinkwaternorm van 0,1 µg per liter uitkomt.

In de afgelopen drie jaren werd het project 'Zicht op duurzaam onkruidbeheer op verhardingen in stedelijk en industrieel gebied' uitgevoerd gericht op terugdringen van emissie van bestrijdingsmiddelen vanaf verhardingen naar oppervlaktewater. Daarbij werd de aandacht vooral gericht op beheerders van openbare verhardingen van gemeenten in Nederland. De doelen van het project staan uitgebreid in hoofdstuk 2 van dit verslag beschreven. Het project heeft al werkende bekendheid gekregen onder de naam DOB (Duurzaam OnkruidBeheer op verhardingen).

Het project 'Zicht op duurzaam onkruidbeheer op verhardingen in stedelijk en industrieel gebied' (DOB-project) werd uitgevoerd van 2002 tot medio 2005 in opdracht van Zuiveringschap Hollandse Eilanden en Waarden (ZHEW), VEWIN en Monsanto Europe n.v. Het project kon een vliegende start maken dankzij voorbereidend werk in een project getiteld 'Rational Weed Management on Hardsurfaces'. Het DOB-project heeft tevens sterk kunnen putten uit en profiteren van het onderzoeksprogramma 397-V van het Ministerie van Landbouw. Ook zijn er projectsubsidies geweest vanuit de Ministeries van VROM en VWS.

Hoofdaannemer en coördinator van het DOB-project is Plant Research International. Naast actieve inbreng van de opdrachtgevers hebben de volgende instellingen bijdragen geleverd aan het project: Alterra, CLM, PPO en Stichting Milieukeur. Daarnaast kon het project alleen succesvol zijn dankzij actieve bijdragen van diverse gemeenten en uitvoerders. Voor meer informatie over het project wordt verwezen naar www.dob-verhardingen.nl.

In dit verslag wordt een rapportage geven over de resultaten van het DOB-project 2002-2005. Op het moment van schrijven is de doorlooptijd van het project nagenoeg verstreken. Het verslag is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 staan de oorspronkelijke projectdoelen en projectonderdelen vermeld.
- In hoofdstuk 3 worden de resultaten per deelproject beschreven.
- In hoofdstuk 4 worden de vier projectdoelen geëvalueerd.
- In hoofdstuk 5 wordt de inzet financiering van het project toegelicht.

2. Oorspronkelijk projectplan (tekst uit projectplan d.d. 7 maart 2002)

2.1 Projectbeschrijving

Het project richt zich op de bewerkstelling van een geïntegreerde aanpak van onkruidbestrijding op verhardingen aangestuurd door een BOS (beslissingsondersteunend systeem). Het project moet leiden tot een substantiële vermindering van emissie van herbiciden vanaf verhardingen naar oppervlaktewater tot een voor alle betrokken partijen acceptabel niveau. Dit betekent o.a. op plaatsen waar het risico van emissie boven een bepaalde norm is, er geen herbiciden ingezet worden ook al is dat kostentechnisch interessant. Een acceptabel emissieniveau is een niveau waarbij voldaan wordt aan wettelijk gestelde normen voor oppervlaktewater (MTR) en drinkwater.

Het BOS zal informatie verschaffen over waar wel en waar niet herbiciden ingezet kunnen worden op verhardingen gegeven de emissiedoelstelling, en hoe bij eventueel gebruik herbiciden zo efficiënt mogelijk ingezet kunnen worden. Of het BOS ook moet voorzien in andere informatiebehoefte, wordt bepaald in overleg met een nog in te stellen gebruikersgroep (grootschalig gebruik van het BOS hangt af van de inhoud). Een voorzet hiertoe is reeds gegeven in een workshop over 'Rationeel Onkruidbeheer op Verhardingen' in februari 2001. Er worden twee typen gebruikers van het BOS onderscheiden: beheerders van verhardingen en uitvoerders van onkruidbestrijding. Beheerders zijn verantwoordelijke beleidsmakers en managers bij gemeenten en industrieterrijnen. Uitvoerders zijn professionele onkruidbestrijders bij hoveniersbedrijven, aannemers en groen- en civieltechnische afdelingen bij overheden. Voor beide type gebruikers wordt het BOS op maat ingericht.

Voor een verdere invulling van het BOS en introductie in de praktijk zijn drie tot vier jaren nodig. In het eerste projectjaar wordt het BOS nader ingevuld in overleg met gebruikers, onkruidspecialisten en emissiedeskundigen. Al na gelang de voortgang wordt in het eerste jaar een pilot gedraaid waarin het BOS in de praktijk getoetst wordt. In het tweede projectjaar wordt het BOS op meer plaatsen in het gebied van ZHEW getoetst en gepromoot. Tussentijds zijn bijstellingen van het BOS mogelijk. In het derde projectjaar dienen de gebruikers van het eerste uur zelfstandig met het BOS te kunnen werken terwijl activiteiten vooral gericht worden op verdere verspreiding van het BOS in de praktijk en borging. Indien in projectjaar 1 geen pilot gedraaid kan worden, dan schuift de jaarplanning steeds een jaar op.

Al na gelang mogelijkheden zich voordoen zal met het BOS aansluiting gezocht worden bij andere projecten in Nederland gericht op onkruidbeheersing op verhardingen. Het onderhavige project fungeert dan als een soort 'rijdende trein' waaraan meer wagens gekoppeld kunnen worden.

2.2 Doelstellingen van het project

Het doel dat VEWIN en Monsanto hebben met het 'Rational Weed Management on Hardsurfaces' project is het ontwikkelen, toetsen en borgen van een systeem van geïntegreerde onkruidbestrijding op verhardingen waarbij de afspoeling van herbiciden en de vorming van hun metabolieten herleidt wordt tot een aanvaardbaar niveau waarbij eenvoudige zuiveringstechnieken voor drinkwater volstaan. ZHEW wil met het project bereiken dat de afspoeling van herbiciden van verhardingen direct naar oppervlaktewater, of indirect via overstorten in rioleringen en RWZI's, substantieel vermindert en uiteindelijk niet meer optreedt.

Bovengenoemde doelstellingen zijn globale doelen die in begin 2005 gerealiseerd moeten zijn. In het project zullen per jaar meetbare doelstellingen geformuleerd worden. Voor 2002 worden de volgende doelstellingen geformuleerd:

1. Het BOS is nader ingevuld in overleg met enkele gebruikers, onkruidspecialisten en emissiedeskundigen.
2. Het BOS is getoetst op twee tot vier proeflocaties in het gebied van ZHEW. Hierbij zijn betrokken beslissers en uitvoerders. Proeflocaties zijn terreinen/wijken van gemeenten, bedrijvenparken of industrieën.
3. Het gebruik van herbiciden op de proeflocaties is aantoonbaar gedaald in vergelijking met gebruik in voorgaande jaren.
4. Emissiemetingen geven inzicht in verschil in optreden van emissie in situaties waar het BOS toegepast wordt en waar niet.

De doelstellingen voor 2003 en 2004 worden jaarlijks in januari van het betreffende jaar voorgelegd ter goedkeuring.

