



National Institute for Public Health
and the Environment
Ministry of Health, Welfare and Sport

Chemische onkruidbestrijding op verhardingen

Advies over de mogelijke uitwerking van een
uitzonderingsbeleid voor laag-risicostoffen

RIVM Briefrapport 2015-0079

C.E. Smit | A.M.A. van der Linden | A.A. Cornelese



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Chemische onkruidbestrijding op verhardingen

Advies over de mogelijke uitwerking van een
uitzonderingsbeleid voor laag-risicostoffen

RIVM Briefrapport 2015-0079

C.E. Smit | A.M.A. van der Linden | A.A. Cornelese

Colofon

© RIVM 2015

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

Els Smit, RIVM
Ton van der Linden, RIVM
Adi Cornelese, Ctgb

Contact:
Els Smit
Centrum voor Veiligheid van Stoffen en Producten
els.smit@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Milieu, in het kader van de opdracht "Beleidsadvisering bestrijdingsmiddelen".

Dit is een uitgave van:
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
Nederland
www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

Chemische onkruidbestrijding op verhardingen

Advies over de mogelijke uitwerking van een uitzonderingsbeleid voor laag-risicostoffen

Het kabinet heeft een verbod aangekondigd op het gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen op verhardingen, zoals stoepen en wegen. Een uitzondering is voorgesteld voor bestrijdingsmiddelen die zogeheten laag-risicostoffen bevatten. Het RIVM is gevraagd uit te werken wanneer stoffen in Nederland voor deze uitzondering in aanmerking komen. De criteria daarvoor zijn namelijk op Europees niveau nog niet goed uitgewerkt. Uit de verkenning blijkt dat het risico's met zich meebrengt om, vooruitlopend op Europa, criteria voor Nederland te stellen.

Een van de risico's is dat stoffen onterecht als een laag-risicostof worden aangemerkt en op termijn alsnog moeten worden verboden. Een ander risico is dat enkele toegestane stoffen dan grootschalig worden gebruikt en zo alsnog schadelijke effecten veroorzaken voor mens en milieu. Het verleden heeft aangetoond dat grootschalig gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen op verhardingen daadwerkelijk tot problemen kan leiden.

Het verbod is bedoeld om de volksgezondheid en het oppervlaktewater te beschermen. De Europese Commissie bepaalt welke stoffen als laag-risicostoffen gelden. Omdat de Europese eisen voor zulke laag-risicostoffen nog niet zijn ingevuld, heeft de Tweede Kamer de regering gevraagd te onderzoeken of het haalbaar is om voor Nederland eisen op te stellen. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft het RIVM opdracht gegeven dit te onderzoeken.

Kernwoorden: verhardingen; laag risicostoffen; laag risicomiddelen; onkruidbestrijding; herbiciden

Synopsis

Herbicide use on hardened surfaces

Advice on the options for exceptions of low-risk substances

The Dutch government announced a ban on the use of herbicides on pavements. Exceptions are foreseen for low-risk substances. RIVM was asked to explore the conditions under which substances could be candidates for such an exceptions, because the criteria for low-risk substances have not yet been fully worked out on a European level. The present investigation shows that anticipating European decisions on this subject may incur risks.

It may happen that compounds that are designated as low-risk substance have to be withdrawn later on. Furthermore, few authorised substances may be used on a large scale and in this way still cause adverse effects on man and environment. Examples from the recent past show that large scale use of herbicides on pavements caused problems regarding water quality.

The ban is meant to protect human health and surface water quality. The European Commission will decide which compounds are to be considered as low-risk substances. Because the European criteria for low-risk substances have not been clarified yet, the Dutch parliament accepted a resolution asking the government to investigate the options for setting national criteria. The ministry of Infrastructure and the Environment assigned this task to RIVM.

Keywords: pavement; herbicides; low-risk substances

Inhoud

Samenvatting — 9

1 Inleiding — 11

- 1.1 Verbod op chemische bestrijding buiten de landbouw — 11
- 1.2 Duidelijkheid over laag-risicostoffen gevraagd — 11
- 1.3 Vraagstelling — 12
- 1.4 Leeswijzer — 12

2 Wat zijn basisstoffen, laag-risicostoffen en -middelen? — 13

- 2.1 Basisstoffen — 13
- 2.2 Laag-risicostoffen en laag-risicomiddelen — 14
- 2.3 Verschil basisstoffen en laag-risicostoffen — 15

3 Situatie in andere lidstaten — 17

- 3.1 Frankrijk — 17
- 3.2 Duitsland — 17
- 3.3 Vlaamse Gewest — 18
- 3.4 Verenigd Koninkrijk — 19
- 3.5 Parallel met de Nederlandse RUB — 19

4 Criteria voor laag-risicostoffen: interpretatieprobleem — 21

- 4.1 Europese uitwerking nog niet afgerond — 21
- 4.2 Nationale uitwerking: mogelijkheden en beperkingen — 21

5 Verdere overwegingen — 25

- 5.1 Aansluiting bij de Richtlijn Duurzaam Gebruik — 25
- 5.2 Mogelijke consequenties van het toestaan van enkele middelen — 25

6 Samenvatting en conclusies — 29

Samenvatting

Het kabinet heeft een verbod aangekondigd op het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen op verhardingen. De achtergrond van deze maatregel is bescherming van de volksgezondheid en de oppervlaktewaterkwaliteit.

