

## DOB Shortlist 1: richtlijnen voor tactische planning (jaarplanning) onkruidbeheer verhardingen

Doelgroep: Planners van onkruidbeheer verhardingen (professionele terreinbeheerders).

Doel shortlist: Richtlijnen en criteria voor de jaarplanning onkruidbestrijding conform het DOB-systeem. De richtlijnen en criteria zijn gericht op het zorgvuldig plannen (best practice) van de inzet van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen (herbiciden) op verhardingen. De belangrijkste emissiefactoren om rekening mee te houden zijn: (1) neerslag na toediening, (2) hoeveelheid middel, (3) type middel, (4) plaats waar het middel wordt toegediend en (5) toedieningswijze.

Houd hier rekening mee! Zie met name punten 5 tot en met 11 van deze shortlist voor het terugdringen van deze emissie.

De criteria zijn afgeleid uit emissieonderzoek gedaan in de periode 2002 tot en met 2005 aangevuld met resultaten van andere studies zoals de LCA van Saft *et al*, 2005, i.o.v. NBW-projectgroep OVO.

Op 29 januari 2010 is aan het wettelijk gebruiksvoorschrift voor de professionele toepassing van glyfosaat door het college toelating gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) de eis toegevoegd dat toepassing van glyfosaat op verhardingen uitsluitend is toegestaan onder certificaat volgens de criteria 'Toepassing glyfosaat op verhardingen' van de Barometer Duurzaam Terreinbeheer. DOB shortlisten 1 en 2 vormen de basis voor de Barometer Duurzaam Terreinbeheer niveau 'Toepassing glyfosaat op verhardingen' en 'Brons'.

In het kader van het herzieningstraject zijn de criteria van de Barometer Duurzaam Terreinbeheer en de onderliggende DOB-shortlisten onlangs aangepast aan de nieuwste ontwikkelingen en inzichten. Op 1 maart 2010 is de herziene versie van de Barometer Duurzaam Terreinbeheer gepubliceerd. Deze versie van de DOB shortlist is in lijn met de criteria van de Barometer Duurzaam Terreinbeheer.

Streefbeelden, budget en type bestek liggen vaak meerjarig vast, zie DOB shortlist 0. Onkruidstreefbeelden, milieudoelen en budget zijn het uitgangspunt bij het opstellen van de jaarplanning.

## DOB Shortlist 1: richtlijnen voor een tactische planning onkruidbeheer op verhardingen

1. Algemeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Binnen het DOB-systeem kunnen mechanische, thermische, chemische en biologische onkruidbestrijdingmethoden ingezet worden op verhardingen mits wettelijk toegestaan, aantoonbaar effectief (bijv. via veldproeven) en milieuverantwoord (bijv. via een milieueffectstudie).</li><li>• Kies voor maatwerk. Wissel methoden en middelen waar mogelijk af om selectie van minder gevoelige onkruidsoorten tegen te gaan. Inzet van niet-chemische methoden draagt bovendien bij aan het realiseren van milieudoelen voor waterkwaliteit in Nederland.</li><li>• Toepassing van de DOB-richtlijnen voor glyfosaat is wettelijk verplicht (zie WG/GA) wanneer dit middel op halfopen en gesloten verhardingen wordt toegepast. Per januari 2010 is toepassing van glyfosaat op verhardingen uitsluitend nog toegestaan onder certificaat Barometer Duurzaam Terreinbeheer, niveau 'Toepassing glyfosaat op verhardingen' (voor aannemers) of 'Bron's' (voor terreineigenaren). De DOB richtlijnen vormen de basis voor deze certificaten</li><li>• De DOB-richtlijnen gelden voor verhardingen waarvan het aannemelijk is dat neerslag via oppervlakkige afspoeling of via een regenwaterafvoersysteem in het oppervlaktewater terecht kan komen. In de praktijk gaat het voornamelijk om halfopen (losse elementen zoals tegels en klinkers) en randstroken/gaten van gesloten verhardingen (bijv. asphalt). Open verhardingen (gestorte materialen zoals grind, gravel, etc.) dienen binnen DOB behandeld te worden als halfopen verhardingen als ze gedraineerd zijn en/of er veel regenwater direct naar oppervlaktewater afstroomt. Voor meer informatie over typen verhardingen zie bijlage 'Definities &amp; Toelichtingen'</li></ul>
2. Plattegrond	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maak een beheerplanning per werkeenheid. Een werkeenheid is een logische eenheid, zoals een bestek of werkopdracht van één terreineigenaar of opdrachtgever (bijv. een gemeente, woonwijk, bedrijven- of industrieterrein). De bovengrens ligt op 50 ha halfopen verhardingen per werkeenheid, er is geen ondergrens qua areaal. Kleine eenheden mogen worden samengevoegd tot één werkeenheid mits het areaal halfopen verhardingen per opdracht minder is dan 1 ha. Zie voor details de bijlage 'Definities &amp; Toelichtingen'.</li><li>• Voor werkeenheden met meer dan 1 ha te beheren halfopen verhardingen in gerioleerd stedelijk gebied of industrieterrein zijn één of meerdere plattegronden, overzichttekeningen of situatieschetsen van de verhardingen beschikbaar waarop staat waar wel en waar niet behandeld mag worden met glyfosaat en eventueel andere onkruidbestrijdingsmiddelen. Op de kaarten is te zien waar de verschillende typen te beheren verhardingen liggen, waar beperkingen aan middelgebruik zijn gesteld (pas daarbij criteria van punt 4 - 11 toe), waar te beschermen oppervlakte- en grondwater ligt en of er nog lokaal specifieke inperkingen aan inzet middelen en methoden zijn.</li><li>• Kaartmateriaal wordt aangeleverd door de opdrachtgever voor aanvang van het werk, of wordt door de uitvoerder zelf bepaald voor aanvang van het werk.</li><li>• De beheerder/opdrachtgever bewaart het kaartmateriaal minimaal 5 jaar en houdt deze actueel, of delegeert naar</li></ul>

