

RAADSINFORMATIEBRIEF

De leden van de raad

Postbus 200
2920 AE KRIMPEN AAN DEN IJSSEL

Datum: 14/12/2012
Zaaknummer: ZK12004310
Afdeling: Afdeling Ruimte
Contactpersoon: F. Versteegh
Uw brief van:
Onderwerp: 'Methoden van
onkruidbestrijding in de
openbare ruimte'

Datum
verzending:

Geachte leden van de raad,

Inleiding

Op 15 september 2011 heeft de Tweede Kamer de motie Grashoff1 (zie bijlage 1.5) aangenomen met het verzoek een verbod in te stellen voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen met glyfosaat in de openbare ruimte. Naar aanleiding van deze motie zijn er door de raad vragen gesteld aangezien de gemeente Krimpen aan den IJssel ook gebruik maakt van onkruidbestrijdingsmiddelen met glyfosaat. Het is echter nog niet duidelijk tot wanneer glyfosaat gebruikt mag worden omdat de definitieve datum nog door het huidige kabinet moet worden vastgesteld. Eerder werd een toepassingsmogelijkheid tot 2018 genoemd.

Voor onkruidbestrijding in de openbare ruimte zijn er verschillende methoden voor handen, welke in de bijlagen kort worden toegelicht.

Beoogd effect

Het aangeven van de huidige stand van zaken met betrekking tot onkruidbestrijding op verharding en u te adviseren hoe er de komende jaren mee kan worden omgegaan.

Argumenten

1. Huidig contract

De onkruidbestrijding op verharding wordt uitgevoerd door Binder Groenprojecten BV te Poortugaal. Het contract loopt t/m 31 december 2013 met een optie van twee keer 1 jaar verlenging. Zij voeren de onkruidbestrijding op verharding uit op beeldkwaliteit volgende de DOB-methode (duurzaam onkruidbeheer). Deze methode gaat uit van een selectieve bestrijding met het middel glyfosaat. Overigens zijn we voornemens om volgend jaar binnen het huidige contract een proef te doen om in een wijk een niet-chemisch middel toe te passen met hetzelfde materieel. Het onkruid op speelplaatsen wordt overigens niet-chemisch bestreden.

2. Kosten

Zoals in de bijlage staat vermeld zijn de kosten van alternatieve niet-chemische methoden veel hoger dan in het huidige contract. In de meerjarenbegroting is uitgegaan van een continuering van de huidige methode.

3. Nieuw contract

Alvorens een nieuw contract onkruidbestrijding op verharding aan te gaan informeren wij u over de stand van zaken met betrekking tot dit onderwerp op dat moment.

Tenslotte

Gezien de hoge kosten van alternatieve methoden en de ruimte die de huidige wetgeving biedt continueren wij tijdens de looptijd van het huidige contract de onkruidbestrijding op verharding volgens de DOB-methode met inachtneming van de aanbevelingen die in de bijlagen worden gedaan.

Wij verzoeken u vriendelijk bij al uw correspondentie het zaaknummer te vermelden.

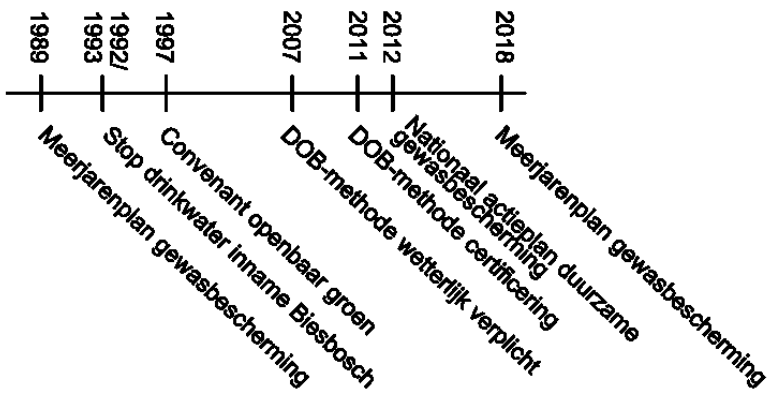
Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Krimpen aan den IJssel,
De secretaris, De burgemeester,