Uitzonderingen zijn voorgesteld voor specifieke situaties en voor middelen op basis van laag-risicostoffen en basisstoffen. Basisstoffen zijn stoffen die niet voornamelijk gebruikt worden als gewasbeschermingsmiddel en ook niet als zodanig op de markt worden gebracht, maar toch nuttig kunnen zijn als gewasbeschermingsmiddel. Laag-risicostoffen moeten aan bepaalde criteria voldoen. Beide soorten stoffen moeten door de Europese Commissie als zodanig worden goedgekeurd op basis van Verordening 1107/2009. Dit gebeurt alleen na een aanvraag voor goedkeuring of toelating. Er zijn op dit moment geen laag-risicostoffen en basisstoffen toegelaten voor onkruidbestrijding.

De Tweede Kamer heeft een motie aangenomen waarin de regering wordt gevraagd om de mogelijkheden voor het opstellen van een nationale lijst van criteria voor laag-risicomiddelen op een rij te zetten en daarbij ook voorbeelden binnen Europa, zoals Frankrijk, in ogenschouw te nemen. De Kamer vraagt ook om te bekijken of en, zo ja, welke stappen kunnen worden gezet om duidelijkheid te geven rondom laag-risicomiddelen in afwachting van de Europese criterialijst.

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu geeft het RIVM in dit rapport een samenvatting van de huidige stand van zaken rond de Europese beoordeling van laag-risicomiddelen en basisstoffen. Aan de hand daarvan geeft het RIVM aan op welke manier invulling zou kunnen worden gegeven aan de criteria voor deze stoffen, waarbij voorbeelden van andere lidstaten worden meegenomen. Ook wordt ingegaan op de risico's van het hanteren van nationale criteria om bepaalde middelen van het voorgenomen verbod uit te zonderen.

De conclusies zijn als volgt:

- De goedkeuring van basisstoffen door de Europese Commissie is in volle gang, maar er zijn tot op heden geen basisstoffen aangevraagd of goedgekeurd gericht op onkruidbestrijding. Het is niet bekend of er basisstoffen voor dit doel beschikbaar zullen komen, dit is afhankelijk van de aanvragen die worden ingediend.
- De criteria voor laag-risicostoffen en -middelen uit Verordening 1107/2009 zijn nog onvoldoende uitgewerkt. De Europese Commissie heeft werkgroepen ingesteld om aanvullende guidance op te stellen. Dit traject is nog niet afgerond.
- Omringende Europese landen kennen geen eigen lijsten van laag-risicostoffen. Frankrijk heeft eigen wetgeving op het gebied van plantenextracten die in lijn moet worden gebracht met het Europese traject. Duitsland heeft een lijst van "plantversterkende middelen". De Franse en Duitse stoffen zijn niet bedoeld voor onkruidbestrijding. Het Verenigd Koninkrijk brengt de eigen wetgeving op het gebied van "commodity substances" in lijn met Europa. Het heeft alleen stoffen toegelaten die ook in Europa zijn goedgekeurd en heeft geen

toelating van dergelijke stoffen voor onkruidbestrijding. Vlaanderen heeft een verbod op het gebruik van bestrijdingsmiddelen buiten de land- en tuinbouw en kent alleen uitzonderingen voor situaties, niet voor stoffen.

- Een voorlopige toetsing aan de huidige criteria kan door gebrek aan informatie maar ten dele worden uitgevoerd. Dit geldt vooral voor de toetsing op hormoonverstorende eigenschappen en de eis uit de verordening dat een laag-risicomiddel geen "tot bezorgdheid aanleiding gevende stoffen" mag bevatten. Voor deze aspecten ontbreken eenduidige definities en ze zijn nog niet ingevuld in de dossiervereisten.
- Vooruitlopen op Europese guidance en een Nederlandse uitwerking geven aan de criteria voor laag-risicostoffen en middelen heeft het risico dat stoffen en middelen onterecht als laag-risico worden aangemerkt en het gebruik later alsnog moet worden verboden. Wel kan Nederland overwegen om actief stoffen voor te dragen als basisstof.
- Het toestaan van enkele middelen, omdat deze mogelijk voldoen aan de toekomstige criteria voor laag-risicomiddelen, zou tot gevolg kunnen hebben dat een beperkt aantal middelen op grote schaal zal worden toegepast. Dit kan leiden tot blootstelling van de mens en (indirecte) risico's voor het watermilieu (mogelijk leidend tot vissterfte) die niet in de toelatingsbeoordeling worden meegenomen. Het verleden heeft aangetoond dat dit reële risico's zijn bij grootschalig gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen op verhardingen.

1 Inleiding

1.1 Verbod op chemische bestrijding buiten de landbouw

De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu heeft op 3 september 2013 de Kamer geïnformeerd over het voorgenomen verbod op de toepassing van bestrijdingsmiddelen op verhardingen (Kamerstuk 27858 nr. 215). Het voorgenomen verbod was aangekondigd in de Nota Gezonde Groei Duurzame Oogst¹. Op 6 februari 2014 heeft de staatssecretaris de Kamer verder geïnformeerd over de uitkomsten van een aantal onderzoeken rond dit onderwerp en een aangepast voorstel gepresenteerd². Achtergrond van het voorstel blijft de bescherming van de volksgezondheid tegen het vermijdbaar gebruik van chemische stoffen. Daarnaast heeft verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater prioriteit. In de brief wordt gesproken over uitzonderingen voor gewasbeschermingsmiddelen op basis van laag-risicostoffen en basisstoffen, die buiten de landbouw worden gebruikt. Ook zal rekening worden gehouden met bijzondere situaties, zoals de bestrijding van de eikenprocessierups en onkruidbestrijding op recreatieterreinen.