	aannemer/uitvoerder.
3. Registratie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spreek af hoe gerapporteerd wordt door de aannemer/uitvoerder aan de terreineigenaar/opdrachtgever over werkzaamheden en inzet van middelen binnen de werkeenheid.</li> <li>• Registreer in ieder geval de naam van de toepasser(s) van onkruidbestrijdingsmiddelen en registreer per werkdag de hoeveelheid toegediend onkruidbestrijdingsmiddel(en) en eventueel hulpstoffen per werkeenheid via de DOB-registratiemodule of vergelijkbaar systeem.</li> <li>• Dagregistraties dienen binnen twee weken na afronding van een werkronde aangeleverd te worden bij de opdrachtgever. Bewaar dagregistraties minimaal 5 jaar.</li> </ul>
4. Vegen van straten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veegbeheer wordt vaak door een derde partij gedaan. Dien een verzoek in bij de vegende instantie om tijdens veeggronden straat- en trottoirkolken gericht mee te vegen. Gericht veegbeheer van de goten wil zeggen: minimaal drie maal per seizoen (april-oktober) vegen waarbij de straat- en trottoirkolken intensief worden mee geveegd. Streef naar minimaal 3 veeggronden per werkeenheid in de periode van april tot en met oktober.</li> <li>• Maak de veegplanning bekend bij de aannemer/uitvoerder van de onkruidbestrijding. Vermijd inzet van middelen binnen 4 dagen voor of na een intensieve veegbeurt.</li> </ul>
5. Ligging t.o.v. innamepunt oppervlaktewater voor drinkwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spuit geen onkruidbestrijdingsmiddel op verhardingen die afspoelen naar een punt in stromend oppervlaktewater dat via een open verbinding 10 kilometer stroomopwaarts ligt van een innamepunt voor drinkwaterproductie. Indien de stroomsnelheid kleiner is dan 0,05 km/uur (0,01 m/s), mag niet worden gespoten binnen een straal van 1 km tot het innamepunt. Zie voor ligging innamepunten de bijlage 'Definities &amp; Toelichtingen'.</li> <li>• Pas op deze verhardingen een niet-chemische methode of onkruidbestrijker toe.</li> </ul>
6. Verhardingen langs oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spuit geen onkruidbestrijdingsmiddel op verhardingen binnen 1 meter van de insteek vanaf het oppervlaktewater, zoals stroken van verhardingen langs of bij grachten, kanalen en rivieren.</li> <li>• Pas op deze plaatsen een niet-chemische methode of onkruidbestrijker toe.</li> </ul>
7. Dijklichamen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spuit geen onkruidbestrijdingsmiddel op verharde taluds die afspoelen naar oppervlaktewater. Houdt een spuitvrije zone aan van 1 meter vanaf de insteek</li> <li>• Pas op deze plaatsen een niet-chemische methode of onkruidbestrijker toe.</li> </ul>
8. Straat- en trottoirkolken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien geen gericht veegbeheer van de goten plaatsvindt, moet bij het toepassen van onkruidbestrijdingsmiddel een spuitvrije zone van 1 m rondom regenwaterafvoerkolken zoals straat- en trottoirkolken worden aangehouden. Indien er wel gericht veegbeheer plaatsvindt, mag men afzien van de spuitvrije zone rondom de kolken. Gericht veegbeheer van de goten wil zeggen: minimaal drie maal per seizoen (april-oktober) vegen waarbij de straat- en trottoirkolken intensief worden mee geveegd. Geef opdracht aan aannemer/uitvoerder tot extra terughoudendheid bij het spuiten van middelen in de buurt van straat- en trottoirkolken. Zorg ervoor dat: <ul style="list-style-type: none"> <li>- de aannemer de noodzaak van deze terughoudendheid onderschrijft en expliciet overbrengt aan uitvoerend personeel,</li> <li>- de uitvoerder optimaal gebruik maakt van technische ontwikkelingen om middel selectief op het onkruid te krijgen (door</li> </ul> </li> </ul>