BIJLAGE 1.1 Methoden voor het bestrijden van onkruiden

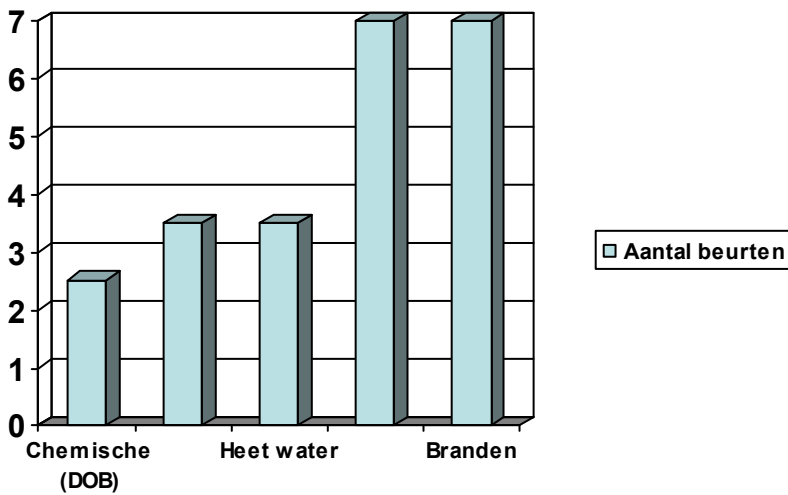
De onderstaande methoden van onkruidbestrijding en de voor- en nadelen hiervan zullen hieronder worden toegelicht. Voor het bestrijden van onkruiden zijn verschillende methoden:

- Chemische bestrijding DOB-methode (huidig methode)
- Borstelen
- Branden
- Heet water
- Ecologisch verantwoord bestrijden
- Nieuwe ontwikkelingen

Tijdlijn bestrijdingsmiddelen op verharding



Figuur 1.1 Tijdlijn bestrijdingsmiddelen op verharding



Figuur 1.2 Aantal benodigde beurten op CROW-beeldkwaliteit te bereiken

Chemische bestrijding DOB-methode:

Op verhardingen zijn steeds minder chemische bestrijdingsmiddelen toegelaten.

Indien er zware onkruidbegroeiing aanwezig is, wordt aangeraden om enige tijd na de behandeling de afgestorven vegetatie te verwijderen met een veegmachine of een bladblazer.

De oudere methode is de handrugspuiten heeft manier niet alleen het nadeel dat de gehele bestrating wordt gespoten maar ook dat de productiviteit 7x kleiner is.

DOB-methode:

DOB staat voor Duurzaam Onkruid Beheer op verhardingen.

Onkruidbestrijding volgens de DOB-methode is effectief wat betreft het bestrijden van het onkruid en dat tegen een redelijke kostprijs. Bij de methode zal niet de hele bestrating worden gespoten maar alleen op de plekken waar onkruiden staan. Het bestrijden volgens de DOB-methode gebeurt momenteel met behulp een quad die is uitgerust met een sensorsysteem. Dit systeem werkt doormiddel van infra rood sensoren die elk stukje onkruid exact detecteren en gedoseerd bespuiten.

Voordeel:

- Uit onderzoek is gebleken dat de DOB-methode de minst milieubelastende methode is.
- Het vergif komt niet in het oppervlaktewater terecht.
- Deze methode kent relatief lage kosten in vergelijking met andere onkruidbestrijdingsmethoden.

Nadeel:

- Het systeem is duur in zijn aanschaf.
- Nat weer is nadelig voor de waterkwaliteit omdat de chemicaliën kunnen afstromen naar het grondwater (zoetwater toxiciteit).
- Hiervoor zijn wel een aantal regels die de afspoeling van het vergif naar het oppervlaktewater tegen moeten gaan.
- Dit zijn de Kwaliteitsnormen voor oppervlaktewater die niet mogen worden overschreden. Overschrijding van deze norm kan toxiciteit en vermisting van zoetwater veroorzaken.