1.2 Duidelijkheid over laag-risicostoffen gevraagd

Zoals hierboven is aangegeven wordt overwogen om basisstoffen en laag-risicostoffen uit te zonderen van het verbod. Stoffen kunnen als basisstof of laag-risicostof door de Europese Commissie worden aangewezen op grond van Verordening (EG) 1107/2009³ (in deze notitie verder aangeduid als "de verordening"). De goedkeuring van basisstoffen vindt plaats op Europees niveau en is op dit ogenblik in volle gang. Dit geldt echter niet voor de goedkeuring van laag-risicostoffen. Er is in Europa nog geen overeenstemming hoe de criteria die in verordening staan voor laag-risicostoffen moeten worden geïnterpreteerd en/of getoetst. Er is een EU werkgroep actief onder leiding van de Europese Commissie om deze aspecten uit te werken. Momenteel werkt men aan aanvullende criteria voor chemische laag-risicostoffen en voor stoffen op basis van micro-organismen. In een later stadium volgen mogelijk aanvullende criteria voor feromonen en botanicals. Het is niet duidelijk op welke termijn het hele proces is afgerond. Toch heeft de Europese Commissie in december 2014 met steun van een meerderheid van de lidstaten de eerste actieve stof (een micro-organisme) aangewezen als laag-risicostof. Zo'n aanwijzing kan echter alleen plaatsvinden bij herregistratie van een bestaande actieve stof of bij de beoordeling van een nieuwe actieve stof.

¹ Gezonde Groei, Duurzame Oogst. Tweede nota duurzame gewasbescherming periode 2013 tot 2023. Nota van het kabinet over verduurzaming van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Deze volgt op de 1e nota voor de periode 2004-2010. Deze 2e nota geldt voor de periode 2013-2023.

<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2013/05/14/gezonde-groei-duurzame-oogst-tweede-nota-duurzame-gewasbescherming.html>

² Brief van Staatssecretaris Mansveld aan de Tweede Kamer betreffende Gewasbescherming buiten de landbouw; toezenden drie rapporten. IenM/BSK-2014/35856, 6 februari 2014.

³ VERORDENING (EG) Nr. 1107/2009 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 21 oktober 2009 betreffende het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen en tot intrekking van de Richtlijnen 79/117/EEG en 91/414/EEG van de Raad

Voor een groot aantal bestaande stoffen betekent dit dat het nog een aantal jaren zal duren voordat ze in aanmerking komen voor een beoordeling als laag-risicostof. In reactie op het voorgenomen verbod stelt de Kamer in een motie (Kamerstuk 27858, nr. 289) dat het onwenselijk is dat middelen tijdelijk verboden worden en over enkele jaren door middel van de lijst van laag-risicomiddelen weer worden toegestaan en vraagt daarom *"de mogelijkheden voor het opstellen van een nationale lijst van criteria voor laag risicomiddelen op een rij te zetten en daarbij ook voorbeelden binnen de EU, zoals de Franse situatie, in ogenschouw te nemen."* Voorts verzoekt de Kamer om *"te bekijken of en, zo ja, welke stappen kunnen worden gezet om de duidelijkheid te geven rondom laag-risicomiddelen in afwachting van de Europese criterialijst."*

1.3 Vraagstelling

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft het RIVM verzocht om nader advies te geven over een aantal elementen van bovengenoemde motie. Er is gevraagd om de huidige stand van zaken rond de Europese beoordeling van laag-risicostoffen en basisstoffen op een rij te zetten, om aan de hand daarvan na te gaan op welke manier invulling zou kunnen worden gegeven aan een nationale invulling van de criteria voor laag-risico stoffen en daarbij voorbeelden van andere lidstaten te betrekken. Ook is gevraagd om een nadere analyse over de risico's van het hanteren van een nationale lijst van criteria om bepaalde middelen van het voorgenomen verbod uit te zonderen.

1.4 Leeswijzer

Hieronder volgt eerst een uitleg van de begrippen basisstoffen en laag-risicostoffen. Daarna wordt ingegaan op de situatie in Frankrijk en enkele andere lidstaten. Vervolgens wordt de vraag naar het opstellen van nationale criteria behandeld, waarbij wordt ingegaan op de interpretatieproblemen en opties voor een mogelijke uitwerking van de criteria worden gegeven. Tenslotte wordt ingegaan op de aansluiting bij de Europese Richtlijn voor het duurzaam gebruik van pesticiden (2009/128/EG)⁴ en de mogelijke consequenties van het toestaan van een beperkt aantal middelen voor onkruidbestrijding op verhardingen.

⁴ RICHTLIJN 2009/128/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 21 oktober 2009 tot vaststelling van een kader voor communautaire actie ter verwezenlijking van een duurzaam gebruik van pesticiden

2 Wat zijn basisstoffen, laag-risicostoffen en -middelen?

2.1 Basisstoffen

Basisstoffen zijn stoffen die niet voornamelijk gebruikt worden als gewasbeschermingsmiddel en ook niet als zodanig op de markt worden gebracht, maar toch nuttig kunnen zijn als gewasbeschermingsmiddel. Voorbeelden zijn het gebruik van bier tegen slakken en magere melk bij het snijden van orchideeën om verspreiding van virussen te voorkomen. Voor dit soort stoffen is er vanuit economisch perspectief meestal geen belang bij het maken van een goedkeuringsdossier dat nodig is voor een registratie als gewasbeschermingsmiddel. Daarom voorziet Artikel 23 van de verordening in een procedure om deze stoffen te erkennen als basisstoffen zodat ze toch kunnen worden gebruikt in een gewasbeschermingsmiddel. Na registratie van de stof als basisstof is geen middelregistratie meer nodig. De tekst van Artikel 23, lid 1 en 2 is hieronder weergegeven.

1. Basisstoffen worden overeenkomstig de leden 2 tot en met 6 goedgekeurd. In afwijking van artikel 5 geldt de goedkeuring voor onbeperkte tijd.