	<p>te werken met onkruidbestrijker, selector, sensor-gestuurde spuittechniek) en zo min mogelijk op de verharding,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de spuitlans zorgvuldig gebruikt wordt (m.a.w. deze niet gebruikt wordt om snel en van afstand onkruiden te bespuiten),</li> <li>- middel niet direct in de kolk terecht komt tijdens de toediening.</li> </ul>
9. Kans op neerslag	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spuit geen onkruidbestrijdingsmiddel wanneer volgens de lokale weersverwachting voor de komende 24 uur in 3-ursblokken meer dan 1 millimeter neerslag wordt voorspeld en de kans op neerslag &gt; 40% is. Bovenstaande dient te worden aangetoond met behulp van een (DOB)-weerfax, van GEWIS, Agrovision, MeteoVista of een andere erkende weersvoorspelling. Aanvullend op de voorspelling mogen radarbeelden (<a href="http://www.buienradar.nl">www.buienradar.nl</a>) of vergelijkbare adviessystemen gebruikt worden om te zien of er in de loop van de dag verandering zijn t.o.v. de voorspelling met mogelijk consequenties voor de uitvoering (bijv. DOB-online, zie <a href="http://www.dob-verhardingen.nl">www.dob-verhardingen.nl</a>, DOB Producten). Afwijkingen dienen geregistreerd te worden (via print van radarbeelden of een notitie in logboek met verloop, datum en tijdstippen).</li> <li>• Er dient een weersvoorspelling te worden gebruikt van vlak voor de betreffende werkdag (vanaf 06.00 uur op de betreffende dag). Een weersvoorspelling vanaf 06.00 uur op de dag vóór de betreffende werkdag mag worden gebruikt indien geen weerfax op de dag zelf beschikbaar is.</li> <li>• Voor onkruidbestrijkers en andere erkende technieken met verbeterde selectiviteit geldt een kortere periode voor het criterium 'kans op neerslag' (15 of 6 uur i.p.v. 24 uur, zie bijlage Definities &amp; Toelichtingen).</li> <li>• Voor niet-chemische technieken gelden geen neerslagcriteria.</li> </ul>
10. Herbiciden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Streef naar minimaal middelgebruik. Alleen toegelaten formuleringen van glyfosaat en MCPA mogen worden toegepast op verhardingen in de openbare ruimte.</li> <li>• In specifieke gevallen zoals vermeld in WG/GA kunnen formuleringen van glufosinaat-ammonium op verhardingen van niet-openbare terreinen worden toegepast en flumioxazin op diverse open verhardingen (zie shortlist 2, punt 6).</li> <li>• Op halfopen verhardingen mag op jaarbasis maximaal 720 g glyfosaat per ha verharding worden gebruikt en maximaal 360 g glyfosaat/ha per werkronde. Op open verhardingen geldt een maximum van 1440 g actieve stof per ha per jaar.</li> <li>• MCPA mag alleen pleksgewijs tegen breedbladige onkruidsoorten worden toegepast. Maximaal 50 g actieve stof per ha per jaar per locatie op verhardingen waarop onkruidbestrijdingsmiddelen mogen worden gebruikt.</li> <li>• Gebruiksmaxima worden getoetst door de absolute hoeveelheid gebruikt middel te delen door het te beheren oppervlak halfopen verhardingen. Onder het te beheren oppervlak wordt verstaan: de oppervlakte verhardingen waarop op chemische wijze onkruid beheerd wordt vanuit wettelijk en contractueel perspectief.</li> </ul> <p><u>Inclusief:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alle oppervlakte halfopen verhardingen waarbij alle oppervlakte van de uitzonderingen volgens punt 6, 7 en 8 meegerekend worden;</li> <li>- maximaal 1% van het areaal gesloten verhardingen in de werkopdracht(en) van de werkeenheid.