Afwegingen bij de keuze: DOB-methode

Bij keuze voor de methode DOB-chemisch is vooral gekeken naar de lagere kosten voor het onkruidbestrijding die tegelijkertijd zo min mogelijk milieubelastend is. Het doel van de DOB methode is een bijdrage te leveren aan het realiseren en behouden van een goede waterkwaliteit. In Nederland wordt door circa 80% van de gemeenten en waarschijnlijk op 100% van de bedrijventerreinen bestrijdingsmiddelen gebruikt omdat deze zeer effectief zijn en relatief goedkoop in vergelijking met niet-chemische methoden zoals branden, borstelen of heet water.

Bij de methode DOB-chemisch is altijd een combinatie met een andere methode noodzakelijk.

De DOB methode houdt in, dat er nog wel chemische bestrijding plaatsvindt, maar alleen voor zover de verharding op minstens 10 km afstand ligt van de te beschermen oppervlaktewater volgen de Kader Richtlijn Water. (Bron: Naar duurzamer Onkruidbeheer op verhardingen, de DOB-methode, Wageningen UR)



Figuur 1.3 DOB-methode (bron: www.roelofslemelerveld.nl)

Borstelen:

De bovengrondse delen van de onkruiden worden verwijderd. Borstelen kan op veel bestratingsoorten behalve op losliggende verhardingen.

Voordeel:

- Bij borstelen wordt ook overige vervuiling verwijderd zoals bladeren en zwerfvuil.

Nadelen:

- Wortels en andere ondergrondse plantendelen worden niet verwijderd.
- De borstelwerking zorgt voor een vroegtijdige slijtage van verhardingen.
- Ongunstig is ook dat de borstels hard slijten en het zorgt voor minerale uitputting.



Figuur 1.4 Borstelen, Werktuigdrager met borstels (bron: www.megensoirschot.nl)

Heet water:

Water met een temperatuur van ruim 98 graden Celcius werkt diep in de plant door, met als gevolg dat het bovengrondse deel en de wortelhals afsterven. De methode spuit onder lage druk waardoor voegen intact blijven. Na behandeling verkleurt de plant bruin en verdort. Na enkele behandelingen met heet water gaat het onkruid dood. De heetwater methode kan op verschillende soorten verharding worden toegepast.

Voordelen:

- De verdorde plant valt uit elkaar waardoor opruimen niet nodig is.
- In het groeiseizoen is de methode toepasbaar bij droog en vochtig weer.
- Ook zaden worden voor een groot deel vernietigd.
- Het levert nauwelijks overlast, lawaai en stof op.
- De methode is zowel bij matige als bij zware onkruidgroei te gebruiken.

Nadelen

- Oudere planten hebben meer behandelingen nodig omdat het wortelstelsel moet worden uitgeput.
- Minder effectief dan de DOB-methode omdat het er meer rondes nodig zijn om het hetzelfde resultaat te bereiken.
- Meer rondes betekent ook hogere kosten.



Figuur 1.5 Heetwater methode, WAVE-machine (bron: www.waveonkruidbestrijding.nl)

Branden en hete lucht

Voor hete lucht en branden zijn er verschillende units op de markt, ook een combinatie van hete lucht, infrarood en stoom is een optie.

De Hoaf WS 100 onkruidbrander bestaat uit een serie jetbranders die hete lucht via stralingsplaten in een S-vorm door de bak blaast. De hete lucht verwarmt aan de voorzijde van de bak de vegetatie met een temperatuur van 600 graden Celsius. Daarna volgen de infraroodstralingsplaten van 700 graden. Achterin de bak geeft de 180 graden hete stoom het onkruid de laatste tik. Het plantje is immers al uitgedroogd door de hete wervelwind en beschadigd door de straling. (bron: Tuin en Park Techniek, maart 2010, nr. 29)

Voordelen:

- De werkbreedte is 120 cm en er kan zo'n 6.000 m²/uur mee gedaan worden
- Na enkele uren is er de verkleuring zichtbaar en na één dag was de gehele vegetatie verdord.
- Produceert een laag geluidsniveau van 72 dB in de cabine.