Voor de toepassing van de leden 2 tot en met 6 wordt onder een basisstof verstaan een werkzame stof die:

- a) geen tot bezorgdheid aanleiding gevende stof is; en
- b) geen intrinsiek vermogen heeft om hormoonontregelende, neurotoxische of immunotoxische effecten teweeg te brengen; en
- c) niet voornamelijk voor gewasbeschermingsdoeleinden wordt gebruikt, maar niettemin nuttig is op het gebied van gewasbescherming, hetzij wanneer zij direct wordt gebruikt, hetzij in een middel dat bestaat uit de stof en een gewone verdunner; en
- d) niet als een gewasbeschermingsmiddel op de markt wordt gebracht.

Voor de doeleinden van deze verordening wordt een werkzame stof die voldoet aan de criteria van een „voedingsmiddel” volgens de definitie in artikel 2 van Verordening (EG) nr. 178/2002, als een basisstof beschouwd.

2. In afwijking van artikel 4 wordt een basisstof goedgekeurd wanneer uit relevante evaluaties die zijn uitgevoerd overeenkomstig andere communautaire wetgeving waarin het gebruik van die stof voor andere doeleinden dan als gewasbeschermingsmiddel is geregeld, blijkt dat de stof geen onmiddellijk of uitgesteld schadelijk effect heeft op de gezondheid van mens of dier, noch een onaanvaardbaar nadelig effect op het milieu.

In de Artikelen 3-6 wordt de procedure verder toegelicht. Voor een groot aantal stoffen heeft de Europese Voedsel en Warenautoriteit (EFSA) een wetenschappelijk advies uitgebracht op basis waarvan de Commissie een besluit kan nemen. Intussen zijn drie basisstoffen opgenomen in de positieve lijst: saccharose (insecticide werking door de stimulering van het natuurlijk afweermecanisme), heermoes (*Equisetum arvense* L.;

afkooksel met schimmeldodende werking) en chitosan hydrochloride (fungicide en bactericide werking door de stimulering van het natuurlijk afweermechanisme). In juni 2014 is een Europees werkdocument gepubliceerd met mogelijke basisstoffen⁵. In dit werkdocument staan geen onkruidbestrijdingsmiddelen.

2.2 Laag-risicostoffen en laag-risicomiddelen

De verordening kent laag-risicostoffen en laag-risicomiddelen. Artikel 22 van de verordening zegt dat een werkzame stof die aan de toelatingscriteria voldoet (deze staan in Artikel 4 van de verordening), voor een langere periode mag worden goedgekeurd, als het gaat om een werkzame stof met een laag risico en de middelen waarin de stof wordt gebruikt naar verwachting slechts een laag risico inhouden voor de gezondheid van mens, dier en milieu. Voor de werkzame stof verwijst Artikel 22 naar punt 5 van Bijlage II van de verordening, voor middelen naar Artikel 47, lid 1. Beide zijn hieronder weergegeven. Een belangrijk punt is dat de verordening niet aangeeft wat een laag-risicostof is, maar alleen criteria geeft om te bepalen dat een stof géén laag-risicostof is. Hoofdstuk 4 gaat hier verder op in.

Bijlage II, punt 5.

Een werkzame stof wordt niet als werkzame stof met een laag risico aangemerkt indien zij overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 in elk geval is of moet worden ingedeeld als:

- kankerverwekkend,
- mutageen,
- toxisch voor de voortplanting,
- overgevoeligheid veroorzakende chemicaliën,
- zeer toxisch of toxisch,
- ontplofbaar,
- corrosief.

Eveneens worden als werkzame stof met een laag risico niet aangemerkt:

- stoffen die persistent zijn (halfwaardetijd in de bodem van meer dan 60 dagen),
- waarvan de bioconcentratiefactor (BCF) meer dan 100 bedraagt,
- stoffen die beschouwd worden als hormoonontregelend,
- stoffen met neurotoxische of immunotoxische effecten.

⁵ http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/approval_active_substances/docs/list_candidates_basic_en.pdf

Artikel 47

Het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen met een laag risico

1. Wanneer alle werkzame stoffen in een gewasbeschermingsmiddel werkzame stoffen met een laag risico zijn als bedoeld in artikel 22, wordt dat middel toegelaten als een gewasbeschermingsmiddel met een laag risico, op voorwaarde dat er volgens een risicobeoordeling geen specifieke risicobeperkende maatregelen vereist zijn. Dit gewasbeschermingsmiddel voldoet bovendien aan de volgende eisen:

- a) de werkzame stoffen, beschermstoffen en synergisten⁶ met een laag risico die het bevat, zijn goedgekeurd overeenkomstig hoofdstuk II;
- b) het bevat geen tot bezorgdheid aanleiding gevende stof;
- c) het is voldoende werkzaam;
- d) het veroorzaakt geen onnodige pijn of onnodig lijden bij de te bestrijden gewervelde dieren;
- e) het voldoet aan artikel 29, lid 1, onder b), c) en f) tot en met i)⁷.

Deze middelen worden hierna "gewasbeschermingsmiddelen met een laag risico" genoemd.

2.3**Verschil basisstoffen en laag-risicostoffen**

Een groot verschil tussen laag-risicostoffen en basisstoffen is dus dat laatstgenoemde van origine niet als gewasbeschermingsmiddel zijn bedoeld en ook niet als zodanig op de markt worden gebracht. Ze hebben al een beoordeling in een ander wettelijk kader ondergaan en mogen na een aanvullende beoordeling in specifieke situaties ook worden toegepast als gewasbeschermingsmiddel. Laag-risicostoffen zijn wel bedoeld als werkzame stof in een gewasbeschermingsmiddel en moeten daarom ook een volledige beoordeling ondergaan.

