



Duurzaam terreinbeheer door Brabantse gemeenten

MSc D.D.J. Keuper
Ir. J. van Vliet
Dr. P.C. Leendertse



Duurzaam terreinbeheer door Brabantse gemeenten

MSc D. Keuper

Ir. J. van Vliet

Dr. P.C. Leendertse

CLM Onderzoek en Advies

Culemborg, september 2013

CLM 827 - 2013

Abstract

Op verzoek van de provincie Noord-Brabant heeft CLM het terreinbeheer door Brabantse gemeenten in 2012 in beeld gebracht. 45% van de Brabantse gemeenten voert chemievrij beheer uit op verhardingen (en 9% gedeeltelijk), 82% in openbaar groen en 13% op sportvelden. De resultaten van het chemievrij beheer zijn goed: de beeldkwaliteit is in enkele onderzochte gemeenten ruim voldoende. De kosten van het chemievrij beheer zijn de laatste jaren sterk gedaald tot huidige prijzen rond 11 ct./m². Deze prijzen liggen in dezelfde orde van grootte als de prijzen voor correct DOB beheer met inzet van chemie. Om de knelpunten rond bestrijdingsmiddelen voor drinkwaterwinning op te lossen wil de provincie alle gemeenten in Brabant stimuleren niet-chemisch beheer uit te voeren.

Voorwoord

De provincie Noord-Brabant wil negatieve effecten van chemiegebruik voor de waterkwaliteit en drinkwaterwinning in de provincie zo veel mogelijk reduceren. Deels vindt dit plaats via het stimuleringsproject 'Schoon Water voor Brabant' waar inmiddels 18 gemeenten werken richting niet-chemisch beheer. Om inzicht te krijgen in het beheer en chemiegebruik in alle Brabantse gemeenten heeft de provincie CLM gevraagd een onderzoek uit te voeren in de provincie.

Voor dit onderzoek is samengewerkt met CBS, BMF en Brabant Water. Ook hebben alle Brabantse gemeenten meegewerkt aan een telefonische enquête en hebben zij toestemming gegeven voor het gebruik van CBS gegevens en aanbestedingsinformatie. We bedanken CBS, BMF, Brabant Water en de gemeenten voor de samenwerking en openheid.

De auteurs

Inhoud

Voorwoord	
Inhoud	
Samenvatting	I
1 Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel van het project	1
1.3 Leeswijzer	1
2 Werkwijze	3
2.1 Inventarisatie en kaarten terreinbeheer Brabantse gemeenten	3
2.2 Schatting bestrijdingsmiddelengebruik in Brabantse gemeenten	3
2.3 Kostenanalyse niet-chemisch en chemisch beheer	4
2.4 Beeldkwaliteit in Brabantse gemeenten	4
2.5 Analyse drinkwaterrisico's	4
3 Resultaten	5
3.1 Terreinbeheer in Brabantse gemeenten	5
3.1.1 Verhardingen	5
3.1.2 Openbaar groen	6
3.1.3 Sportvelden	7
3.1.4 Overzicht terreinbeheer	7
3.2 Bestrijdingsmiddelengebruik in Brabantse gemeenten	8
3.2.1 Verhardingen	8
3.2.2 Openbaar groen	9
3.2.3 Sportvelden	10
3.3 Kosten van niet-chemisch en chemisch beheer in diverse gemeenten	10
3.4 Beeldkwaliteit in twee gemeenten in Brabant en een gemeente in Gelderland	11
3.5 Drinkwaterrisico's voor grond-en oppervlaktewater in Brabant	15
4 Conclusies en aanbevelingen	17
4.1 Conclusies	17
4.2 Aanbevelingen	17
Bronnen	19

Samenvatting

De waterkwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in de provincie Noord-Brabant dat gebruikt wordt voor de drinkwaterwinning, wordt bedreigd door te hoge concentraties aan bestrijdingsmiddelen. In het water in Brabant worden nog steeds bestrijdingsmiddelen aangetroffen die deels afkomstig zijn van het gebruik bij het terreinbeheer in gemeenten. Het betreft dan middelen zoals glyfosaat en MCPA. In verschillende Brabantse gemeenten vindt het terreinbeheer inmiddels niet-chemisch plaats (mede dankzij het project Schoon Water voor Brabant).

Andere gemeenten blijven echter de voorkeur geven aan de chemische aanpak. De provincie Noord-Brabant wil negatieve effecten van chemiegebruik voor de waterkwaliteit en drinkwaterwinning in de provincie zo veel mogelijk reduceren. Om inzicht te krijgen in het beheer en chemiegebruik in alle Brabantse gemeenten heeft de provincie CLM gevraagd een onderzoek uit te voeren naar het terreinbeheer in de gemeenten. In dit onderzoek heeft CLM het terreinbeheer door Brabantse gemeenten in beeld gebracht. 45% van de Brabantse gemeenten voert chemievrij beheer uit op verhardingen (en 9% gedeeltelijk), 82% in openbaar groen en 13% op sportvelden. Een ruime meerderheid van de inwoners van Brabantse gemeenten (1,56 miljoen (62%)), woont in gemeenten met chemievrij onkruidbeheer op verhardingen.

Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in de Brabantse 'chemie' gemeenten varieert sterk, waarbij glyfosaat verreweg het meest wordt gebruikt. Op verhardingen wordt in het algemeen veel meer bestrijdingsmiddel gebruikt dan in openbaar groen en op sportvelden.

De kosten van het chemievrij beheer zijn de laatste jaren gedaald tot huidige prijzen rond 11 ct./m². Deze prijzen liggen in dezelfde orde van grootte als de prijzen voor correct DOB beheer met inzet van chemie.

De resultaten van het chemievrij beheer bij gemeenten in Brabant zijn goed: Metingen in drie gemeenten bevestigen dat de beeldkwaliteit ruim voldoende is, en soms beter dan de chemische aanpak.

De middelen die worden toegepast bij chemisch beheer door de gemeenten worden regelmatig boven de drinkwaternorm aangetroffen in het oppervlakte- en grondwater. Bij de recente Brede Screening in Noord-Brabant (analyses 2011) bleken glyfosaat en AMPA zowel in de Maas als op regionale locaties regelmatig de norm te overschrijden. Ook de middelen MCPA, MCPP en 2,4 D overschrijden met name regionaal regelmatig de norm. Zorgelijk is dat op enkele locaties glyfosaat en AMPA ook in ondiep grondwater de drinkwaternormen (0,1 microgram/l voor glyfosaat en 1,0 microgram/l voor AMPA) overschrijden. Tot voor kort is steeds gesteld dat glyfosaat en de metaboliet AMPA niet uitspoelt naar grondwater.