Nadeel:

- Deze werkmethode moet vaker herhaald worden om het hetzelfde effect te kunnen bereiken in vergelijking met de DOB-methode.
- De methode is niet kostenbesparend.



Figuur 1.6 Hoaf WS 100 onkruidbrander (bron: Tuin en Park Techniek, maart 2010, nr. 29)

Nieuwe ontwikkelingen:

Floraclean: (biologisch middel)

Floraclean is een milieuvriendelijk alternatief voor de RoudUp, het is een 100% natuurlijk en onschadelijk middel voor mens, dier en natuur. Alle werkzame stoffen van Floraclean, waaronder kruidnagelolie, azijnzuur, citroenzuur en yucca worden ook in de voedselverwerkende industrie gebruikt. Floraclean is een schoonmaakmiddel en valt derhalve onder de REACH regelgeving.

Voordelen:

- Snelwerkend (zichtbaar resultaat binnen een uur)
- Langdurige werking (breedwerkend)
- Te gebruiken met de Weed-IT II (binnen de DOB-methode)
- Direct begaanbaar na opdrogen
- De natuurlijke ingrediënten worden in de bodem omgezet naar voedingsstoffen.
- Laat geen restresidu achter in het grondwater

Nadelen:

- Het nadeel van Floraclean is dat dit wat onprettig kan ruiken, in het schoonmaakmiddel zijn namelijk azijnzuren verwerkt.



Figuur 1.7 Floraclean (bron: www.pure4green.nl)

Ultima

Het ecologische verantwoord bestrijden op (half) open verhardingen en onverharde terreinen is mogelijk. Het middel Ultima is een contactherbicide die breed inzetbaar is bij de bestrijding van onkruid, mos en algen.

Voordelen:

- Het middel is biologisch afbreekbaar, er gelden geen beperkingen voor gebruik rondom rioolputten of langs open water.
- Het is geschikt voor machinaal lastig bereikbare plaatsen zoals op begraafplaatsen, sportparken, rotondes, bushokjes, onder hekken, heggen en struiken.

Nadelen:

- Het middel brengt hogere kosten met zich mee dan chemisch middelen.
- Ultima is voornamelijk alleen bruikbaar voor handmatige toepassing (drukspuittechniek)



Figuur 1.8 Ultima (bron: www.ecostyle.nl)

Ontwikkelingen op het gebied van heetwater:

Red-Green

De firma Punt heeft een combinatie van twee methoden van onkruidbestrijding met kokend water ontwikkeld. De methode die met name geschikt is voor obstakels en kleine oppervlakten is de Blue-Green. Voor de grotere oppervlakte is de Red- Green ontwikkelt. Een combinatie van Red en Blue zou een volwaardig alternatief voor gif kunnen vormen. De Blue-Green is reeds succesvol toegepast in Alphen aan den Rijn, Rotterdam en Dordrecht.

Voordelen:

Het is mogelijk om het te verwarmen water te tanken vanaf oppervlakte water. Dit is een systeem van werken waarbij eveneens biomassa verbrand wordt.

Met de daarbij vrijkomende warme verbrandingsgassen kan onkruid worden bestreden.

Hierdoor is het niet nodig om nog LPG te tanken.

Verder is het systeem bijna CO₂ neutraal en stil.

Nadeel:

De methode Red-Green van onkruidbestrijding is nog in ontwikkeling en nog beperkt ingezet. Daarom is deze methode nog niet in onderzoeken meegenomen. Het methoden zal nog verder moeten worden ontwikkeld en geoptimaliseerd voordat de kosten omlaag kunnen.

Onkruidbestrijding door UV straling

De mogelijkheden van onkruidbestrijding met behulp van UV is nader onderzocht. Met de kennis uit de laboratorium- en kasproeven is een prototype gebouwd.