⁶ Beschermstoffen zijn stoffen die aan een gewasbeschermingsmiddel worden toegevoegd om fytotoxische effecten van het gewasbeschermingsmiddel op bepaalde planten op te heffen of te verminderen; synergisten zijn stoffen of preparaten die de werking van de werkzame stof(fen) in een gewasbeschermingsmiddel kunnen versterken

⁷ Dit zijn eisen met betrekking tot zuiverheid, fysisch-chemische eigenschappen, aantoonbaarheid van residuen, etc.

3 Situatie in andere lidstaten

3.1 Frankrijk

Frankrijk heeft sinds 2009 wetgeving voor de nationale toelating van "weinig zorgwekkende natuurlijke mengsels" (*préparations naturelles peu préoccupantes, PNPP*)⁸. Het gaat om plantenextracten die de weerbaarheid van gewassen tegen ziekten en plagen zouden vergroten en daarom niet als bestrijdingsmiddel, maar als "biostimulantia" gelden. Op basis van deze wetgeving is een extract van brandnetel, *Urtica dioica*, toegelaten. Dit extract zou trips en witte vlieg afweren⁹ en de conditie van het gewas verbeteren. Op een lijst uit 2011 staan planten(extracten) die mogelijk in aanmerking zouden kunnen komen om als PNPP te worden erkend¹⁰. Sommige van deze extracten zijn afkomstig van plantensoorten die ook voor menselijke consumptie worden gebruikt en die daarom op termijn wellicht als basisstof zouden kunnen worden aangemerkt. Geen van deze extracten heeft een toepassing als onkruidbestrijdingsmiddel. Momenteel wordt onderzocht hoe de regelgeving rond PNPP moet worden ingepast in de Europese toelatingssystematiek onder Verordening 1107/2009. Het zou kunnen dat dit soort middelen uiteindelijk een eigen plek krijgt in de Europese meststoffenwetgeving.

3.2 Duitsland

Duitsland kent aparte regelgeving voor "Pflanzenstärkungsmittel" (plantversterkende middelen). Dit zijn stoffen, waaronder micro-organismen, die uitsluitend zijn bedoeld om de gezondheid van planten te bewaren zolang ze geen gewasbeschermingsmiddel zijn in de zin van Artikel 2, lid 1 van Verordening 1107/2009 of bedoeld zijn om planten te beschermen tegen niet-parasitaire schade¹¹. Tot de tweede groep horen bijvoorbeeld anti-vriescmiddelen en middelen die verdamping tegengaan. Er is een lijst van toegelaten "Pflanzenstärkungsmittel"¹². Voorwaarde voor toelating is dat de middelen bij correct gebruik geen schadelijk effect hebben op de gezondheid van mens en dier, op het grondwater of enig ander onacceptabel effect, in het bijzonder op het milieu. De definitie van deze middelen sluit enigszins aan bij de bovengenoemde Franse PNPP en dekt geen onkruidbestrijdingsmiddelen. Ook de "Pflanzenstärkungsmittel" worden in de toekomst mogelijk ondergebracht in de Europese meststoffenwetgeving.

⁸ Arrêté du 8 décembre 2009 relatif à la procédure simplifiée d'autorisation de mise sur le marché des préparations naturelles peu préoccupantes à usage phytopharmaceutique NOR: AGRG0913723A Version consolidée au 25 août 2012.

http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=42DF95F239E31006D58BED3DAAF9308D.tpdjo12v_3?cidTexte=JORFTEXT000021467616&dateTexte=20120825

⁹ <http://www.aspro-pnpp.org/wp-content/uploads/2012/02/fiche-1-Extraits-Fermentés2.pdf>

¹⁰ <http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/DGALN20118095Z.pdf>

¹¹

http://www.bvl.bund.de/EN/04_PlantProtectionProducts/03_PlantResistanceImproversAndAdjuvants/01_PlantStrengtheners/PlantProtectionProducts_PlantStrengtheners_node.html

¹² http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04_Pflanzenschutzmittel/PflStM_liste-EN.pdf?__blob=publicationFile&v=43

3.3 Vlaamse Gewest

In het Vlaamse Gewest gelden vanaf 1 januari 2015 nieuwe regels voor alle terreinen waar geen land- en tuinbouw plaatsvindt¹³. Vanaf deze datum mogen geen pesticiden meer gebruikt worden:

- op alle terreinen die horen bij een openbare dienst of daarvoor gebruikt worden zoals schoolterreinen, terreinen van de gemeente, zorginstellingen, perrons, ...;
- op alle terreinen gelegen in een drinkwaterbeschermingsgebied;
- in een zone van 6 meter langs oppervlaktewater zoals bijvoorbeeld grachten, waterlopen en vijvers;
- op bermen.

Op sport-, speel- en recreatiedomeinen, dieren- en pretparken en verharde terreinen van 200 m² en groter geldt een minimumgebruik. Dit houdt in dat het pesticidengebruik moet dalen en dat pesticiden alleen pleksgewijs toegepast mogen worden. Waar het kan, moet gekozen worden voor niet-chemische alternatieven. Als een terrein (her)aangelegd wordt, moet het ontwerp getoetst worden aan een pesticidenvrij beheer. Zo wordt al bij het ontwerp van terreinen rekening gehouden met een pesticidenvrij beheer¹³.

In de regelgeving zijn twee types afwijkingen opgenomen. Het eerste type geldt voor situaties waarvoor nog geen afdoende, niet-chemische bestrijdingswijze voorhanden is en sprake is van:

- plagen die een gevaar inhouden voor de mens inzake volksgezondheid of hygiëne;
- plagen die een gevaar inhouden voor het milieu, de biodiversiteit of het vee;
- situaties die een ernstige bedreiging vormen of kunnen vormen voor de veiligheid van de mens.