</li> </ul> <p><u>Exclusief:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de oppervlakte gesloten verhardingen (de overige <math>\geq</math> 99%);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- de oppervlakte verhardingen die afspoelen naar een punt in stromend oppervlaktewater dat via een open verbinding 10 kilometer stroomopwaarts ligt van een innamepunt voor drinkwaterproductie</li> <li>- de oppervlakte verhardingen waaraan expliciet de opdracht is gegeven dat onkruidbestrijding op die verharding volledig chemievrij plaats dient te vinden;</li> <li>- de oppervlakte verhardingen die op initiatief van de opdrachtnemer chemievrij beheerd wordt</li> <li>- de oppervlakte open verhardingen.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er mag in uitzonderlijke gevallen worden afgeweken van het maximum glyfosaat verbruik per ha per jaar wanneer veiligheidsvoorschriften aantoonbaar verplichten tot bestrijding en chemische bestrijding de enige mogelijkheid is (bijvoorbeeld op locaties waar 'open vlam' methoden of draaiende motoren niet toegestaan zijn, of wanneer langsrijdend verkeer gevaar oplevert voor uitvoerend personeel, en handwerk daarbij niet realistisch is).</li> <li>• In de uitzonderingssituaties gelden gebruiksmaxima voor halfopen en open verhardingen van resp. 1440 g en 2880 g. glyfosaat per ha per jaar.</li> </ul>
11. Grondwaterbeschermingsgebieden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In grondwaterbeschermingsgebieden mogen geen glufosinaat ammonium en MCPA ingezet worden.</li> </ul>
12. Thermische methoden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het betreft hier de methoden Branden, Heet water of Hete Lucht. Als de eerste twee methoden binnen een jaar globaal vaker dan 4 keer volvelds worden ingezet, ontstaat een ongunstig milieueffectplaatje door hoog energieverbruik en emissies (zie LCA-studie). Pas combinaties van methoden toe als deze methoden vaker dan 4 keer volvelds ingezet zouden moeten worden. Branden niet toepassen bij brandbare objecten. Voor Hete Lucht methode is (nog) geen LCA-evaluatie beschikbaar.</li> </ul>
13. Borstelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het is aan te bevelen aan het einde van het seizoen een intensieve veeg- of borstelbeurt te doen in de werkeenheid, zodat de verharding schoon de winter ingaat.</li> <li>• Als Borstelen binnen een jaar vaker dan 4 keer volvelds wordt ingezet, ontstaat een ongunstig milieueffectplaatje (zie LCA-studie). Pas combinaties van methoden toe als de methoden vaker dan 4 keer volvelds ingezet zouden moeten worden.</li> </ul>
14. Toetsing kosten op duurzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De kosten van onkruidbestrijding hangen af van diverse factoren, zoals gewenst streefbeeld, de toegepaste methoden, het type verharding, verkeer en hoeveelheid obstakels. Selectie op laagste kostprijs geeft aanleiding tot afwentelen van kosten op het milieu. Op basis van een in 2006 uitgevoerde inventarisatie (NBW OVO-projectgroep) en ontwikkelingen in de markt is de volgende kostprijsinformatie afgeleid: <ul style="list-style-type: none"> <li>- DOB met herbiciden (geïntegreerd): ca. 0.06 – 0.12 € per m<sup>2</sup> per jaar.</li> <li>- DOB zonder herbiciden: vanaf 0.15 € per m<sup>2</sup> per jaar.</li> </ul> </li> <li>• Voor meer details, zie kostenstudie en rekenprogramma (meer informatie op <a href="http://www.dob-verhardingen.nl">www.dob-verhardingen.nl</a>).</li> </ul>