De meerwaarde van het project zal zijn dat op locaties waar het BOS toegepast wordt afspoeling van bestrijdingsmiddelen herleidt is tot een wettelijk aanvaardbaar niveau. Onzorgvuldig en onnodig gebruik van bestrijdingsmiddelen (heavy users-problematiek) zal niet meer optreden door gebruik van het BOS. De gebruikers van het BOS hebben een middel waarmee zij kunnen aantonen dat zij duurzaam bezig zijn met beheer van onkruiden op verhardingen volgens de huidige stand van de techniek en inzichten in neveneffecten van methoden en emissies. Het BOS is een succes als het als een vorm van Good Manufacturing Practice (GMP) beschouwd en beoordeeld gaat worden.

2.3 Projectonderdelen

Tabel 1. Projectonderdelen met fasering in de tijd

Aanduiding	2002	2003	2004	2005
1. Nadere invulling van het BOS	xxx x x	x xx		
2. Toetsing van het BOS in pilots	xx xx x	x xx		
3. Verspreiding van het BOS	x	xx xx	xx xx	xx
4. Monitoring emissie in pilots/praktijk	xx xx	xx xx	xx xx	
5. Metingen emissie in een proef	xx x	xx		
6. Borging van het BOS	x	x x	x xx	x
7. Communicatie	x x x x x	x x x x x x x	x x x x x x	x x
8. Projectmanagement	x x x x x x x	x x x x x x x	x x x x x x	x x

In bijlage 1 staat een toelichting per projectonderdeel.

3. Resultaten per projectonderdeel

In de hoofdstukken 3.1 t/m 3.7 worden de resultaten per projectonderdeel van het DOB-project kort samengevat.

3.1 Nadere invulling van het BOS

Het BOS werd in de loop der projectjaren gevormd. De huidige invulling van het BOS staat weergegeven in figuur 1. De kern van het BOS-systeem zijn de shortlisten 0, 1 en 2. Deze shortlisten staan op www.dob-verhardingen.nl. Het BOS is niet een typisch adviessysteem in de zin dat het zegt hoe je iets moet doen, maar geeft de beperkingen aan als je voor een bepaalde methode kiest. Centraal staat dat bij iedere keuze een balans tussen kosten, resultaat en milieu-effecten.

Via shortlist 0 geven de terreineigenaren aan de meerjarenbeschouwing en -plannen wat betreft budget, onkruidstreefbeelden en milieudoelstellingen plus de ambitie wat betreft preventie onkruidgroei.

Via de shortlisten 1 en 2 worden de emissiebeperkende maatregelen gecommuniceerd. In het project is tot nog toe de meeste aandacht besteed aan invoering shortlisten 1 en 2 bij de terreineigenaren (shortlist 1 is jaarplanning) en de uitvoerders (shortlist 2 is dagelijkse uitvoering).

De shortlisten 1 en 2 zijn de basis geweest voor het DOB-certificaat (zie hoofdstuk 3.6). In 2005 zijn shortlisten verwerkt in enkele bestekken van gemeenten.

Verder zijn t.b.v. beslissingondersteuning hulpmiddelen gemaakt als een DOB-handboek (met o.a. tips preventie en organisatie) en een weerfax (voorbeeld op www.dob-verhardingen.nl). Dit laatste is gemaakt om de inzet van bestrijdingsmiddelen te sturen aan de hand van weer (m.n. neerslagverwachting). Ook is er een registratiemodule gemaakt (www.dtb-registratie.nl) om gebruik van bestrijdingsmiddelen en methoden vast te leggen, te kunnen controleren en te kunnen benchmarken.

3.2 Toetsing van het BOS in de praktijk

De toetsing van de shortlisten 1 en 2 is gedaan in 3 seizoenen en voornamelijk op woonwijniveau. De wijken waren dan emissietechnisch gezien een eenheid (zie hoofdstuk 3.4). In 2002 is gestart met 3 wijken in Alblasterdam, Hendrik-Ido-Ambacht en Papendrecht. In 2003 en 2004 zijn Dordrecht, Giessenlanden, Vianen en Zwijndrecht erbij gekomen in het ZHEW gebied en Lelystad en Leiden daarbuiten. Er is gekozen om 2004 opnieuw als toetsjaar te gebruiken vooral omdat nog een aantal zaken in het BOS begin 2004 nader ingevuld werden.

In de proefwijken is steeds bepaald het onkruidbeeld op gezette tijden, de inzet van middelen en methoden, de hoeveelheid emissie via rioolstelsel en in het oppervlaktewater en kosten. De resultaten staan in tabel 2 samengevat.

Tevens is er een ronde interviews geweest waarin de betrokkenen hun mening over de uitvoerbaarheid en kosten van het systeem gegeven hebben (Kempenaar & Kok, 2004: Evaluatie van de richtlijnen voor duurzaam onkruidbeheer op verhardingen).

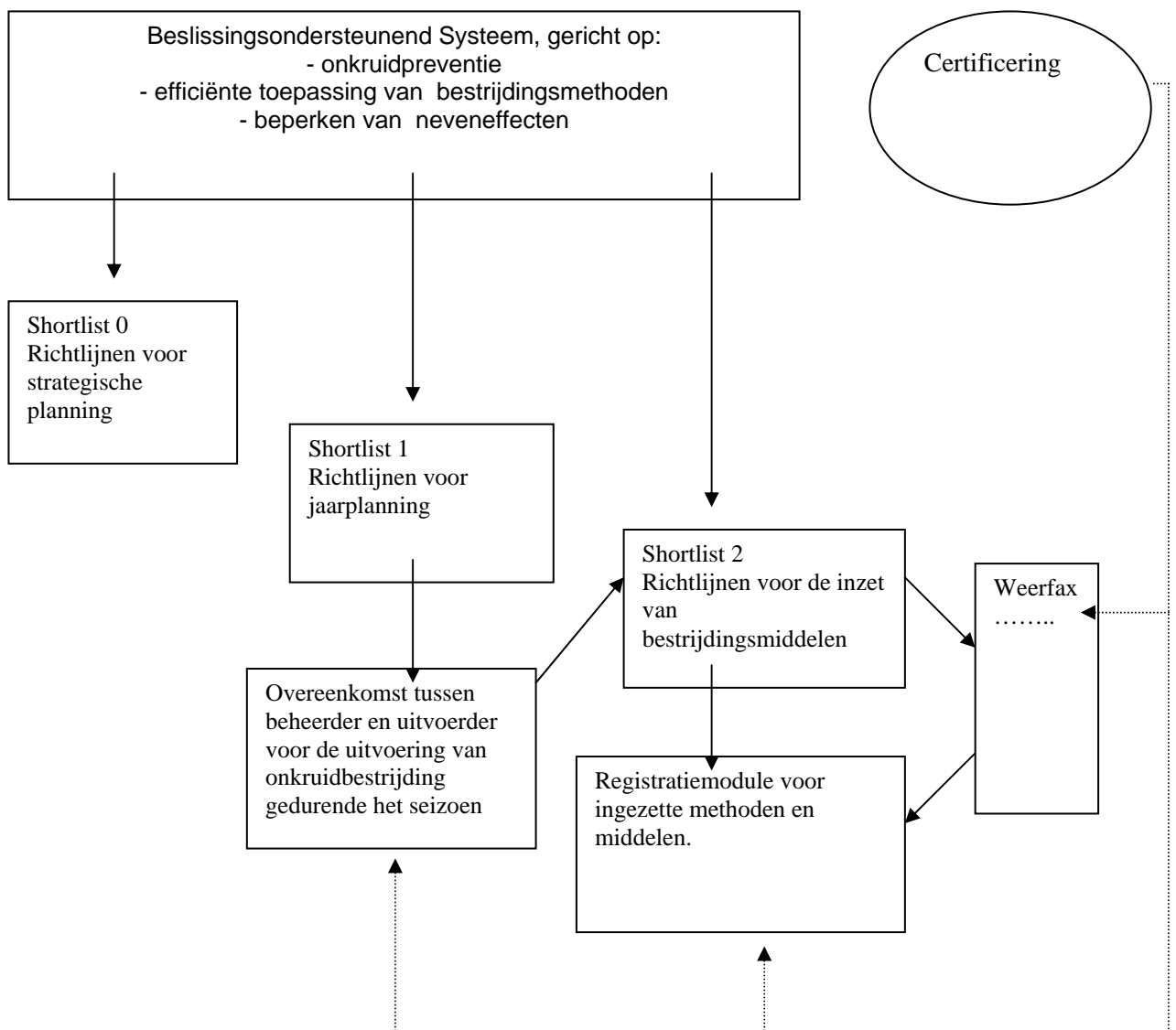
Overall conclusie is dat toepassing van de DOB-shortlisten leidt tot:

- Effectief onkruidbeheer (mogelijk iets meer groen op straat dan bij standaard chemisch).
- Meer aandacht van de terreineigenaar voor het onkruidbeheer.

- Concentratie middel in oppervlaktewater blijft ruim onder de MTR (bij toepassing chemie in wijken volgens DOB lag de worst case concentratie glyfosaat in het oppervlaktewater gemiddeld op het niveau van VR). In Lelystad werd gemiddeld over 2003 en 2004 een factor 10 minder emissie aangetroffen in oppervlaktewater als DOB werd toegepast i.v.m. standaard chemische behandeling.
- Meerkosten DOB op de proeflocaties t.o.v. standaard chemie waren afhankelijk van de situatie 0 tot maximaal 30 %. Of dit meerjarig stand houdt kan nog niet gesteld worden. Er moet van uit gegaan worden dat DOB circa 25 % meer uitbestedingskosten met zich meeneemt t.o.v. standaard chemisch. T.o.v. niet-chemisch beheer liggen de kosten van DOB een factor 3-5 lager.

Een eenduidig cijfer voor reductie in bestrijdingsmiddelengebruik in de DOB-wijken is niet zinvol te geven. In bepaalde wijken werd een reductie van meer dan 60 % behaald t.o.v. gebruik in voorgaande jaren, terwijl in andere wijken de reductie in de orde van grootte van 10 % lag. Soms werd gekozen om een wijk niet-chemisch te behandelen op basis van DOB-richtlijnen. In de DOB-richtlijnen is opgenomen dat er een maximum gesteld wordt aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen per oppervlakte-eenheid open verhardingen (details, zie shortlisten).

Figuur 1. Nadere invulling van het BOS: schematische weergave van het DOB-systeem.



Tabel 2. Resultaten van de toepassing van Shortlisten 1 and 2 van het DOB-systeem in 9 gemeenten in 2002, 2003 en 2004. Monsters van het oppervlaktewater zijn genomen op de punten waar de afwatering van het regenwater via het rioolsysteem in het oppervlaktewater komt.

Parameter	Resultaat
Onkruidbeeld tijdens het seizoen	goed tot redelijk
Kwaliteit oppervlaktewater:	Geen overschrijdingen MTR ¹⁾
- Concentraties glyfosaat bij lozingspunten kort na behandeling en neerslag (> 100 monsters)	gemiddelde: 0.8 ug/l 90% percentiel: 1.3 ug/l
- Overschrijdingen detectiegrens glyfosaat	1 op 5 monsters
Kostenplaatje DOB ²⁾ :	5 – 15 eurocent/m ²

¹⁾ MTR is maximum toelaatbaar (ecologisch) risico. Het is een concentratie-norm waarboven schadelijke effecten op vissen, planten of insecten in oppervlaktewater verwacht mogen worden. De monsters zijn worse case situaties (kort na spuiten en neerslag).

²⁾ Oorzaak van de meerkosten t.o.v. standaard chemisch: gebruik van andere technieken en minder werkbare dagen. Sommige gemeenten gaven aan nauwelijks meerkosten te hebben. Kosten zijn exclusief interne kosten.

3.3 Verspreiding van het BOS

Verspreiding van DOB loopt langs verschillende sporen. Vanaf 2004 werd hier invulling aan gegeven. In 2005 is dit geïntensiveerd met extra steun vanuit EU-life programma (SWEEP-project). De communicatielijnen zijn:

- Landelijke erkenning zoeken (via projectgroep OVO)
- Regionale groepspresentaties en workshops
- Afstemming met ministeries, waterschappen, drinkwaterbedrijven, milieuorganisaties, en bedrijfsleven (stakeholders)
- Bezoeken aan en gesprekken met beheerders binnen gemeenten en bedrijven
- Handboek en flyers
- Publicaties, nieuwsbrief en websites
- DOB-certificatiesysteem in Duurzaam terreinbeheer

Ondertussen is het aantal gemeenten dat aangeeft met DOB aan de slag te willen flink gestegen: o.a. Rotterdam, Krimpen a/d IJssel, Barendrecht, Noord Beveland, Haarlem, Den Bosch, Venlo, Weststellingwerf, Flevolandse gemeenten, Oss en Veghel (zie ook 3.2). Met de waterschappen Schieland, Delfland, Zeeland, Zuiderzeeland, Rivierenland en de Brabantse waterschappen is geregeld contact over DOB en wordt steeds meer ondersteuning van hen verkregen. Waterschap Zuiderzeeland wil via een WVO-vergunning regelen dat volgens DOB-richtlijnen gewerkt wordt als een beheerder voor chemie kiest.

Wat betreft waterwinbedrijven is er contact en ondersteuning gekomen vanuit Evides en Brabant water.

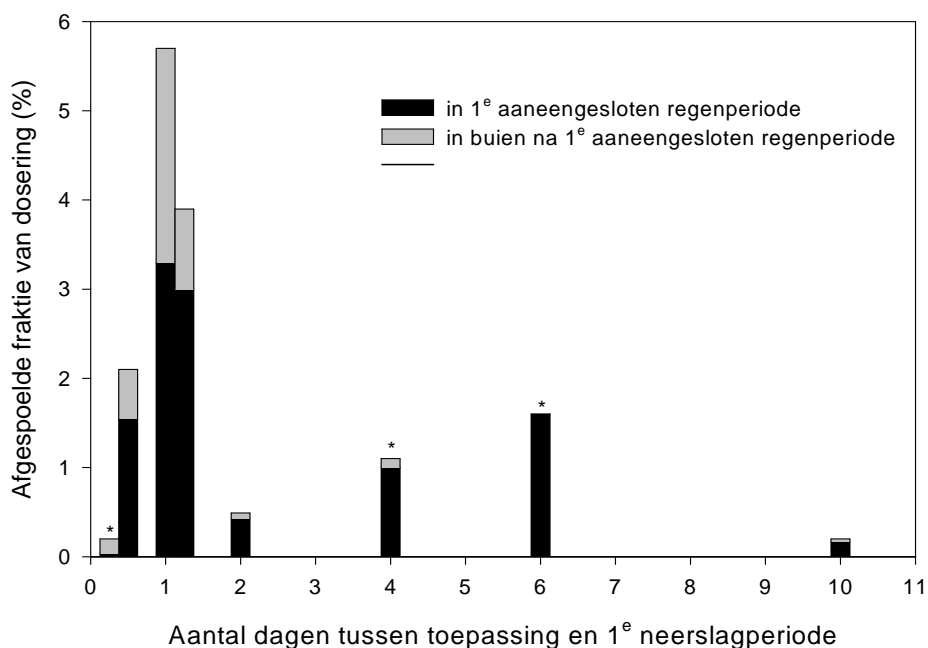
Wat betreft hoveniersbedrijven is er vooral contact met ISS, Bron, Donker en Jaco Vis.