Voor dit eerste type afwijking van het verbod zijn verschillende procedures van kracht. Per jaar wordt een lijst met generieke afwijkingen van het verbod opgesteld voor een aantal zeer moeilijk te bestrijden soorten. Volgens de lijst mogen in 2015 ratten, wespen en de eikenprocessierups worden bestreden vanwege de risico's voor de volksgezondheid. De Reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*; vanwege volksgezondheid), Amerikaanse vogelkers in bosgebieden (*Prunus serotina*; vanwege biodiversiteit) en Japanse/Sachalinse duizendknoop (*Fallopia japonica*, *F. sachalinensis*; vanwege biodiversiteit) mogen onder voorwaarden worden bestreden met glyfosaat¹⁴. In andere gevallen van gevaar moet een afwijkingsdossier worden ingediend. Als het een acuut gevaar betreft, wordt binnen 24 uur beslist.

Het tweede type afwijking geldt als een éénmalige chemische behandeling volstaat om het terrein daarna pesticidenvrij te onderhouden of als een pesticidenvrij beheer onevenredig hoge kosten met zich meebrengt. Deze uitzondering geldt echter niet als het gebied in een drinkwaterbeschermingszone of in een afgebakende oeverzone ligt. Er is een registratiesysteem voor overheden waarin

¹³ <https://www.zonderisgezonder.be/>

¹⁴ http://www.zonderisgezonder.be/pesticiden-gebruiken/afwijking-van-verbod/documenten/Lijst_generieke_afwijkingen_jaar%202015_versie_2014_10_16.pdf

gebruiksgegevens worden bijgehouden. Ook is te zien in welke gemeenten een nul-regime geldt en waar ontheffing is aangevraagd¹⁵.

3.4 Verenigd Koninkrijk

Het Verenigd Koninkrijk had een lijst van negen zogenoemde "commodity substances"¹⁶: stoffen die voornamelijk buiten de landbouw worden gebruikt, maar ook een beperkte landbouwkundige toepassing hebben¹⁷. Vijf van deze stoffen zijn via Richtlijn 2008/127/EG op Europees niveau toegelaten als actieve stof (en dus niet als basisstof). Het betreft kooldioxide, ethyleen, natrium bicarbonaat, natriumhypochloriet en ureum; dit zijn geen onkruidbestrijdingsmiddelen. Van de andere vier stoffen (formaldehyde, peroxyazijnzuur, natriumchloride en zwavelzuur), is de nationale toelating als "commodity substance" ingetrokken, totdat er meer duidelijkheid is over een mogelijke Europese toelating als actieve stof of basisstof. Natriumchloride (keukenzout) kon worden gebruikt als onkruidbestrijdingsmiddel, zwavelzuur als middel om planten te laten verdrogen.

3.5 Parallel met de Nederlandse RUB

In diverse Europese landen moet de vroegere nationale wetgeving in lijn worden gebracht met het Europese systeem van basisstoffen en laag-risicostoffen. Dit is vergelijkbaar met de Nederlandse situatie rond de Regeling uitzondering bestrijdingsmiddelen (RUB). Op basis van de RUB zijn enkele stoffen en middelen toegelaten als gewasbeschermingsmiddel zonder reguliere toelatingsprocedure. De lijst stamt uit 1962; destijds werd een beoordeling niet noodzakelijk geacht omdat het gaat om stoffen waarvan de toepassing als relatief ongevaarlijk werd gezien voor mens, dier en milieu. Stoffen, middelen en toepassingen die op deze RUB-lijst staan hebben geen of slechts een beperkte risicobeoordeling ondergaan. De RUB voldoet niet meer aan de Europese regelgeving, omdat die vereist dat voor het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen een risicobeoordeling wordt uitgevoerd. Een aantal RUB-stoffen heeft al een EU-status, maar veel andere nog niet. Om te voorkomen dat deze stoffen uit het middelenpakket verdwijnen, wordt de RUB voorlopig aangehouden om de sector en producenten meer tijd te geven om een toelatings- of goedkeuringstraject te starten (zie Kamerstuk 27858, nr. 279). De Kamer heeft een motie aangenomen waarin de regering wordt gevraagd om met de sector te werken aan versnelde registratie van relevante basisstoffen (Kamerstuk 27858, nr. 287). Dit zal voor enkele RUB-stoffen worden uitgevoerd.

In de Bijlage bij bovengenoemd kamerstuk 279¹⁸ staan vier onkruidbestrijdingsmiddelen: citronella olie, natriumchloride

¹⁵ <http://www.zonderisgezonder.be/openbare-diensten/gebruiksgegevens-steden-en-gemeenten>

¹⁶ Een letterlijke Nederlandse vertaling van de "commodity substances" zou basisstof kunnen zijn. De stoffen voldoen echter niet bij voorbaat aan de criteria voor basisstoffen (basic substances) volgens Verordening 1107/2009. Om verwarring te voorkomen wordt daarom de Engelse term "commodity substances" onvertaald gebruikt.

¹⁷ http://www.pesticides.gov.uk/guidance/industries/pesticides/topics/pesticide-approvals/commodity-substances/Approval+of+Commodity+Substances+-+An+Introduction.htm?wbc_purpose=basic&WBCMODE=presentationunpublished.rss

¹⁸ http://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2014Z22113&did=2014D44596

(keukenzout), zwavelzuur en kalkstikstof. De Europese toelating voor citronella-olie heeft alleen betrekking op Jacobskruid. Kalkstikstof mag alleen worden gebruikt met direct onderwerken en is dus niet relevant voor toepassingen op verhardingen, de andere stoffen zijn dat in potentie wel. Zoals hierboven is aangegeven, zijn natriumchloride en zwavelzuur in het Verenigd Koninkrijk niet meer toegelaten als "commodity substance". Natriumchloride wordt wel genoemd op de Europese lijst van potentiële basisstoffen⁵, maar met een toepassing als fungicide¹⁹ en niet als herbicide. Zwavelzuur voldoet bij gehalten >15% aan de uitsluitingscriteria voor laag-risicostoffen vanwege de classificatie voor corrosiviteit. Er zullen persoonlijke beschermingsmiddelen nodig zijn bij gebruik, dit kan worden opgevat als een uitsluitingscriterium voor middelen volgens Artikel 47 van de verordening (zie verder Hoofdstuk 4).