Om de knelpunten rond bestrijdingsmiddelen voor drinkwaterwinning op te lossen verdient het aanbeveling alle gemeenten in Brabant te stimuleren niet-chemisch beheer uit te voeren. Gezien de positieve ervaringen van de niet-chemische gemeenten is dit prima uitvoerbaar.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De waterkwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in de provincie Noord-Brabant dat gebruikt wordt voor de drinkwaterwinning, wordt bedreigd door te hoge concentraties aan bestrijdingsmiddelen. In het water in Brabant worden nog steeds bestrijdingsmiddelen aangetroffen die deels afkomstig zijn van het gebruik bij het terreinbeheer in gemeenten. Het betreft dan middelen zoals glyfosaat (gebruik op verhardingen) en MCPA (gebruik in openbaar groen). In verschillende Brabantse gemeenten vindt het terreinbeheer inmiddels niet-chemisch plaats (mede dankzij het project Schoon Water voor Brabant). Andere gemeenten blijven echter de voorkeur geven aan de chemische aanpak. In de landelijke en regionale discussies rond dit onderwerp wordt het belang van schoon water soms onderschat en de kosten van niet-chemisch beheer overschat.

De provincie Noord-Brabant wil negatieve effecten van chemiegebruik voor de waterkwaliteit en drinkwaterwinning in de provincie zo veel mogelijk reduceren. Deels vindt dit plaats via het stimuleringsproject 'Schoon Water voor Brabant' waar inmiddels 18 gemeenten werken richting niet-chemisch beheer. Om inzicht te krijgen in het beheer en chemiegebruik in alle Brabantse gemeenten heeft de provincie CLM gevraagd een onderzoek uit te voeren naar het terreinbeheer in de gemeenten.

1.2 Doel van het project

Doel van dit project is het inzicht te geven in het beheer en (niet-)chemiegebruik in alle Brabantse gemeenten, in kosten van niet-chemisch en chemisch beheer in de praktijk en in het belang van chemievrij beheer van de openbare ruimte.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de aanleiding en doelstelling van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 2 is de werkwijze toegelicht en in hoofdstuk 3 zijn de resultaten beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies uit het onderzoek beschreven en zijn enkele aanbevelingen geformuleerd.

2 Werkwijze

In het onderzoek zijn de volgende stappen uitgevoerd:

- 1 Inventarisatie van gegevens over Brabantse gemeenten, en het opstellen van kaarten met inzicht in het terreinbeheer.
- 2 Inventarisatie van bestrijdingsmiddelengebruik in de Brabantse gemeenten.
- 3 Beschrijving van het belang en van de kosten van chemievrij beheer.
- 4 Beschrijving van de beeldkwaliteit in Brabantse gemeenten.

2.1 Inventarisatie en kaarten terreinbeheer Brabantse gemeenten

Het (niet-)chemie beheer van de 67 Brabantse gemeenten is kwalitatief geanalyseerd via een telefonische enquête die CLM in februari 2013 heeft afgenomen. De respons in deze enquête was 100%. Enkele gemeenten hadden niet voldoende informatie beschikbaar ten aanzien van het beheer van openbaar groen. Een groter aantal gemeenten hadden onvoldoende informatie beschikbaar ten aanzien van beheer van sportvelden, mede omdat dit beheer regelmatig de verantwoordelijkheid is van de eigenaren van de sportvelden zelf.

Op basis van deze gegevens zijn GIS kaarten (arcview 2012) samengesteld van Brabant waarbij in groen de chemievrije gemeenten, in geel de gemeenten die deels chemievrij beheren en/of in omschakeling zijn, en in rood de chemiegebruikers zijn weergegeven. Dit voor de onderdelen verhardingen, openbaar groen en sportvelden. Het percentage gemeenten die chemievrij zijn wordt eveneens berekend en weergegeven.

2.2 Schatting bestrijdingsmiddelengebruik in Brabantse gemeenten

Het gebruik van chemische middelen is voor een aantal gemeenten ook kwantitatief ingeschat via een drietal bronnen.

1. Gebruiksgegevens van CBS, peiljaar 2009 (meest recente CBS enquête). 29 gemeenten hebben dit voorjaar (2013) toestemming verleend aan CLM om de gebruiksgegevens te gebruiken voor deze rapportage. Dat is een respons van 43%.
2. Schriftelijke enquête door de Brabantse Milieu Federatie (BMF) in opdracht van Brabant Water (terreinbeheer en bestrijdingsmiddelengebruik 2012). BMF heeft alleen hoeveelheden bestrijdingsmiddelen geregistreerd. Er is geen verschil tussen 'niet deelgenomen' en 'chemievrij' geregistreerd. BMF heeft kwantitatieve informatie van 16 gemeenten. Dat is een respons van 24%.
3. Gemeentegergegevens van de Schoon Water gemeenten op basis van het project en de rapportages 'Schoon Water voor Brabant' 2012. Van alle 16 Schoon Water gemeenten is deze informatie beschikbaar. Dat is 24% van het totale aantal Brabants gemeenten.

2.3 Kostenanalyse niet-chemisch en chemisch beheer

In dit onderdeel zijn de kosten van chemievrij beheer, mede in vergelijking met chemisch beheer geanalyseerd op basis van aanbesteding binnen en buiten Brabant in de jaren 2011 t/m 2013 . Deze informatie baseren we op bestaand onderzoek (o.a. LEI/CLM, Alterra, CLM) en op de praktijksituatie bij Brabantse gemeenten.

2.4 Beeldkwaliteit in Brabantse gemeenten

Mede in het kader van het project 'Schoon water voor Brabant' is in 2012 bij enkele gemeenten onderzoek gedaan naar de verschillen tussen de beeldkwaliteit van chemische en niet-chemische techniek. Het betreft de gemeenten Helmond en Someren in Noord-Brabant en de gemeente Duiven in Gelderland. Het onderzoek is uitgevoerd door Ecoconsult B.V.

De beeldkwaliteit van niet-chemisch en chemisch beheer is vergeleken en de resultaten zijn beschreven.

De rangschikking van de methoden is gemaakt naar aanleiding van het percentage metingen waarop een methode niet aan het in het bestek voorgeschreven beeld voldoet, c.q. waar de resultaten van de DOB-methode niet voldoen aan de eisen die zijn gesteld in de beeldbestekken voor de heetwater en hete lucht methode. Dit is het enige criterium. Het is immers niet correct om de mate van onkruid te vergelijken tussen de methoden omdat de aannemer vrij is in de intensiteit van onkruidbestrijding, zolang het voorgeschreven beeld niet wordt overschreden. Er is voor de twee eerste gemeenten overigens geen onderzoek gedaan naar het voldoen aan de regelgeving van de DOB-methode. In de derde gemeente, Duiven, is dit wel gebeurd.