In 2004 en 2005 is gewerkt aan expertiseopbouw in de regio (PPO-onkruideskundigen uit verschillende regio's in Nederland hebben een DOB-training gehad) en er zijn relaties ontwikkeld met regionale AOC's om hen te betrekken bij doorstroming DOB-kennis. PTC+ uit Ede heeft DOB-kennis in een training voor uitvoerders verwerkt.

3.4 Monitoring emissie in pilots/praktijk

Om inzicht te krijgen in eventuele afspoeling van herbiciden op locaties waar volgens de DOB-richtlijnen onkruid wordt bestreden, zijn in 2002, 2003 en 2004 monitoringsonderzoeken uitgevoerd. Per proefwijk zijn monsters genomen van afgestroomd hemelwater en oppervlaktewater gedurende de eerste buien in de periode aansluitend aan de onkruidbehandeling. De verwachting is dat, voor zover er bestrijdingsmiddelen afspoelen, deze vooral in het eerste afstromende hemelwater aanwezig zijn.

Aanvullend is in een aantal gevallen het verzamelde hemelwater bij het centrale verzamelpunt van de proefwijk bemonsterd. Doordat hier al het afgestroomde hemelwater van de wijk verzameld wordt en tevens de afgevoerde debieten gemeten worden, kon een beeld verkregen worden van de totaalvracht van afgespoelde herbiciden en de metabolieten. Door deze vracht te vergelijken met de hoeveelheid toegepast bestrijdingsmiddel, wordt een beeld verkregen van de afspoeling. Deze gegevens zijn weergegeven in onderstaande figuur 2, waarbij is aangegeven het afgespoelde percentage van de dosering als functie van het aantal dagen tussen de toepassing en de eerste regenbui (= aaneengesloten regenperiode met meer dan 1 mm neerslag). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen afspoeling na de eerste aaneengesloten regenperiode en de hoeveelheid die ná deze periode nog aanvullend afspoelt tijdens kleinere buien. Uit de metingen volgt dat de totale afspoeling varieerde tussen 0.2 en 5.7%. Het blijkt dat het grootste deel van de totale afspoeling optreedt in de eerste neerslagperiode na de toepassing.



Figuur 2. Gegevens uit DOB-wijken met debietsproportionele bemonstering rioolwater.

*Bemonstering beëindigd na eerste buien, mogelijk nog verdere afspoeling

De volledige gegevens van de drie meetjaren zijn terug te vinden in nota 230 (2002), nota 297 (2003) en nota 349 (2004), uitgegeven door PRI te Wageningen. Ook in Lelystad zijn metingen verricht in oppervlaktewater van wijken waar wel en niet de DOB-methode is toegepast (rapport op www.dob-verhardingen.nl).

3.5 Metingen emissie in een proef

Om enkele van de emissiebeperkende maatregelen in het DOB-systeem te onderbouwen zijn emissieproeven onder gecontroleerde omstandigheden uitgevoerd in 2002 en 2003. Op 100 m² betonklinker verharding werd Roundup® Evolution volvelds toegepast. Tijdens kunstmatige beregening werd de afspoeling naar een rioolput gevolgd. In de rioolput zijn de concentraties van de actieve stof glyfosaat en de metabool AMPA gemeten. Het afspoelingspercentage is berekend uit de gedoseerde massa en de afgespoelde massa in verloop van de tijd.

In de eerste proef is het effect van een spuitvrije zone rond rioolputten getoetst. Een volvelds bespuiting van het middel is vergeleken met een bespuiting waarbij in een straal van 2 m rond de rioolput niet werd gespoten. De totale reductie in het afspoelpercentage is 14,5%, waarvan 8,2% door niet spuiten van de 2-m zone; wat niet gespoten wordt kan ook niet afspoelen. De overige 6,3% is het gevolg van de relatief grote bijdrage van de zone rond de put aan de totale afspoeling; de afspoeling van de 2-m zone per m² is groter dan van vierkante meters die verder van de put liggen.

In de tweede proef is het effect van niet toepassen als regen wordt verwacht getoetst. Hiervoor zijn droge en natte bestratingen bespoten om de invloed de vochttoestand van de bestrating op afspoeling van water en daarmee op afspoeling van het middel te meten. Daarnaast zijn losse betonklinkers bespoten en de terugvinding van glyfosaat in verloop van de tijd gemeten om de invloed van verdwynprocessen te bepalen. Een effect van de vochttoestand kon niet worden vastgesteld in de proef door te grote variatie in de gebruikte bestratingen. De verdwynprocessen op afname van glyfosaat op/in een betonklinker is na een initiële afname beperkt over de periode van 1 week. Resultaten van de monitoring (zie paragraaf 3.4) tonen een duidelijke invloed van het tijdsinterval tussen toediening van het middel en eerste neerslag op de afspoeling van glyfosaat. Als de verdwijning van het middel nauwelijks bijdraagt aan reductie van de emissie, dan is de vochttoestand waarschijnlijk toch de belangrijkste factor.

Tenslotte zijn in dit onderdeel de DOB-maatregelen vergeleken op hun emissiereducerend effect. Dit onderdeel van het project heeft de volgende producten opgeleverd.

3.6 Borging van het BOS

Een belangrijk onderdeel van het project is borging gebruik van het BOS. Uiteindelijk is gekozen om de lijn van een certificaat te volgen. Daarbij is begin 2004 aan de Stichting Milieukeur gevraagd of zij het DOB-certificaat willen beheren. Dit heeft geleid tot een positieve reactie en de ontwikkeling van een certificatiesysteem genaamd Duurzaam terreinbeheer. Het is een getrappt systeem met drie niveaus. Het eerste niveau betreft het minimaliseren van het middelengebruik voor onkruidbestrijding op verhardingen volgens het DOB-systeem. Dit niveau wordt aangeduid als Barometer Duurzaam Terreinbeheer niveau Brons. Voor het tweede en derde niveau zijn aanvullende eisen geformuleerd voor respectievelijk een duurzaam gebruik van middelen in het openbaar groen en een duurzaam beheer van de gehele openbare ruimte. Deze eisen zijn gebaseerd op Milieukeur Groen en Verhardingen. Het tweede niveau zijn de eisen omtrent het gebruik van bestrijdingsmiddelen in groen en verhardingen (Barometer Duurzaam Terreinbeheer niveau Zilver). Het hoogste niveau betreft alle eisen uit Milieukeur Groen en Verhardingen (Barometer Duurzaam Terreinbeheer niveau Goud). Inmiddels lopen er een aantal pilots waarin de haalbaarheid van certificering wordt getoetst.