¹⁹ In de RUB staat ook de toepassing van natriumchloride als fungicide in de champignonteelt.

4 Criteria voor laag-risicostoffen: interpretatieprobleem

4.1 Europese uitwerking nog niet afgerond

Zoals in de inleiding aangegeven, is er in Europa nog geen overeenstemming hoe de criteria voor laag-risicostoffen in de verordening moeten worden geïnterpreteerd en/of getoetst. Het voornaamste probleem is dat de verordening alleen uitsluitingscriteria geeft. Hiermee kan wel worden bepaald dat een stof geen laag-risicostof is. De vraag is echter of een stof die niet aan de uitsluitingscriteria voldoet, daarmee automatisch een laag-risicostof is. Deze vraag heeft ertoe geleid dat men momenteel in Europa werkt aan een verdere uitwerking van de criteria, zoals mogelijk gemaakt in Artikel 22, lid 3 van de verordening. De verdere uitwerking zal naar verwachting vooral helpen om duidelijk te maken wanneer een stof wél een laag-risicostof is, dit in tegenstelling tot de uitsluitingscriteria in de verordening die alleen aangeven wanneer een stof geen laag-risicostof is. Naar verwachting zullen de criteria voor laag-risicostoffen wel uitsluitend gebaseerd blijven op intrinsieke stoffeigenschappen. Voor de aanwijzing als laag-risicomiddel zal naar verwachting ook de blootstelling in de beoordeling worden meegenomen. Dit betekent dat bij het aanmerken als laag-risicomiddel het type gebruik ook een rol zal spelen.

In haar motie vraagt de Kamer om te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om vooruitlopend op het Europese traject eigen criteria voor laag-risicomiddelen op te stellen. Allereerst wordt opgemerkt dat Nederland als lid van de EU gehouden is aan de toepassing van Verordening 1107/2009. Gezien de rechtstreekse doorwerking van de verordening lijkt het hanteren van eigen (andere) criteria juridisch niet haalbaar en afgezien daarvan zou het tot een uitzonderingspositie in de EU leiden. Zeker gezien het feit dat de Europese criteria verder worden uitgewerkt, is er een groot risico dat een middel in Nederland tijdelijk wordt toegelaten als ware het een laag-risicomiddel, terwijl over enige tijd op EU-niveau kan blijken dat het niet als zodanig wordt aangemerkt. Ook het omgekeerde kan gebeuren. Als desondanks toch moet worden vooruitgelopen op het Europese traject, zouden de huidige uitsluitingscriteria als uitgangspunt kunnen worden genomen om stoffen te selecteren die niet aan deze uitsluitingscriteria voldoen. Daarvoor is het noodzakelijk dat wordt onderzocht of en hoe de huidige criteria kunnen worden ingevuld. De volgende paragraaf gaat hier verder op in.

4.2 Nationale uitwerking: mogelijkheden en beperkingen

De criteria voor laag-risicostoffen en laag-risicomiddelen zijn in Hoofdstuk 2 samengevat. Zowel voor de werkzame stoffen als voor de middelen zijn er aspecten waarvan onvoldoende duidelijk is op welke manier ze moeten worden ingevuld en getoetst. De voornaamste onduidelijkheden rond de criteria uit de verordening zijn hieronder aangegeven voor achtereenvolgens de werkzame stof en de middelen:

A. Voor Bijlage II, punt 5

1. Onder verwijzing naar Verordening 1272/2008 (CLP-verordening²⁰) staan in Bijlage II, punt 5 termen als ontplofbaar, zeer toxisch of toxisch. Deze termen worden in die CLP-verordening echter niet gebruikt, maar stammen uit de voorloper hiervan (Verordening voor Gevaarlijke Stoffen 67/548/EEG). Hoe moet de vertaling naar de huidige CLP-classificatie worden gemaakt?
2. Hoe moet je hormoonverstorende werking uitsluiten?
3. Afbraaksnelheid in de bodem is afhankelijk van de omstandigheden. Voor welke temperatuur geldt de persistentiegrens van 60 dagen? Heeft de waarde betrekking op de laboratorium- of de veldsituatie?
4. Geldt de bioconcentratiefactor van 100 voor vissen? Gaat het dan om hele vissen of alleen de eetbare delen? Is de waarde gekoppeld aan het vetgehalte?

B. Voor Artikel 47:

1. Welke risicobeperkende maatregelen maken dat een middel geen laag-risicomiddel kan zijn?
2. Hoe moet men synergisten en beschermstoffen in een formulering beoordelen?
3. Wat is precies een "tot bezorgdheid aanleiding gevende stof"?

Ad A. Bijlage II, punt 5

1. De Verordening verwijst naar de CLP-verordening 1272/2008, maar gebruikt termen (ontplofbaar, zeer toxisch of toxisch, etc.) die stammen uit de voorloper hiervan (Verordening voor Gevaarlijke Stoffen 67/548/EEG) en niet meer voorkomen in de nieuwe CLP-verordening. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat dit kan worden opgelost door de geharmoniseerde classificatie en labelling volgens Verordening 1272/2008/EC te raadplegen²¹ en te controleren of er gevaarszinnen (H-zinnen) van toepassing zijn die overeenkomen met de R-zinnen die horen bij de classificaties uit de oude Gevaarlijke Stoffen Verordening 67/548/EEG. Als er nog geen geharmoniseerde classificatie en labelling beschikbaar is, kan eventueel de genotificeerde zelfclassificatie als indicatie worden gebruikt.