Er is een vergelijking gemaakt van de effectiviteit voor onkruiddoding van 3 verschillende soorten UV-lampen. Elk van deze lampen heeft een andere samenstelling van het UV-licht. Dit is getest op kasplanten met een variërende leeftijd en als functie van de UV-intensiteit. Uit dat onderzoek is duidelijk geworden waaraan een effectief onkruidbestrijdingsysteem moet voldoen. Met deze kennis is een prototype gebouwd en hiermee zijn effectiviteitsmetingen uitgevoerd. Het blijkt dat een hogere UV-intensiteit bijdraagt aan een hogere effectiviteit. Het prototype komt wat effectiviteit en energieverbruik betreft dicht in de buurt van de methoden stootbranden, infrarood stralen en stomen.

Dit project is uitgevoerd in werkpakket 2 van het KRW-project: Duurzaam terreinbeheer en waterkwaliteit. (Bron: www.dob-verhardingen.nl)

Subsidie voor onkruidbestrijding met UV

ARNHEM - De provincie Gelderland geeft 384.000 euro subsidie voor drie Wageningse bedrijven die onkruid willen bestrijden met UV-licht. De provincie verleent de subsidie omdat UV-licht een milieuvriendelijke en effectieve methode is om onkruid en schimmels te lijf te gaan.

BIJLAGE 1.2 Gevolgen voor het milieu en de ecologie

Hieronder worden de 5 onkruidbestrijdingsmethoden apart toegelicht wat betreft de schadelijkheid voor het milieu en de ecologie.

Chemisch-DOB:

Het chemische bestrijden volgens de DOB-methode heeft het minste effect op het milieu. Het belangrijkste effect bij onkruidbestrijding volgens de DOB richtlijnen hangt af van de afstand t.o.v. het beschermde water volgens de KRW. Dit wordt veroorzaakt door enige afspoeling van het middel naar het oppervlaktewater. Het bestrijdingsmiddel heeft op een kleine schaal effect op dieren. Het middel doodt mogelijk nuttige organismen. Als het middel uitspoelt kan het waterorganismen en bodemorganismen doden die nodig zijn voor de bodemvruchtbaarheid.

Bij het toepassen van deze methode kan/moet er rekening worden gehouden met het weer waardoor bij droog weer het effect op het milieu minimaal zal zijn.

Het DOB-systeem schrijft een aantal praktische richtlijnen voor waarmee beheerders en uitvoerders van onkruidbestrijding afspraken kunnen maken over randvoorwaarden, preventie, inzet van methoden en middelen en registratie van middelengebruik. Uitgebreide praktijktests hebben uitgewezen dat onkruidbestrijding volgens de DOB-richtlijnen effectief is en dat de afspoeling van bestrijdingsmiddelen naar oppervlaktewater wordt teruggebracht. De kwaliteitsnormen voor oppervlaktewater worden niet overschreden. Hiermee neemt ook het risico met betrekking tot de drinkwaterproductie af.

Heet water:

De methode 'heet water' heeft ook weinig effect op het milieu. Het belangrijkste effect bij onkruidbestrijding volgens de DOB richtlijnen wordt veroorzaakt door het effect op de luchtkwaliteit door het energieverbruik. Deze onkruidbestrijdingsvorm heeft geen schadelijk effect op dieren.

De heet water methode heeft ook welliswaar een kleinschalig effect voor het milieu omdat er bij de heet water methode luchtvervuiling vervuiling optreedt door CO₂ uitstoot van de machine.

De methode is niet schadelijk voor de ecologie.

Borstelen:

Het borstelen heeft weinig effect op het milieu. Het belangrijkste effect bij onkruidbestrijding wordt veroorzaakt door het effect op de luchtkwaliteit door het energieverbruik van de borstelmaschine.

Ook de borstels slijten snel waardoor er ongeveer 2 kg ijzer per hectare per jaar vrijkomt. Deze manier van onkruidbestrijding is niet schadelijk voor de dieren.