Om een goede en evenwichtige samenwerking tussen DOB en Milieukeur Groen en Verhardingen te laten plaatsvinden in het nieuw certificaat heeft vanuit het projectteam DOB

de heer Kees van der Horst plaatsgenomen in het College van Deskundigen Agro van Stichting Milieukeur. Het College van Deskundigen is het orgaan dat beslist over eventuele aanpassingen in de Barometer Duurzaam Terreinbeheer.

De verwachting is dat in mei/juni 2005 de eerste organisaties klaar zijn om een certificaat uitgereikt te krijgen. Naar verwachting wordt Dordrecht de eerste gecertificeerde DOB-gemeente. Daarbij heeft Dordrecht gekozen om in 2005 grotendeels chemievrij beheer te gaan doen.

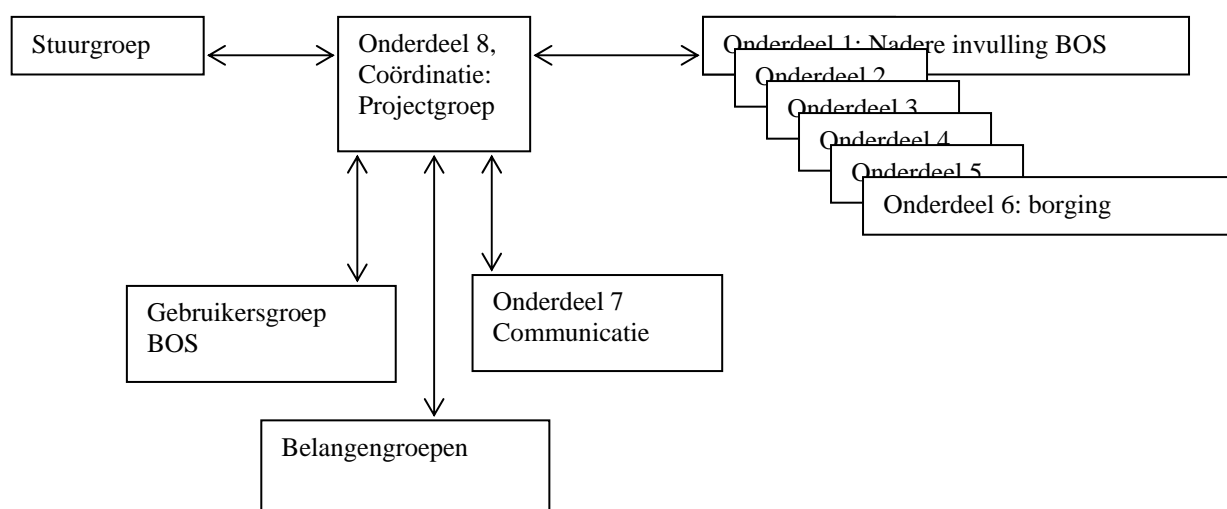
De basis voor het ontwikkelen van het certificaat liggen in de shortlisten van DOB. Deze shortlisten zijn omgezet naar certificeerbare eisen. Hierbij is het vooral van belang dat de opgenomen eisen controleerbaar zijn voor de controlerende instantie (in dit geval KIWA). Hierbij is nauw samengewerkt tussen het projectteam DOB, Stichting Milieukeur, KIWA en CLM. Om invoering van certificatieschema in de organisatie te vergemakkelijken is er vervolgens een DOB-certificeringshandboek geschreven. Met behulp van dit handboek kunnen organisaties zien welke stappen moeten worden genomen om tot certificering te komen. Dit varieert van het opzetten van een deugdelijk registratiesysteem, het inzichtelijk maken van verschillende procedures tot het verduidelijken van de organisatiestructuren van terreinbeherende instanties.

Producten van dit projectonderdeel:

- Certificatieschema DOB, versie 24 juni 2004. Stichting Milieukeur.
- Certificatieschema DOB, versie 2005. Stichting Milieukeur.
- Controledocument Duurzaam Terreinbeheer Pilotproject DOB en Milieukeur, versie 2004. Stichting Milieukeur.
- Handboek DOB, versie 15 april 2004. Plant Research International.

3.7 Communicatie en Projectmanagement

In dit hoofdstuk worden de projectonderdelen communicatie en projectmanagement gelijktijdig besproken. Bij aanvang van het project werd door de stuurgroep aan de projectgroep de taak gegeven om het projectmanagement te doen, invulling te geven aan de projectonderdelen 1 t/m 7 en contacten te onderhouden met relevante partijen. De stuurgroep bestond uit vertegenwoordigers van ZHEW (voorzitter), Monsanto, VEWIN en PRI (vertegenwoordigde LNV-programma 397-V).



Figuur 3. Schematische weergave relaties tussen projectonderdelen, projectcoördinatie en omgeving.

De projectgroep bestond uit vertegenwoordigers van PRI, Alterra, ZHEW en op ad hoc basis CLM en Stichting Milieukeur. De projectgroep kwam zo'n 10 keer per jaar bij elkaar voor overleg over planning, uitvoering, voortgang en afstemming met partijen. Twee maal per jaar was er overleg tussen Stuurgroep en de Projectgroep.

De projectgroep heeft de volgende communicatiemiddelen en –methoden gebruikt:

- DOB-Nieuwsbrief (gemiddeld 2 per jaar) (oplage > 1000)
- Website (www.dob-verhardingen.nl) met shortlisten
- Registratiemodule (www.dtb-registratie.nl)
- DOB-handboek, flyers, weerfax
- Interne emailniewsbrief
- Diverse publicaties (vakbladen, wetenschappelijke artikelen, rapporten)
- Diverse groepspresentaties
- Individuele bezoeken aan terreinbeheerders

In aanvulling op bovenstaande opsomming wordt op de volgende pagina een overzicht van de belangrijkste groepsbijeenkomsten en publicaties over DOB gegeven.

Noot: Afstemming met belangengroepen heeft veel projecttijd gekost. Bepaalde partijen hebben in de loop van 2004 en 2005 negatief gecommuniceerd over DOB. Het projectteam heeft geprobeerd dit via inhoudelijke lijn op te lossen.

Groepsbijeenkomsten/presentaties DOB(nagenoeg compleet)

Voordracht onkruidbeheersing op verhardingen Groendag in Hoorn. 14 februari 2002.

Presentatie 1e DOB-resultaten. Arnhem, 28 augustus 2002. Symposium Anders omgaan met bestrijdingsmiddelen.

Presentatie DOB tijdens 12th EWRS symposium in Papendal, juni 2002.

Startbijeenkomst DOB met gemeenten en project- en stuurgroep. Papendrecht, 17 september 2002.

Presentatie DOB. Brussel, 13 november 2002.

Presentatie en discussie tijdens Themamiddag Regioteam Diffuse bronnen Zuid Holland. 20 feb. 2003.