2.5 Analyse drinkwaterisico's

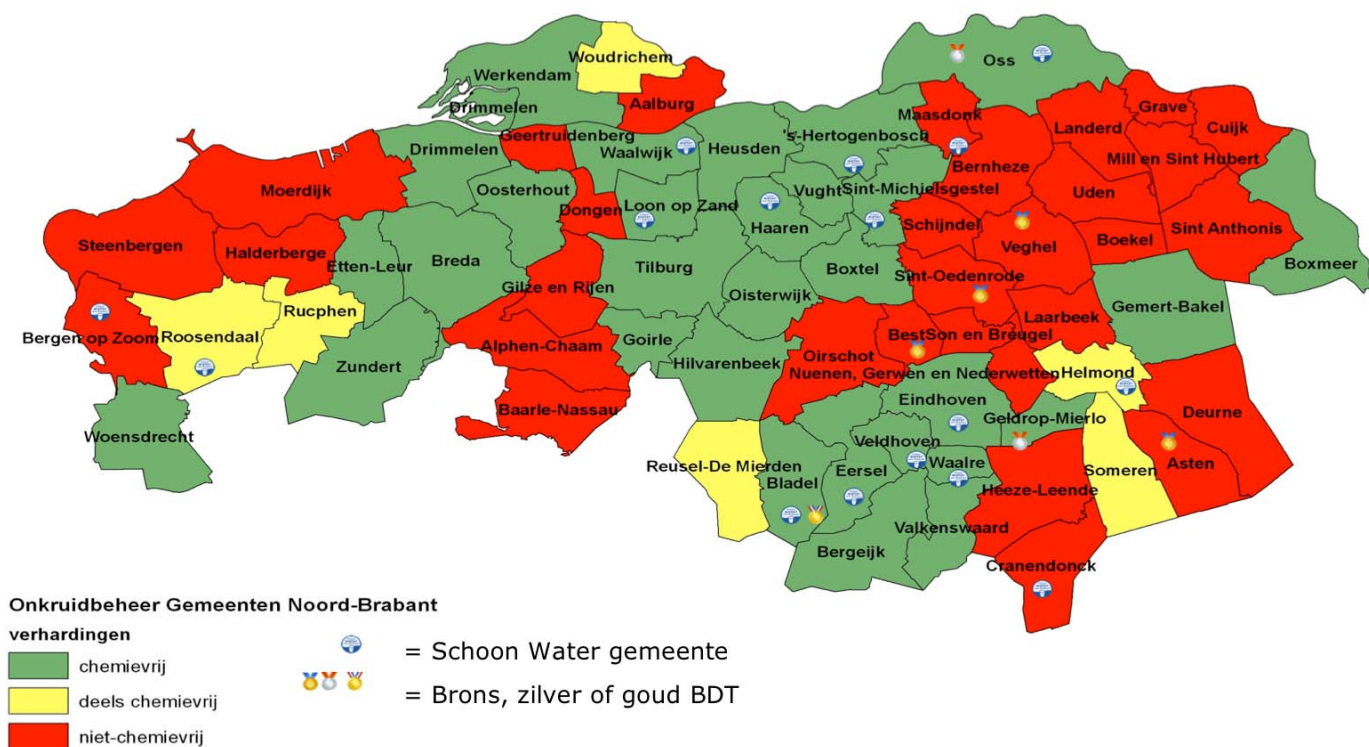
Op basis van bestaande monitoringgegevens van de Maas (RIWA MAAS 2013) en de brede screening in Brabant (Verhagen e.a. 2013) is een overzicht gemaakt van de concentraties van bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater en grondwater van de bestrijdingsmiddelen (en metabolieten) die in gemeentelijk terreinbeheer worden toegepast.

3 Resultaten

3.1 Terreinbeheer in Brabantse gemeenten

3.1.1 Verhardingen

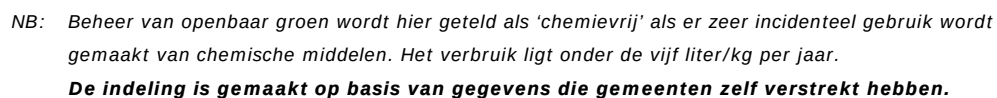
Ongeveer de helft van alle Brabantse gemeenten voert het beheer van verhardingen niet-chemisch uit (figuur 3.1.). Het valt op dat een grote groep gemeenten in Oost Brabant (In de driehoek van Oirschot-Sint Anthonis-Maasdonk) het beheer nog chemisch uitvoeren, evenals een groep gemeenten in het uiterste van West-Brabant. Daar werkt alleen Woensdrecht niet-chemisch. Ook valt op dat de Schoon Water gemeenten Bergen op Zoom en Cranendonck nog chemisch werken op verhardingen.



NB: Deels chemievrij betekent hier dat verhardingen binnen delen van de gemeenten (een hele wijk of kern) chemievrij beheerd worden.

Figuur 3.1 Kaart van Noord-Brabant met informatie over het type onkruidbeheer op verhardingen door gemeenten in 2012 (bron: telefonische enquête CLM).

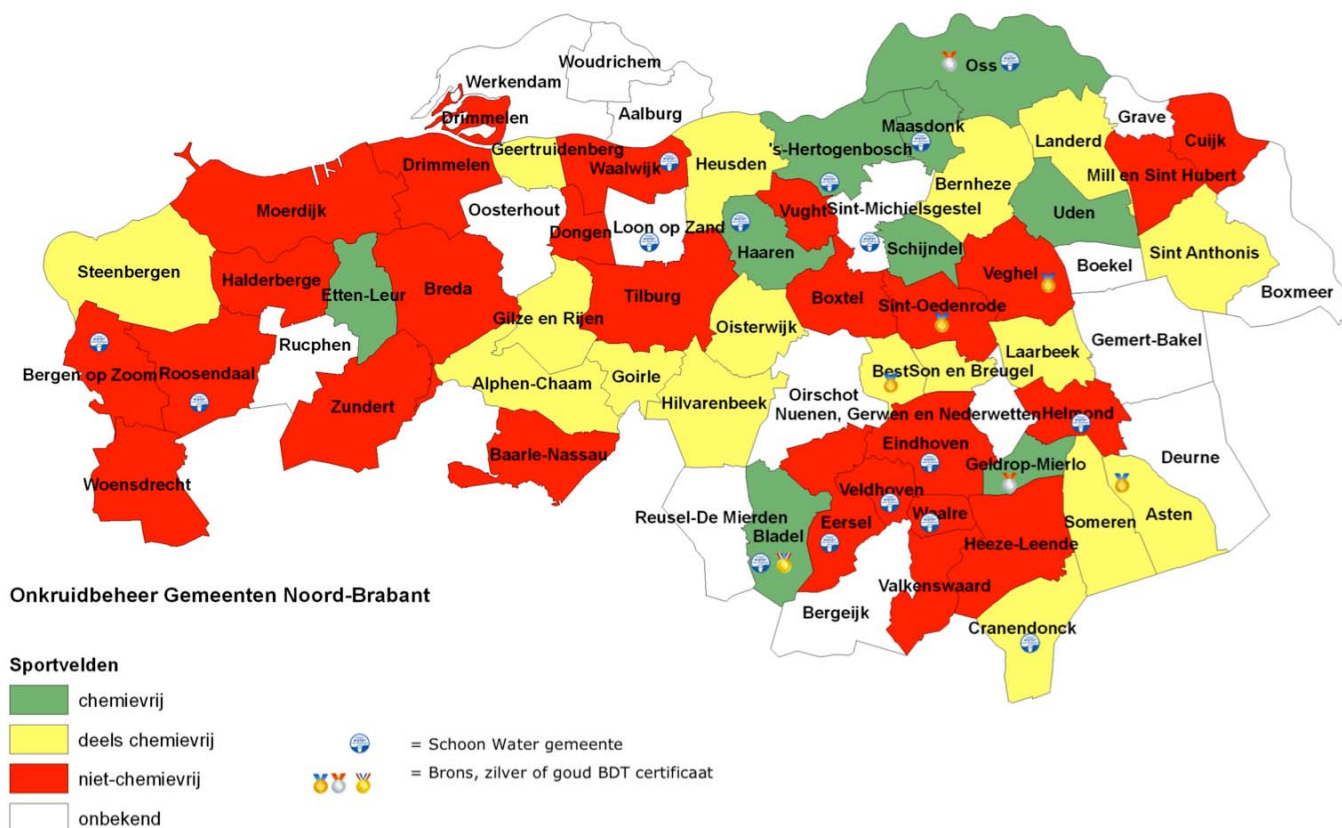
Het grootste deel van alle Brabantse gemeenten voert het beheer van openbaar groen niet-chemisch uit (figuur 3.2.). Het valt op dat de drie gemeenten uit het meest westelijke deel van Brabant (Roosendaal, Bergen op Zoom en Steenbergen) het beheer nog chemisch uitvoeren. Ook valt op dat de Schoon Water gemeenten Loon op zand, Waalre en Cranendonck nog chemisch werken.