Branden en hete lucht

Beide methoden hebben weinig effect op het milieu. Het belangrijkste nadelige effect wordt veroorzaakt door het effect op de luchtkwaliteit door het energieverbruik van de voertuigen.

Onkruid bestrijden d.m.v. branden en hete lucht is weinig schadelijk voor dieren.

Kleine dieren die op de plaatsen van het onkruid leven zullen het helaas niet overleven maar grotere dieren zullen geen last ondervinden van het branden.

BIJLAGE 1.3 De Kosten per uitwerking van de beschreven methoden

Gezien de kosten zoals in figuur 1.5 staan weergegeven is de DOB-methode het goedkoopst.

	CRO W	Methode	Verkvel	Gemeente areaal – 13 ha. verharding	Totaalkosten
Huidig	B	2,5 x (DOB-methode)	selectief	100%	€ 42.375,--
1	B	4x borstelen	selectief	100%	€ 203.400,--
2	C	2x borstelen	selectief	100%	€ 101.700,--
3	B	3x heet water	volvelds	100%	€ 244.080,--
4	B	7x branden	volvelds	100%	€ 110.740,--
5	B	FloraClean	selectief	100%	€ 39.500,-- (nog niet uitgebreid getest)
6	B	Bio-afbreekbaar (Ultima)	selectief	100%	€ 169.500,--

Figuur 1.9 Onkruidbestrijdingstechnieken op verhardingen (Bron eenheidsprijzen: van Dijk & Kampenaar, Kosten onkruidbeheer op verhardingen)

BIJLAGE 1.4 Conclusie en aanbeveling

Gemeente Krimpen aan den IJssel voldoet aan de wettelijke richtlijn Duurzaam Onkruid Beheer (DOB). Op basis van bestaande onderzoeken zijn we van mening dat een goed uitgevoerde chemische DOB methode met glyfosaat vooralsnog het beste milieueffect heeft op de gehele keten. Op basis van de levenscyclusanalyse (LCA) blijkt de DOB methode namelijk de minst nadelige effecten te hebben op het milieu. De hogere kosten van overige methoden op nummer 5 na passen niet binnen het huidige financiële kader.

Uit de vergelijking met andere methoden blijkt dat er een nieuw middel en relatief goedkoop op de markt is dat 100% natuurlijk is. De firma Pure doet momenteel een onafhankelijk onderzoek naar de werking van de reiniger Floraclean in combinatie met de spuitmachine Weed-It.

Aanbeveling

Gezien de 3 tot zelf 5 maal hogere kosten van de gangbare alternatieve methoden voor onkruidbestrijding, is het raadzaam om glyfosaat binnen de DOB-methode te blijven gebruiken zolang er nog geen vergelijkbaar alternatief is. Er zijn echter nieuwe ontwikkelingen die zeker aandacht verdienen.

FloraClean lijkt op dit moment het meest interessante alternatief voornamelijk vanwege de combinatie met de spuitmachine Weed-It. De Weed-It machines worden momenteel ingezet voor de DOB-methode. Daarom is besloten een proef te laten uitvoeren binnen de gemeente Krimpen aan den IJssel voor een deel van de wijk Kortland Zuid (toepassen binnen D.O.B-methode). De gemeentes Hattem, Tubbergen, Hardenberg hebben al een proef laten uitvoeren met FloraClean. Het resultaat is een schone bestrating op biologische wijze. Het verder ontwikkelen en optimaliseren van de nieuwe methoden met selectief heetwater of met UV-licht vormen wellicht ook een interessante alternatieven voor de nabije toekomst.