Presentatie tijdens Openbaar Groendag. 21 maart. 2003. 120 toehoorders.

Presentatie tijdens int. Symposium on Non-Agricultural use of pesticides, Kopenhagen, 7-9 mei 2003.

Presentatie voor leraren van AOC's, Houten, 28 oktober 2003. 20 toehoorders.

Presentatie tijdens Groendag in Sprang Capelle, 19 nov. 2003. 40 toehoorders.

Presentatie tijdens bijeenkomst regioteam Zeeland over ombuiging Convenant, 2 dec. 2003.

Presentatie tijdens Groendag in Horst, 4 dec. 2003. 15 toehoorders.

Trainingsdag DOB-adviseurs. 10 februari 2004, Wageningen.

Evaluatiebijeenkomst DOB-gemeenten en uitvoerders. 18 feb 2004, Dordrecht.

AFPP Colloque Mieux Traiter symposium, Orleans, Frankrijk. 10-11 Maart 2004.

Evaluatiebijeenkomst DOB in Flevoland. 16 maart 2004, Lelystad.

Presentatie DOB voor waterschappen in Limburg. 15 april, Sittard.

Presentatie DOB CIW-4 groep. 22 april 2004, Utrecht.

Presentatie DOB beheerdersgroep het Gooi. 22 april 2004, Weesp.

Presentatie DOB voor prov. Brabant. 29 april 2004, Wageningen.

Preventie onkruidgroei en DOB. 8 juni 2004, Wageningen.

Gewasbeschermingsmanifestatie, presentatie DOB. 29 juni 2004.

Scope beurs, Papendal, september 2004.

Symposium 18 november 2004, Rotterdam.

Symposium Brabant, 26 november 2004, Den Bosch.

Evaluatiebijeenkomst 2004, 1 december 2004, DOB gemeenten en uitvoerders.

Evaluatiebijeenkomst 2005 Gebruikersgroep DOB, 23 februari 2005, Dordrecht.

Afstemming DOB Noord Brabant, 29 februari 2005, Den Bosch.

Presentatie DOB voor gemeenten, 7 en 16 maart 2005, Dronten en Sneek.
Afstemming DOB waterschappen ZW NL, o.a. 11 april 2004, Middelburg.
Trainingsbijeenkomst DOB, 19 april 2005, Dordrecht.
Presentatie tijdens het Int. Symposium Crop Protection, Gent 10 mei 2005.

Enkele publicaties over DOB

- Beltman, W.H.J., C. Kempenaar & C.L.M. van der Horst, 2005. Emissie van bestrijdingsmiddelen bij Duurzaam Onkruidbeheer op verhardingen (DOB).; Gevolgen van toepassing van DOB-richtlijnen op afspoeling van bestrijdingsmiddelen. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1112.
- Kempenaar, C., 2002. Project duurzaam onkruidbeheer op verhardingen van start. *H₂O* 35, 27 september 2002, nr 19., pagina 12.
- Kempenaar, C., J.H. Spijker, G.D. Vermeulen & L.A.P. Lotz, 2002. Rational weed control on hard surfaces. Proceedings van het 12th EWRS symposium in Papendal, juni 2002, p 162-163.
- Kempenaar C & JH Spijker, 2004. Weed control on hard surfaces in The Netherlands. In *Pest Management Science* 60:595-599
- Kempenaar C, 2004. Met DOB duurzamer onkruidbeheer. *Tuin en Park Techniek*, september 2004, p. 34-35,
- Kempenaar C & Lotz, LAP, 2004. Reduction of herbicide use and emission by new weed control methods and strategies. *Water Science & Technology* 49 (2004) 3 - p. 135 - 138.
- Kempenaar C & Kok H, Evaluatie van de richtlijnen voor duurzaam onkruidbeheer op verhardingen. *Nota. Plant Research International*.
- Kempenaar C. & Leemans K.J.M., 2005. Developments in selective application of herbicides on pavements. *Communications in Agricultural and Applied Biological Sciences*, Ghent 2005, in print.
- Luijendijk, C.D., W.H.J. Beltman & M.F. Wolters, 2003. Measures to reduce glyphosate runoff from hard surfaces. 1. Effect of a bufferzone around the drain. *Note 269. Plant Research International, Wageningen*.
- Luijendijk, C.D., W.H.J. Beltman, R.A. Smid & L.J.T. van der Pas, 2005, in prep.. Measures to reduce glyphosate runoff from hard surfaces. 2. Effect of time interval between application and first precipitation event. *Note YYY. Plant Research International, Wageningen*.
- Beltman, W.H.J., C. Kempenaar & C.L.M. van der Horst, 2005. Emissie van bestrijdingsmiddelen bij Duurzaam Onkruidbeheer op verhardingen (DOB).; Gevolgen van toepassing van DOB-richtlijnen op afspoeling van bestrijdingsmiddelen. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1112.
- Will T & Kempenaar C, 2004. Leefbaarheid in de wijk staat centraal. *Vakblad Groen* 60-4, april 2004, p. 36-37.
- Van Zeeland M.G. & Kempenaar, C, 2005. Duurzaam Onkruidbeheer op verhardingen. DOB-project Ielystad 2004.. *Nota. Plant Research International*.
- Withagen, A.C.L., C.L.M. van der Horst, W.H.J. Beltman & C. Kempenaar, 2003. Resultaten monitoring afspoeling glyfosaat in 2002 in 3 proefgemeenten. *Nota 230. Plant Research International, Wageningen*, 21 pp. + app.
- Withagen, A.C.L., C.L.M. van der Horst, W.H.J. Beltman & C. Kempenaar, 2004. Resultaten monitoring afspoeling glyfosaat en AMPA en waarnemingen van onkruidbeelden in zeven proefgemeenten (voorjaar en najaar 2003). *Nota 297. Plant Research International, Wageningen*, 39 pp. + app.
- Withagen, A.C.L., C.L.M. van der Horst, W.H.J. Beltman & C. Kempenaar, in prep., 2005. Resultaten monitoring DOB 2004. *Nota 349. Plant Research International, Wageningen*, 26 pp. + app.
- Artikelen in *Crop Protection, Waterschap en H₂O* 38-10 (2005): 32-34. zijn in press of net verschenen.
- Artikelen in *Roundup@date*, het blad van Monsanto voor zijn klanten in Nederland, in juli 2003, november 2003, april 2004, november 2004.

4. Realisering projectdoelstellingen en vooruitblik

Het DOB-project kende vier hoofddoelstellingen:

1. Het BOS is nader ingevuld in overleg met enkele gebruikers, onkruidspecialisten en emissiedeskundigen.
2. Het BOS is getoetst op twee tot vier proeflocaties in het gebied van ZHEW. Hierbij zijn betrokken beslissers en uitvoerders. Proeflocaties zijn terreinen/wijken van gemeenten, bedrijvenparken of industrieën.
3. Het gebruik van herbiciden op de proeflocaties is aantoonbaar gedaald in vergelijking met gebruik in voorgaande jaren.
4. Emissiemetingen geven inzicht in verschil in optreden van emissie in situaties waar het BOS toegepast wordt en waar niet.

Hierna volgt een toelichting per projectdoel. Aansluitend volgt de conclusie.