6

3.1.3 Sportvelden

Veel Brabantse gemeenten voeren het beheer van sportvelden nog chemisch uit (figuur 3.3.). Niet-chemisch beheer van sportvelden is nog volop in ontwikkeling. Schoon water gemeenten zoals Bladel, Oss en Haaren hebben hier al veel ervaring mee en laten zien dat het goed uitvoerbaar is. Dit overzicht is niet compleet omdat vooral het beheer van sportvelden vaak is overgedragen aan de sportverenigingen, waardoor de gemeenten geen zicht hebben op de manier van beheer.



NB: Bij veel gemeenten is niet bekend hoe buitensportvelden beheerd worden omdat de velden zijn geprivatiseerd of het beheer is uitbesteed en de werkwijze wordt niet bijgehouden.

Figuur 3.3 Kaart van Noord-Brabant met informatie over het type onkruidbeheer op sportvelden door gemeenten in 2012 (bron: telefonische enquête CLM).

Inmiddels worden de gemeenten Laarbeek en Bergeijk ook begeleid bij niet-chemisch beheer vanuit het project Schoon Water voor Brabant.

3.1.4 Overzicht terreinbeheer

Het terreinbeheer door Brabantse gemeenten in openbaar groen is bij 82% chemievrij (tabel 3.1.). Op verhardingen is 45% chemievrij en 9% deels chemievrij. Op sportvelden is 13% chemievrij.

Tabel 3.1 Percentage van typen terreinbeheer door alle gemeenten binnen de provincie Noord-Brabant

onkruidbeheer	verhardingen	openbaar groen	sportvelden
chemievrij	45%	82%	13%
deels chemievrij	9%	0%	25%
niet-chemievrij	46%	12%	37%
onbekend	0%	6%	25%
Totaal	100 %	100 %	100 %

Alle gemeenten van de provincie Noord-Brabant samen tellen iets meer dan 2,4 miljoen inwoners. Een ruime meerderheid, 1,56 miljoen (62%), wonen in gemeenten met chemievrij onkruidbeheer op verhardingen (tabel 3.2).

Tabel 3.2 Percentage van typen terreinbeheer voor alle bewoners binnen de provincie Noord-Brabant

onkruidbeheer	verhardingen	openbaar groen	sportvelden
chemievrij	62%	84%	17%
deels	10%	0%	15%
niet-chemievrij	28%	13%	54%
onbekend	0%	3%	14%
totaal	100 %	100 %	100 %

3.2 Bestrijdingsmiddelengebruik in Brabantse gemeenten

Deze paragraaf geeft een globaal beeld van type en hoeveelheid bestrijdingsmiddelen die in Brabantse gemeenten (die nog chemie gebruiken) wordt toegepast. Het CBS heeft in 2009 het bestrijdingsmiddelengebruik van Brabantse gemeenten onderzocht. Deze gegevens worden met toestemming van zowel het CBS alsook de betreffende 29 gemeenten gebruikt¹. Deze gegevens zijn enigszins gedateerd, maar geven wel een indicatie van de spreiding in gebruik. Daarnaast is –met toestemming– een overzicht van de Brabantse Milieu Federatie (BMF) over het jaar 2011 gebruikt (16 gemeenten). Tenslotte is de inventarisatie van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de 'Schoon Water' gemeenten in 2012 als bron gebruikt (16 gemeenten).

3.2.1 Verhardingen

Op verhardingen wordt over het algemeen meer bestrijdingsmiddel gebruikt dan in openbaar groen en op buitensportvelden (vergelijk tabel 3.3, 3.4 en 3.5). De stoffen die terug te vinden zijn in het oppervlakte- en grondwater, glyfosaat (en metaboliet AMPA) en MCPA, worden beide toegepast in het beheer van

¹ Niet alle geënquêteerde gemeenten hebben toestemming geven. De reden dat niet te doen was dat men ondertussen het beleid gewijzigd heeft en de gegevens zodoende geen representatief beeld geven.

verhardingen. MCPA wordt slechts in geringe mate toegepast, uitzonderingen daargelaten (tabel 3.3).

Tabel 3.3 Gebruik van bestrijdingsmiddelen op verhardingen in Brabantse gemeenten (kg werkzame stof)

	Schoon water 2012		BMF 2011		CBS 2009	
	glyfosaat	MCPA	glyfosaat	MCPA	glyfosaat	MCPA
Gem.	14,0	0,1	27,4	1,0	37,5	2,3
Min.*	0,1	0,05	0,3	0,6	0,4	9,9
Max.	106 (Helmond)	1,4	76 (Eersel)	6,0	596 (Moerdijk)	58 (Moerdijk)
Aantal respondenten	15	15	16	16	29	29
Aantal zonder gebruik	8	14	1	12	6	27

* geeft de laagste waarde boven nul weer.

Het gemiddelde van de Schoon Water gemeenten ligt veel lager dan bij de enquête van BMF en de CBS enquête. De verschillen zijn verklaarbaar omdat de gemeenten binnen het project 'Schoon Water voor Brabant' worden begeleid met het doel middelengebruik te minderen. Er is sprake van een grote variatie tussen gemeenten die chemie gebruiken dat deels natuurlijk te maken heeft met verschillen in areaal (tabel 3.3).

3.2.2 Openbaar groen

In het openbaar groen is het gemiddeld gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen veel lager dan op verhardingen (tabel 3.4.) Dit komt mede omdat veel gemeenten (82%) niet-chemisch werken in openbaar groen. In het algemeen wordt openbaar groen met name niet-chemisch via handarbeid schoon gehouden. In diverse gemeenten neemt een sociale werkplaats het werk voor zijn rekening.

Binnen de gemeenten die nog wel chemie inzetten is ook een grote spreiding zichtbaar als het gaat over de hoeveelheid werkzame stof die gebruikt wordt. Ook in openbaar groen ligt het gebruik in de Schoon Water gemeenten beduidend lager, mede omdat deze worden begeleid naar zeer beperkt chemiegebruik (tabel 3.4).