BIJLAGE 1.5 Motie Grashoff

Tweede Kamer der Staten-Generaal

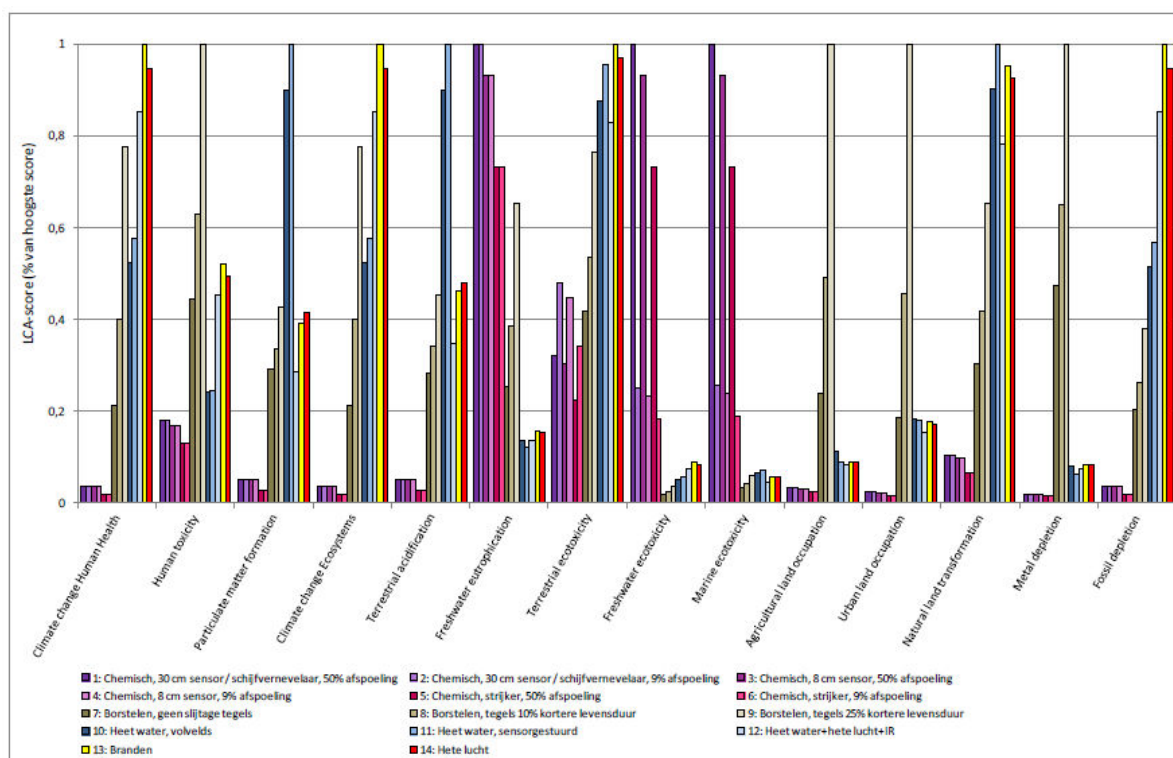
Wijziging van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden in verband met de implementatie van Europese regelgeving op het gebied van het op de markt brengen en het duurzame gebruik van gewasbeschermingsmiddelen

Nr. 65 MOTIE VAN HET LID GRASHOFF C.S.

Voorgesteld 13 september 2011

De Kamer, gehoord de beraadslaging, overwegende, dat de Europese en Nederlandse toelating van glyfosaat is gebaseerd op oude, niet-onafhankelijke en niet-openbare studies en de laatste toelating dateert van 2002; overwegende, dat uit wetenschappelijk onderzoek van na 2002 blijkt dat glyfosaat, een stof die bijvoorbeeld voorkomt in onkruidverdelgings-middel Roundup, geboortefwijkingen, hormoonverstorende effecten, dode reptielen en amfibieën en verstoorte bodemsystemen veroorzaakt; overwegende, dat glyfosaat een concrete bedreiging vormt voor de productie van drinkwater uit oppervlaktewater; overwegende, dat de gemiddelde afzet van glyfosaat de afgelopen jaren 960 ton was; overwegende, dat een groot deel van het glyfosaatgebruik voor niet-commerciële doeleinden is en het maatschappelijk belang van het gebruik gering; overwegende, dat er alternatieve bestrijding van onkruid mogelijk is; verzoekt de regering een verbod in te stellen voor gebruik van gewasbeschermingsmiddelen met glyfosaat voor niet-commerciële doeleinden, en gaat over tot de orde van de dag. Grashoff Jacobi Van Veldhoven.