Projectdoel 1 is zondermeer gerealiseerd. Zoals reeds in 3 besproken is het BOS nader ingevuld tijdens het project en is het uiteindelijke concept geworden zoals weergegeven in Figuur 1. Bij de tot stand koming van de richtlijnen zijn diverse partijen nauw betrokken geweest. Daarbij is vooral naar reacties van gebruikers gekeken en getoetst op realiseren van waterkwaliteitsnormen.

Projectdoel 2 is ook zondermeer gerealiseerd. Er is veel energie gestopt in het toetsen van het systeem op wijkniveau in gemeenten, en dan vooral op mate van afspoeling naar het riool en oppervlaktewater. De verkregen dataset is uniek in Nederland en de wereld. En belangrijk om voor en tegenstanders van DOB te overtuigen van het nut van het systeem. De resultaten van de toetsing van het DOB systeem staan in met DOB staan in Tabel 2. De mate van afspoeling op bedrijven- en industrieterreinen is niet onderzocht omdat geen geschikte locaties gevonden konden worden in 2004. Het is aannemelijk dat de mate van afspoeling van deze terreinen weinig zal verschillen van hetgeen dat in de woonwijken waargenomen is. In 2005 zal echter verder aandacht besteed worden aan de bedrijventerreinen. Enkele contacten zijn reeds gelegd (o.a. in Drechtstedengebied en Oss-bedrijventerrein). Binnen deze groep van terreinen valt zeker ook emissiereductiewinst te boeken met DOB.

Projectdoel 3. Herbicidengebruik op de DOB-locaties is gedaald, maar zoals reeds in 3.3 aangegeven is het lastig om een cijfers voor reductie bestrijdingsmiddelengebruik in de DOB-wijken te geven. Globaal lag de reductie tussen 10 en 60 % als vergeleken wordt met historische gegevens van gebruik in DOB-wijken. Soms werd gekozen om een DOB-wijk niet-chemisch te behandelen op basis van de DOB-richtlijnen (centrum Dordrecht). Het belangrijkste winstpunt van DOB is dat de terreinbeheerders rationeler met middelen omgaan en gericht bekijken niet meer dan 360 gram glyfosaat per werkronde per ha open verharding te gebruiken (maximaal 2 van dergelijke ronden per jaar).

Projectdoel 4. De emissiemetingen in het DOB-project geven vooral een beeld van de mate van emissie die optrad op wijkniveau en of men aan normen voldoet. Geconcludeerd kan worden dat men met DOB aan de normen voldoet (zie projectdoel 2 en tabel 2). In de DOB-gemeenten in ZW Nederland zijn emissiemetingen niet vergeleken met standaard praktijk vanwege onderzoekstechnische en financiële overwegingen. Om toch een uitspraak over dit projectdoel te kunnen doen wordt verwezen naar andere proefgegevens. In Flevoland is monitoring gedaan in DOB-wijken en in standaard praktijk wijken. Daar lag gemiddeld de concentratie glyfosaat in oppervlaktewater bij DOB-wijken een factor 10 lager dan bij standaard praktijkwijken (Van Zeeland & Kempenaar, 2005). In de straatkolken was het verschil een factor 3. Standaardpraktijk volgde wel hetzelfde toedieningsmoment van DOB en soms ook de dosering, waardoor deze getallen gemiddeld eerder een onderschatting dan overschatting zullen zijn.

De overall conclusie is dat aan de doelstellingen van het project voldaan is. Het project heeft een werkend systeem opgeleverd dat afspoeling van glyfosaat vanaf verhardingen terugbrengt tot onder de wettelijke normen. Door extra beperkingen voor verhardingen in de buurt van te beschermen oppervlaktewateren waarvoor de norm van 0,1 µg/l geldt, is het concept waarschijnlijk ook 'kaderrichtlijnwaterproof'. Het draagt in ieder geval bij aan minder belasting van oppervlaktewater dat gebruikt wordt voor drinkwaterproductie, en dus minder productiekosten van drinkwater.

Het is nu aan beheerders van verhardingen op het concept op te pakken als zij voor gebruik van chemie op verhardingen kiezen. Om dit te stimuleren is een follow up van het DOB-project gewenst. Aanbevelingen in deze worden separaat gegeven.

Bijlage

Toelichting op projectonderdelen met mijlpalen (deze zijn onderstreept)

Onderdeel 1. Nadere invulling van de modules in het BOS

Het BOS zal primair informatie bevatten over waar niet en waar wel herbiciden toegepast kunnen worden op verhardingen gerelateerd aan risico op afspoeling naar oppervlaktewater, en verder, informatie ter stimulering van minimaal gebruik van herbiciden en emissiebeperkende maatregelen. Het eerste is vooral van belang voor strategische beslissingen door beleidsmakers en managers bij gemeenten en bedrijventerreinen, het laatste vooral voor operationele beslissingen door uitvoerders. De kaders voor het BOS staan reeds samengevat in het rapport van Kortenhoff et al (2001). De modules staan schematisch weergegeven in bijlage 1. Een nadere invulling van de modules in het BOS dient nog gedaan te worden in overleg met de twee genoemde gebruikersgroepen. Hiertoe wordt een werkgroep samengesteld bestaande uit onkruidkundigen, afspoelingskundigen, beslissers (beleidsmakers en managers) en uitvoerders waarin afstemming over de te ontsluiten informatie gedaan wordt. Uiteindelijk levert onderdeel 1 op voor de beslissers een beslisboom over waar niet en waar wel herbiciden toegepast kunnen worden gerelateerd aan gestelde normen, en voor de uitvoerders schriftelijke en/of digitale informatie over niet-chemische en chemische onkruidbestrijding met speciale aandacht voor minimaal gebruik van herbiciden en emissiebeperkende maatregelen.

Activiteiten in onderdeel 1 vinden vooral plaats in maart en april van 2002. Later in 2002 en in 2003 vinden evaluaties plaats en mogelijk bijstellingen. Wil toetsing van het BOS in de praktijk starten in 2002, dan zal 1 mei het prototype van het BOS gereed moeten zijn. Coördinatie van dit onderdeel wordt gedaan door DLO (PRI) in nauw overleg met ZHEW. Een actieve rol van uitvoerders en beslissers is noodzakelijk.

Onderdeel 2. Toetsing van het BOS in pilot proeven

Het prototype van het BOS voor de uitvoerders wordt in 2002 getoetst in mei - juni en in september. Op twee tot vier locaties in het gebied van ZHEW wordt met het BOS gewerkt door de uitvoerders aldaar. Locaties hebben een schaal van 1 - 10 hectare (woonwijk, kantorenpark of industrieterrein) en voldoen aan de volgende criteria: er is een verharding met voegen, er is een riolering, er is oppervlaktewater, emissie van buitenaf verwaarloosbaar is en intensiteit van verkeer beperkt is. Meningingen van de uitvoerders over het BOS zullen verzameld worden naast waarnemingen aan effectiviteit van bestrijding, middelengebruik en emissie (apart beschreven in onderdelen 4 en 5). In het najaar wordt het BOS door beslissers getoetst tijdens de uitbesteding van onkruidbestrijding in 2003. Hun meningen over het BOS zullen ook verzameld worden. Het BOS zal geëvalueerd worden in december 2002 en in 2003 eventueel verder getoetst worden of opgeleverd worden voor grootschalig gebruik. Uiteindelijk levert onderdeel 2 een praktijkrijp BOS op tegen eind 2003.