Tabel 3.4 Gebruik werkzame stof in openbaar groen

	Schoon water 2012		BMF 2011		CBS 2009	
	glyfosaat	MCPA	glyfosaat	MCPA	glyfosaat	MCPA
Gem.	0,9	0	5,8	4,3	4,1	1,0
Min.*	0,1	0	1,1	1,5	0,5	0,3
Max.	9 (Waalre)	0	27 (Steenbergen)	25 (Steenbergen)	81 (Moerdijk)	25 (Moerdijk)
Aantal respondenten	15	15	9	9	29	29
Aantal zonder gebruik	10	15	3	4	22	24

*geeft de laagste waarde boven nul weer.

3.2.3 Sportvelden

Het chemiegebruik op buitensportvelden is het minst goed in kaart gebracht. Veel gemeenten hebben het beheer overgedragen aan de sportverenigingen. Uit de verzamelde cijfers blijkt wel dat MCPA meer gebruikt wordt dan glyfosaat (tabel 3.5.) Wederom is de spreiding groot.

Tabel 3.5 Gebruik werkzame stof op buitensportvelden (kg werkzame stof)

	Schoon water 2012		BMF 2011		CBS 2009	
	glyfosaat	MCPA	glyfosaat	MCPA	glyfosaat	MCPA
Gem.	1,1	2,3	0,2	5,1	0,2	2,2
Min.*	3,8	2,3	1,1	0,5	1,1	0,5
Max.	6,7	15 (Roosendaal)	1,1	22,5 (Roosendaal)	5,4	17 (Moerdijk)
Aantal respondenten	15	15	14	14	29	29
Aantal zonder gebruik	12	11	9	3	27	19

* geeft de laagste waarde boven nul weer.

3.3 Kosten van niet-chemisch en chemisch beheer in diverse gemeenten

De praktijkkosten van **niet-chemisch beheer** in een aantal Brabantse gemeenten zijn vergelijkbaar met de kosten elders in Nederland (tabel 3.6.). In de periode 2011-2013 is een daling zichtbaar in de kosten en aanbestedingen, zowel in Brabantse gemeenten als elders in Nederland richting gemiddeld 0,11 € /m²/jaar. De kosten van niet-chemisch beheer in 2011 liggen in dezelfde orde van grootte als de kostengegevens uit de kosten-batenanalyse van LEI/CLM (0,15 € /m²/jaar) die in opdracht van de ministeries van EZ en I&M is uitgevoerd ter ondersteuning van de tweede nota duurzame gewasbescherming (Buurma et al. 2012).

De oorzaken van de verschillen in kostprijzen per m²/jaar zijn gelegen in de volgende aspecten:

1. Duur van de bestek periode (éénjarig of meerjarig); in tabel 3.6. is sprake van beide;
2. beheer in de voorgaande jaren. Wanneer een gemeente jarenlang het onkruid met borstelmachines heeft verwijderd, vraagt - in geval van overschakeling op een andere niet-chemische techniek - de veelheid van beworteling onder en tussen de verhardingselementen nog enige jaren een intensievere, dus duurdere aanpak (zie bijvoorbeeld Utrecht).
3. De kwaliteit van de verharding. De kosten van onkruidbeheer op onkruidgevoelige verharding (brede voegen, ongelijk liggend) vraagt meer inzet.
4. De bereikbaarheid van de locaties. Dit resulteert in meer of minder handmatige aanpak (ongeacht de gebruikte techniek).
5. De inschrijving in sommige gemeenten wordt beïnvloed door het feit dat dezelfde aannemer ook het veegbeheer uitvoert en daarmee de kosten voor onkruidbeheer lager aanbiedt.

Tabel 3.6 Praktijkkosten van niet-chemisch en chemisch beheer (heet water en/of hete lucht) in verschillende gemeenten in Noord-Brabant en elders (€ / m²/jaar)(n=29)

Jaar / Regio	2011	2012	2013*
Niet-chemisch Noord-Brabant	0,14±0,02	0,11±0,02	0,11±0,02
<u>Niet chemisch Elders in Nederland</u>	<u>0,14±0,03</u>	<u>0,14±0,02</u>	<u>0,10±0,02</u>
Niet-chemisch Totaal	0,14±0,03	0,13±0,02	0,11±0,02
 Chemisch LEI/CLM (Buurma e.a. 2012)	 0,10±0,03	 0,10±0,03	 0,09±0,02

* dit betreft aanbestedingen in de periode januari-maart 2013

De kosten van **chemisch beheer** volgens DOB 1.0 liggen rond 0,10 €/m²/jaar (tabel 3.6., Buurma et al. 2012). De laatste jaren worden lagere aanbestedingen gedaan. Het is de vraag of voor deze lagere aanbestedingen het terreinbeheer met inachtneming van de DOB richtlijnen uitgevoerd kan worden (Buurma et al. 2012). De DOB shortlist stelt: Als de kostprijs minder dan 0,10 € per m² per jaar is, dan is er aanleiding om nader te bekijken of de relatief lage beheerkosten afgewenteld worden op het milieu. Daarnaast betekent het overschrijden van de drinkwaternorm ook dat zuivering nodig wordt en zuiveringskosten gemaakt moeten worden (Buurma et al. 2012).

3.4 Beeldkwaliteit in twee gemeenten in Brabant en een gemeente in Gelderland

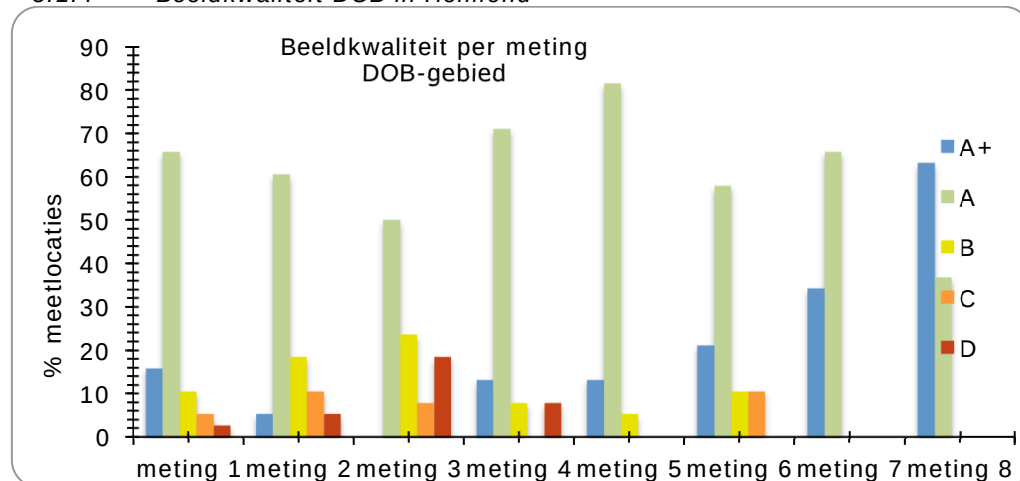
Gemeente Helmond

De gemeente Helmond wil goed zijn voorbereid op hetgeen een omschakeling naar niet-chemisch beheer betekent. In 2012 is daarom in drie verschillende delen van de stad het onkruid bestreden respectievelijk met heetwatertechniek, hetelucht-methode en de DOB-methode. De gebieden waar DOB en heetwatertechniek werden ingezet zijn voor wat betref inrichting en variatie vergelijkbaar. De heteluchtmethode werd ingezet in een wijk met substantieel voorkomende hygroscopisch gebonden verhardingen, doorgaans een voedingsbodem voor onkruid. De resultaten van DOB en hetelucht waren vergelijkbaar; die van de heetwatertechniek waren beduidend beter dan die van de beide andere technieken (figuur 3.4 op de volgende pagina). Wanneer in het heteluchtgebied de hygroscopisch gebonden verhardingen buiten beschouwing worden gelaten scoort de heteluchtmethode beter dan DOB.