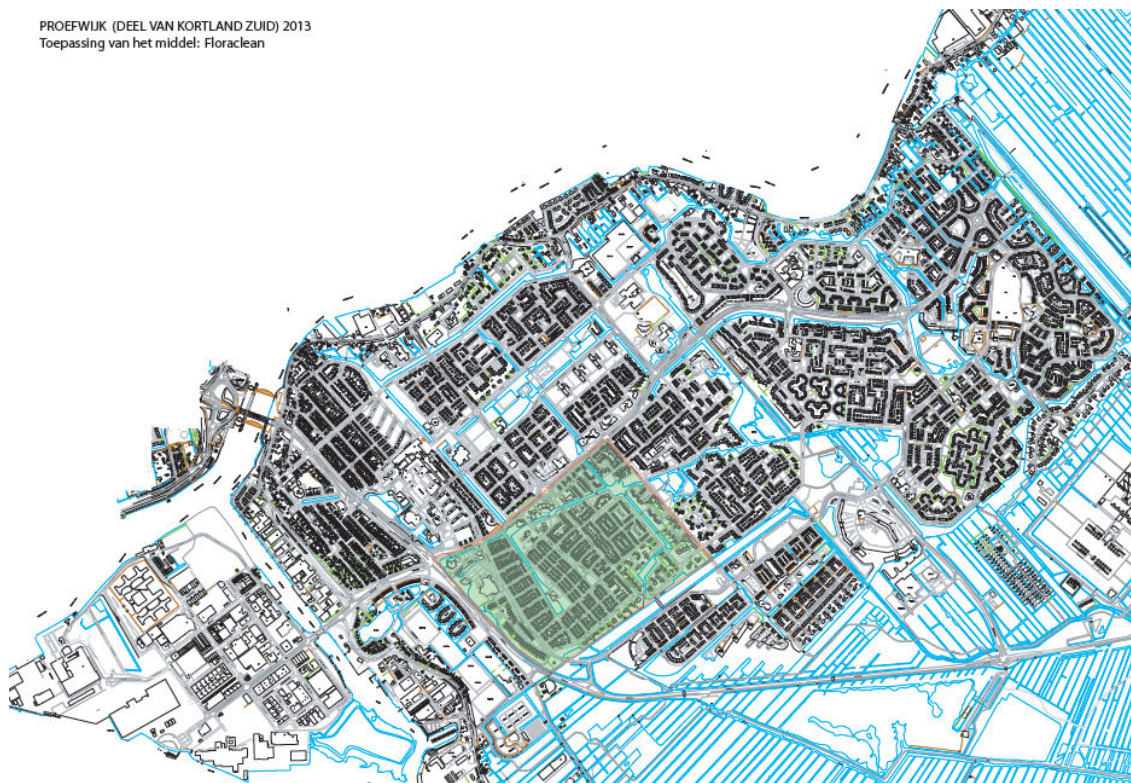
BIJLAGE 1.6 Grafiek met LCA-scores



Figuur 1: LCA-scores (ReCiPe-midpoint) van de onderzochte onkruidbestrijdingsmethodes, onderverdeeld per impactcategorie³, voor elke impactcategorie afgezet tegen het scenario met de hoogste score. De kleuren geven de verschillende scenario's aan. De functionele eenheid is 'onkruidbestrijding op 1000 m² verharding voor het handhaven van beeldkwaliteit B gedurende 1 jaar'.

BIJLAGE 1.7 Proefwijk (deel van Kortland Zuid) voor het middel Floraclean

PROEFWIJK (DEEL VAN KORTLAND ZUID) 2013
Toepassing van het middel: Floraclean



Figuur 2.0 Proefwijk binnen de gemeente Krimpen aan den IJssel