Activiteiten in onderdeel 2 vinden vooral plaats in groeiseizoen van 2002 (mits onderdeel 3 tijdig afgerond is). Later in 2002 en 2003 vinden evaluaties plaats en mogelijk bijstellingen. Coördinatie van dit onderdeel wordt gedaan door DLO (PRI) in nauw overleg met ZHEW. Een actieve rol van uitvoerders en beslissers is noodzakelijk.

Onderdeel 3. Verspreiding van het BOS

Als na jaar 1 geconcludeerd wordt dat het prototype van het BOS goed werkt, dan vindt in jaar 2 en 3 (2003 en 2004) verspreiding van het BOS plaats. In 2003 zal dan in 6 - 8 gemeenten in het gebied van ZHEW het BOS toegepast worden. De gebruikers zullen begeleid worden bij het gebruik van het BOS en waarnemingen zullen gedaan worden aan resultaat van bestrijding, herbicidegebruik en emissie (zie onderdeel 4). In 2004 zal nog eens in 6 - 12 gemeenten in het gebied van ZHEW met het BOS aan de slag gegaan worden. Deze gebruikers krijgen beperkte begeleiding terwijl de gebruikers van het eerste uur zelfstandig moeten kunnen werken. Uiteindelijk levert onderdeel 3 op dat in 12 - 20 gemeenten gewerkt wordt met een BOS dat afspoeling van herbiciden tegengaat.

Activiteiten in onderdeel 3 vinden vooral plaats in groeiseizoenen van 2003 en 2004, met mogelijk uitloop naar 2005. Coördinatie van dit onderdeel wordt gedaan door DLO (PRI) in nauw overleg met ZHEW. Een actieve rol van uitvoerders en beslissers is noodzakelijk.

Onderdeel 4. Monitoring emissie in de praktijk.

Op proeflocaties uit de onderdelen 2 en 3 worden emissiewaarnemingen gedaan ter ondersteuning van de ontwikkeling van het BOS, ter toetsing op overschrijding van wettelijke normen en ter illustratie van de meerwaarde van het BOS. Onderdeel 4 begint met het uitwerken van een proefprotocol waarmee de meerwaarde aangetoond kan worden. Op hoofdlijnen ziet dit protocol er als volgt uit. Per jaar zullen 50 tot 100 watermonsters uit rioolputten en oppervlaktewater geanalyseerd worden op aanwezigheid van bepaalde herbiciden. Kort voor en na toepassingen van herbiciden zullen watermonsters verzameld worden via slimme plaatsing en afstelling van monsterapparatuur, en geanalyseerd worden op actieve stoffen en metabolieten. Onderdeel 4 levert inzicht in eventuele afspoeling van herbiciden op locaties waar het BOS wordt toegepast.

Activiteiten in onderdeel 4 vinden vooral plaats in 2002, 2003 en 2004, met mogelijk uitloop naar 2005. Coördinatie van dit onderdeel wordt gedaan door ZHEW in nauw overleg met DLO (Alterra).

Onderdeel 5. Metingen in emissieproeven

De verwachting is dat in onderdelen 2 en 3 emissiemetingen alleen inzicht geven in eventuele emissies, maar niet in relatieve emissies. Het is echter van belang om data te hebben over relatieve emissies die laten zien dat het BOS meerwaarde heeft. Om de meerwaarde te tonen wordt middels twee proeven aangetoond dat deze meerwaarde er is. Hiertoe worden in najaar 2003 en voorjaar 2004 twee keer een proef aangelegd waarmee herbiciden volgens praktijk en volgens het BOS toegepast worden op emissiegevoelige plaatsen (put en sloot).

Watermonsters van deze plaatsen worden vervolgens geanalyseerd op actieve stoffen en metabolieten. Onderdeel 5 levert data die de meerwaarde van het BOS aantonen.

Activiteiten in onderdeel 5 vinden vooral plaats in 2002 en 2003. Coördinatie van dit onderdeel wordt gedaan door DLO (Alterra).

Onderdeel 6. Borging van het BOS.

VEWIN en Monsanto vinden het belangrijk dat er een borgingssysteem komt voor gebruik van het BOS. Het mag niet vrijblijvend blijven. In de rapportages van Kortenhoff et al (2001) en Kempenaar (2001) zijn opties voor borging onderzocht. Ook CLM heeft hier recentelijk over gerapporteerd. Certificering lijkt een goede optie. Het biedt de terreineigenaren en uitvoerders de mogelijkheid zich te onderscheiden. In najaar 2002 zal een partij gezocht worden die helpt een certificeringstraject op te starten. Onderdeel 6 levert uiteindelijk een systeem op waarmee het gebruik van het BOS geborgd wordt.

Activiteiten in onderdeel 6 vinden vooral plaats in 2004, maar vanaf het eerste jaar zal er aandacht zijn voor ontwikkeling van het borgingssysteem. Coördinatie van dit onderdeel wordt voorlopig gedaan door DLO, maar in de loop van het project wordt deze taak mogelijk gedelegeerd naar een derde partij in overleg met de stuurgroep. Kandidaten om bij dit onderdeel te betrekken zijn CLM, SGS Agrocontrol, Stichting Milieukeur en Kiwa.

Onderdeel 7. Communicatie

Per projectjaar wordt een communicatieplan opgesteld en besproken worden met de stuurgroep voor 1 februari van het betreffende jaar. In 2002 zal het accent van de communicatie liggen op werving van projectdeelnemers voor het eerste jaar, informatievoorziening intern (de direct betrokken partijen in dit project) en informatievoorziening extern (belangengroepen als LNV, VNG, VHG, schappen en enkele gemeenten). In 2002 zal een flyer gemaakt worden met informatie over het project te gebruiken in communicatie met gebruikersgroepen van het BOS en de belangengroepen.

Activiteiten in onderdeel 7 vinden vooral plaats in 2002, 2003 en 2004, met mogelijk uitloop naar 2005. Coördinatie van dit onderdeel wordt gedaan door ZHEW in nauw overleg met DLO.

Onderdeel 8. Projectcoördinatie

In de onderstaande figuur worden lijnen aangegeven waarlangs afstemming plaatsvindt. Primair lopen contacten via de verantwoordelijken van onderdeel 8 van het project.

Coördinatie ligt bij DLO, secretaris wordt geleverd door ZHEW. Indien zinvol worden bepaalde contactlijnen kortgesloten tussen trekkers van de inhoudelijke onderdelen 1 tot en met 6 en de andere onderdelen/groepen.

Jaarlijks zal gerapporteerd worden in januari aan de stuurgroep over voortgang van het project en realisering doelstellingen. Ook zal een activiteitenplan voor het dan komende jaar gepresenteerd worden.

De stuurgroep bestaat uit een medewerker van VEWIN, ZHEW, Monsanto en DLO. De gebruikersgroep bestaat uit enkele beslissers en uitvoerders. Belangengroepen zijn LNV, VNG, VHG, schappen, provincies, fabrikanten, leveranciers en gemeenten.