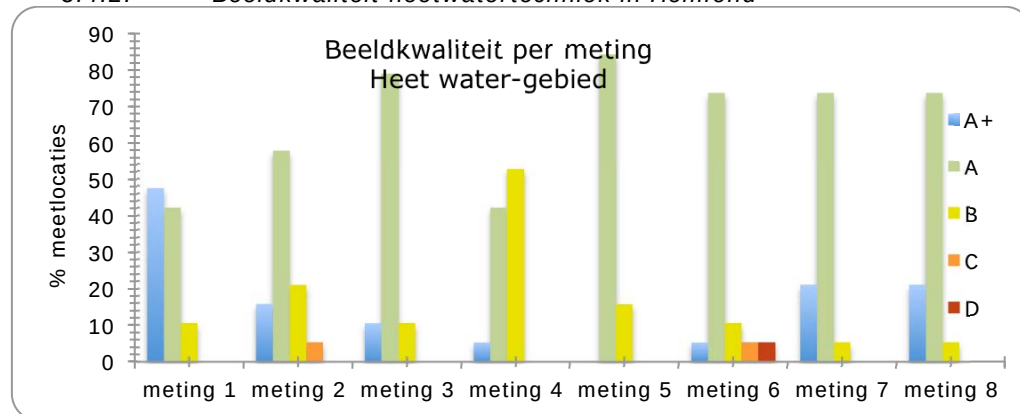
Het voorgeschreven kwaliteitsbeeld was niveau B volgens de CROWbeeldmeetlatten voor onkruidbeheer.

Figuur 3.4 Beeldkwaliteit van DOB, heetwatertechniek en hetelucht in gemeente Helmond. Weergegeven is het % meetlocaties waar de kwaliteit van D tot A+ is.

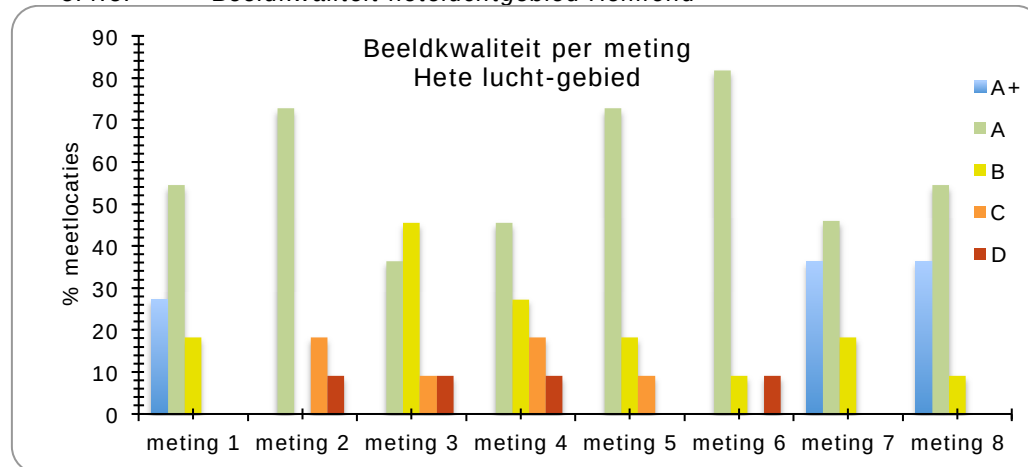
3.1.4 Beeldkwaliteit DOB in Helmond



3.4.2. Beeldkwaliteit heetwatertechniek in Helmond



3.4.3. Beeldkwaliteit heteluchtgebied Helmond

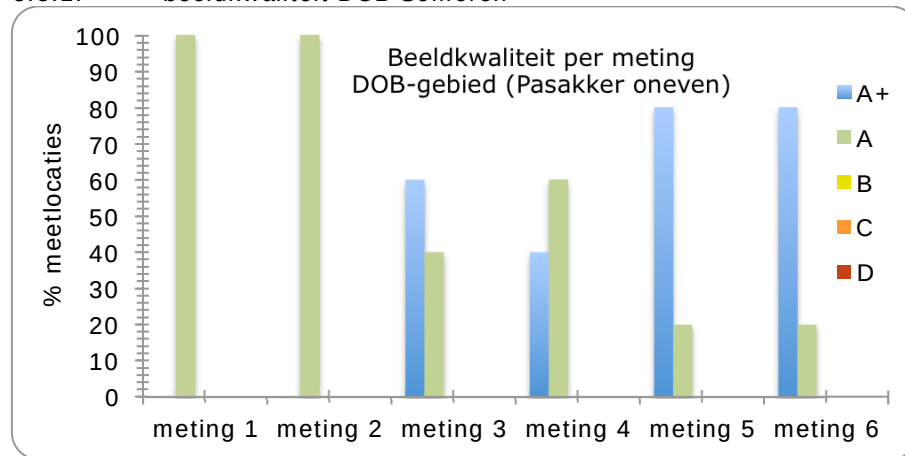


Gemeente Someren

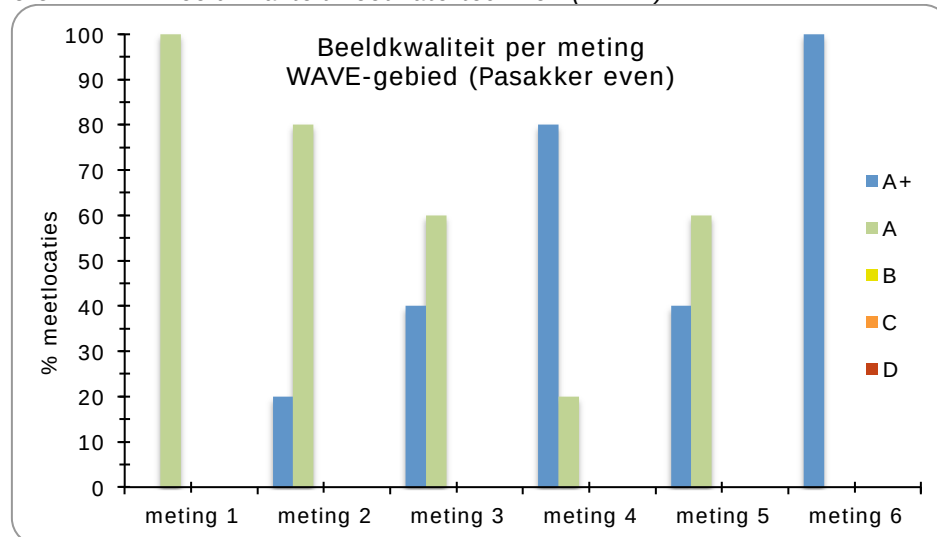
In de gemeente Someren zijn WAVE en DOB in eenzelfde wijk uitgevoerd. Het voorgeschreven beeld was ook hier kwaliteitsniveau B van de CROW beeldmeetlatten voor onkruidbeheer. Beide methoden voldeden gedurende het seizoen aan het voorgeschreven beeld (figuur 3.5). De kwaliteit van WAVE was gedurende de periode van metingen fractioneel beter dan die van DOB. Aangezien bij beide methoden geen overschrijdingen van kwaliteitsniveau B werden gemeten zijn in dit geval de absolute scores vergeleken.

Figuur 3.5 Beeldkwaliteit DOB en heetwatertechniek in gemeente Someren.
Weergegeven is het % meetlocaties waar de kwaliteit van D tot A+ is.

3.5.1. beeldkwaliteit DOB Someren



3.5.2. Beeldkwaliteit heetwatertechniek (WAVE)



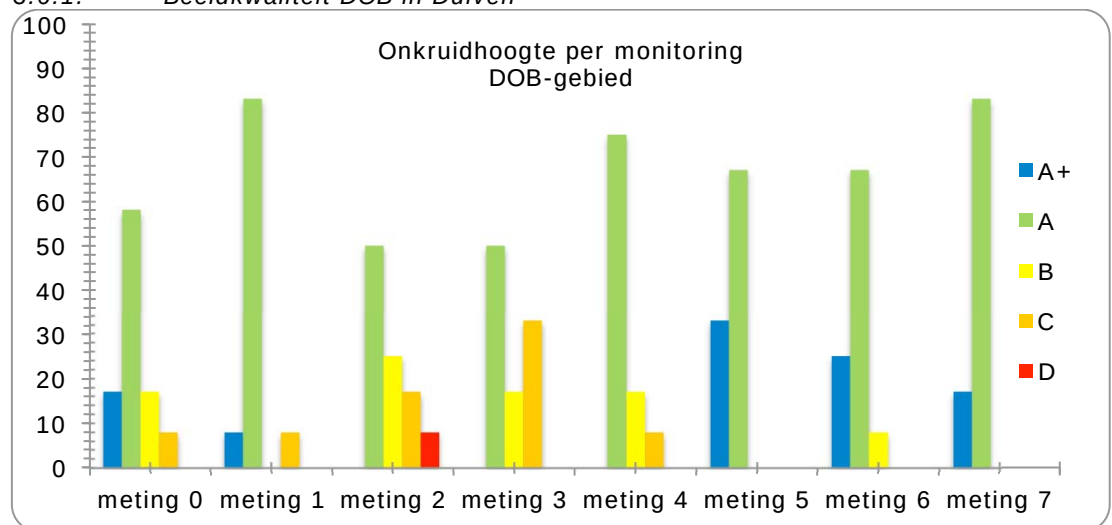
Gemeente Duiven (Gelderland)

In 2012 zijn in de gemeente Duiven drie methoden voor onkruidbeheer naast elkaar toegepast: DOB, heetwater en hetelucht. De uitvoering met de niet-chemische technieken gaf jaarrond voor beide een evenwichtig beeld; dat van DOB was wisselend en het aantal overschrijdingen van het voorgeschreven beeld was hier substantieel (figuur 3.6, deels op de volgende pagina).

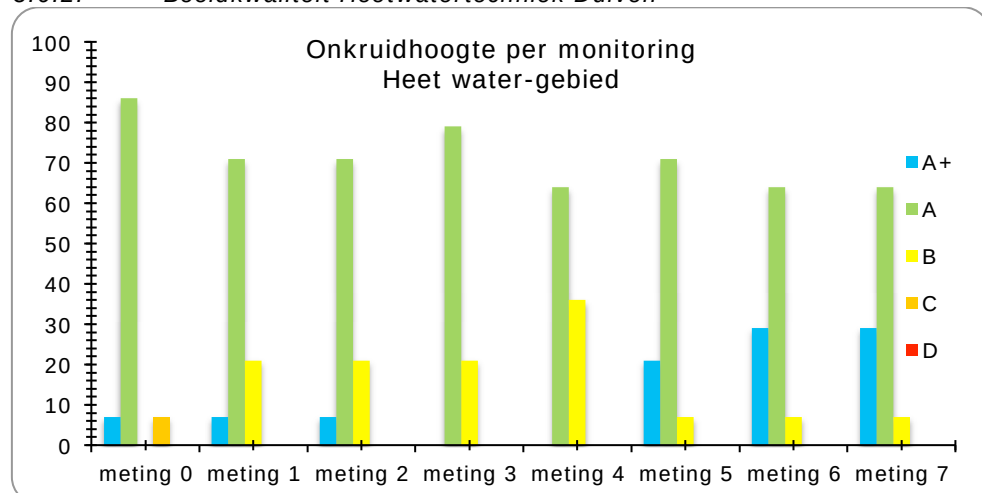
De aannemer heeft de DOB-methode niet conform de regels toegepast; de maximumhoeveelheid glyfosaat is niet overschreden, maar de gebruikte hoeveelheid MCPA is met 360% overschreden.

Figuur 3.6 Beeldkwaliteit van DOB, heetwatertechniek en hetelucht in gemeente Duiven. Weergegeven is het % meetlocaties waar de kwaliteit van D tot A+ is.

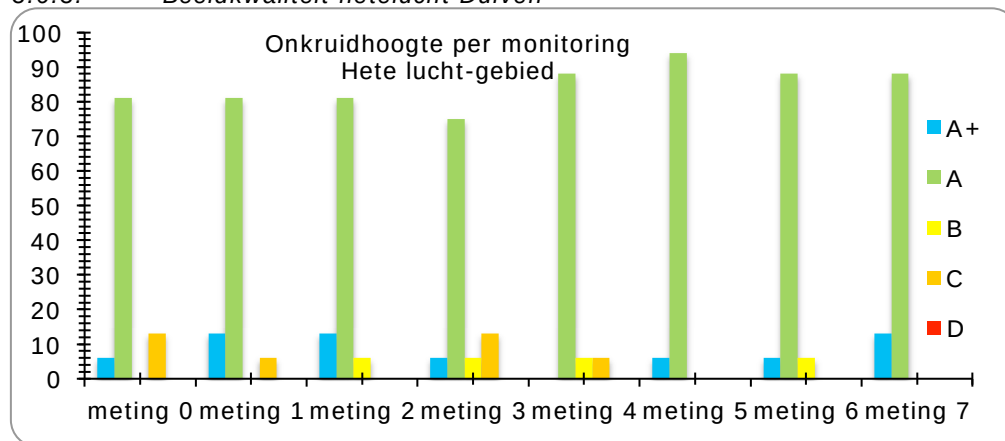
3.6.1. Beeldkwaliteit DOB in Duiven



3.6.2. Beeldkwaliteit Heetwatertechniek Duiven



3.6.3. Beeldkwaliteit hetelucht Duiven



3.5 Drinkwaterrisico's voor grond-en oppervlaktewater in Brabant

Grondwater

In de brede screening van bestrijdingsmiddelen en nieuwe stoffen in het Maasstroomgebied (Verhagen e.a. 2013) zijn in 2012 op een aantal locaties bestrijdingsmiddelen boven de drinkwaternorm aangetroffen in het grondwater. Enkele van deze middelen zijn afkomstig uit niet-landbouwkundig gebruik (tabel 3.7).

De metaboliet BAM (werkzame stof dichlobenil) wordt al heel lang aangetroffen in het grondwater, en regelmatig boven de drinkwaternorm voor niet-relevante metabolieten. De werkzame stof dichlobenil werd jarenlang toegepast als herbicide in openbaar groen en is inmiddels in Nederland verboden. Bij de metingen in 2012 is op enkele locaties ook de werkzame stof glyfosaat (Round up) boven de drinkwaternorm van 0,1 microgram/l aangetroffen. Dit is opmerkelijk omdat volgens het Ctgb deze stof geen uitspoelingsrisico heeft. Verder is ook de metaboliet van glyfosaat (AMPA) op een 5-tal locaties boven de norm van 1,0 microgram/l (dit is de norm voor niet-relevante metabolieten zoals AMPA) aangetroffen. Round up wordt nog in ongeveer de helft van de Brabantse gemeenten toegepast op verhardingen en sportvelden, en door een beperkt aantal gemeenten (13%) in openbaar groen (zie tabel 3.2). Daarnaast wordt Roundup toegepast in de landbouw.

Tabel 3.7 Aantal overschrijdingen van bestrijdingsmiddelen of metabolieten in grondwater die in gemeenten gebruikt w(e)orden en boven de drinkwaternorm uitkomen (per stof per organisatie) (Verhagen e.a. 2013)

Stof	Provincie Brabant	Brabant Water	Provincie Limburg	WML	Totaal
BAM	16	4	15	5	40
glyfosaat	2	1			3
AMPA**	3	1		1	5

*Waterleiding Maatschappij Limburg

**Metaboliet van glyfosaat

Oppervlaktewater

In de brede screening (Verhagen e.a. 2013) zijn in 2011 op een aantal locaties bestrijdingsmiddelen boven de drinkwaternorm aangetroffen in het oppervlaktewater. Ook hier zijn een deel van de stoffen afkomstig uit niet-landbouwkundig gebruik (tabel 3.8). De bestrijdingsmiddelen diuron en simazine worden al heel lang regelmatig boven de drinkwaternorm aangetroffen in het oppervlaktewater, en zijn inmiddels al jaren verboden. De verwachting is dat de concentraties van deze middelen langzamerhand zullen dalen tot onder de drinkwaternorm. De werkzame stoffen 2,4 D, glyfosaat (en metaboliet AMPA), MCPA en MCPP worden ook regelmatig boven de norm aangetroffen, ook in 2011, en worden gebruikt in gemeenten op verhardingen en/of openbaar groen.

Tabel 3.8 Aantal overschrijdingen van bestrijdingsmiddelen of metabolieten die in gemeenten gebruikt w(e)orden en boven de drinkwaternorm uitkomen (uitgesplitst in het hoofdwatstelsel (5 RIWA meetpunten) en het regionale watstelsel (67 meetpunten), per stof per type) (Verhagen e.a. 2013).

Stof	Hoofdwatstelsel (RIWA)	Regionale watstelsel
Verboden		
diuron	1	5
simazine	1	2
Toegelaten		
glyfosaat	3	3
AMPA*	4	5
2,4D	0	10
MCPA	1	35
MCPP	0	27

*Metaboliet van glyfosaat

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

1. De helft van alle Brabantse gemeenten voert chemievrij beheer uit op verhardingen, 82% in openbaar groen en 13% op sportvelden. Een ruime meerderheid van de inwoners van Brabantse gemeenten (1,56 miljoen, dat is 62%), wonen in gemeenten met chemievrij onkruidbeheer op verhardingen.
2. Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in de Brabantse 'chemie' gemeenten varieert sterk, waarbij glyfosaat verreweg het meest wordt gebruikt. Op verhardingen wordt in het algemeen veel meer bestrijdingsmiddel gebruikt dan in openbaar groen en op sportvelden.
3. De kosten van het chemievrij beheer zijn de laatste jaren gedaald tot huidige prijzen rond 11 ct./m². Deze prijzen liggen in dezelfde orde van grootte als de prijzen voor correct DOB beheer met inzet van chemie.
4. De resultaten van het chemievrij beheer bij enkele gemeenten in Brabant (en Gelderland) zijn goed: Metingen in drie gemeenten bevestigen dat de beeldkwaliteit ruim voldoende is, en soms beter dan de chemische aanpak.
5. In het oppervlaktewater van de Maas wordt sinds jaren glyfosaat en de metaboliet AMPA aangetroffen in concentraties rond de drinkwaternorm. Regelmatig overschrijden de concentraties deze norm. Bij de recente Brede Screening in Noord-Brabant (analyses 2011) bleken glyfosaat en AMPA zowel in de Maas als op regionale locaties regelmatig de norm te overschrijden. Ook de middelen MCPA, MCPP en 2,4 D overschrijden met name regionaal regelmatig de norm.
6. Op enkele locaties overschrijden glyfosaat en AMPA ook in grondwater de drinkwaternormen (0,1 microgram/l voor glyfosaat en 1,0 microgram/l voor AMPA).

4.2 Aanbevelingen

1. Om de knelpunten rond bestrijdingsmiddelen voor drinkwaterwinning vanuit niet-landbouw toepassingen op te lossen bevelen we de provincie aan een verbod op toepassing van glyfosaat op verhardingen te ondersteunen en alle gemeenten in Brabant te stimuleren niet-chemisch beheer uit te voeren, ook in openbaar groen en op sportvelden.
2. We bevelen aan de positieve ervaringen van Schoon Water gemeenten met omschakeling naar niet-chemisch beheer te benutten door overdracht van kennis en ervaringen te organiseren.

Bronnen

- Buurma, J. B. Smit, P. Leendertse, L. Vlaar en T. Van der Linden, 2012.
Gewasbescherming en de balans van milieu en economie. LEI, CLM, RIVM,
Den Haag.
- CBS, 2013. Chemische bestrijding door de overheid.
<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=60062&LA=NL>
- Verhagen, F. Th., J.M. Snijders en M. Kleintjes, 2013. Feitenrapport Brede
screening bestrijdingsmiddelen en nieuwe stoffen Maasstroomgebied 2011-
2012. RoyalHaskoning DHV, Amersfoort.

CLM Onderzoek en Advies

Postadres

Postbus 62
4100 AB Culemborg

Bezoekadres

Godfried Bomansstraat 8
4103 WR Culemborg

T 0345 470 700
F 0345 470 799

www.clm.nl