2. Er is nog geen overeenstemming over de definitie van hormoonverstorende stoffen. In juni 2014 heeft de Europese Commissie een "roadmap" gepubliceerd om tot een eenduidige definitie te komen²². In dit document wordt gerefereerd aan het advies van EFSA uit 2013²³. Hierin wordt geconcludeerd dat hormoonverstorende stoffen moeten worden geïdentificeerd aan de hand van drie criteria: hormonale werking, de mate van nadelig effect en een aannemelijk verband tussen de hormonale werking en het nadelige effect. Volgens EFSA zijn er voldoende testmethodes om hormoonverstoring op te sporen, al ontbreekt het aan testen voor vogels en amfibieën. Het grootste

²⁰ CLP staat voor: Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures

²¹ <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

²² http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/planned_ia/docs/2014_env_009_endocrine_disruptors_en.pdf

²³ <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3132.htm>

probleem zit in de andere twee criteria: hoe toon je aan dat een effect wordt veroorzaakt door hormonale werking en wanneer is een effect nadelig? Omdat er nog geen definitief uitsluitel over de definitie van hormoonverstorende stoffen in de context van de toelating van gewasbeschermingsmiddelen, zijn screeningstesten naar hormoonverstorende eigenschappen nog geen standaard dossiervereiste. Een mogelijkheid om dit criterium te toetsen, is te controleren of een stof voorkomt op lijsten van stoffen die in verschillende projecten zijn geïdentificeerd als potentieel hormoonverstorend^{22,24}.

3. Persistentie is een maat voor de verblijftijd van een stof in een milieucompartiment (in dit geval bodem) en wordt uitgedrukt in het aantal dagen dat nodig is om de helft van een stof uit de bodem te doen verdwijnen. In de bodem wordt persistentie bepaald door intrinsieke stofeigenschappen, de interactie met bodembestanddelen en invloed van weersomstandigheden. In een getrapte benadering (tiered approach) kan in eerste instantie worden uitgegaan van alleen intrinsieke stofeigenschappen en de invloed van de temperatuur daarop. Transport uit het systeem door uitspoeling, plantopname en vervluchtiging wordt niet meegenomen. Deze benadering is conservatief als een relatief lage temperatuur wordt aangenomen, bijvoorbeeld de jaargemiddelde temperatuur voor Nederland bij toepassingen laat in het voorjaar of in de zomer. De relevante intrinsieke stofeigenschap is de afbraaksnelheid, door chemische of biologische processen. Deze afbraaksnelheid kan op laboratorium- of veldexperimenten zijn gebaseerd, waarbij zowel de gronden als de omstandigheden relevant moeten zijn voor Nederland. De afbraaksnelheid in de experimenten moet zijn gestandaardiseerd naar temperatuur en vochtgehalte en wordt, na middeling, omgerekend naar voorgestelde gemiddelde jaartemperatuur. Deze benadering kan alleen worden toegepast bij organische stoffen, niet bij anorganische stoffen. De persistentie van natriumchloride en zwavelzuur (RUB-stoffen, zie 3.5) kan op deze manier dus niet beoordeeld worden. Natrium- en chloride-ionen verdwijnen alleen door uitspoeling en plantopname, sulfaat kan daarnaast nog neerslagen vormen.

4. Voor de beoordeling van bioconcentratie kan worden aangesloten bij de geldende guidance van EFSA onder 1107/2009²⁵ en de aanbevolen werkwijze onder REACH²⁶. Dit betekent dat zou kunnen worden getoetst aan de bioconcentratiefactor (BCF) voor de hele vis, waar mogelijk moet de BCF worden genormaliseerd naar een vetgehalte van 5%.

Ad B. Artikel 47:

1. Ten aanzien van de risicobeperkende maatregelen zou kunnen worden vastgehouden aan de regel dat bij gebruik van het middel geen persoonlijke beschermingsmiddelen nodig zijn (handschoenen,

²⁴ http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/strategy/substances_en.htm

²⁵ EFSA. 2013. Scientific Opinion. Guidance on tiered risk assessment for plant protection products for aquatic organisms in edge-of-field surface waters. EFSA Journal 11: 3290

²⁶ ECHA. 2014. Guidance on information requirements and chemical safety assessment. Chapter R.7c: Endpoint specific guidance. Version 2.0. Helsinki, Finland: European Chemicals Agency. Report nr. ECHA-14-G-06-EN

mondbescherming, etc.) en dat er geen waarschuwingszinnen nodig zijn om de risico's voor het milieu in te perken.

2. Voor de beoordeling van synergisten en beschermstoffen geldt ook dat de beoordeling van deze stoffen onder de verordening nog niet is vastgesteld. Op Europees niveau is een Guidance Document voor "unacceptable co-formulants" (Artikel 27, Verordening 1107/2009) in voorbereiding, maar nog niet vastgesteld. Voor beschermstoffen en synergisten zou de Europese Commissie uiterlijk 15 december 2014 een programma moeten hebben opgesteld, maar dit is nog niet beschikbaar. Voor deze stoffen is in het algemeen geen of onvoldoende informatie beschikbaar om te toetsen of ze aan de algemene toelatingscriteria voldoen (een voorwaarde om als laag-risicostof te worden aangemerkt). De enige mogelijkheid is om de individuele stoffen uit een middel te toetsen aan de criteria van Bijlage II, punt 5, met de beperkingen aangegeven onder A.

3. Artikel 47 stelt dat een laag-risicomiddel geen "tot bezorgdheid aanleiding gevende stof" mag bevatten (hetzelfde geldt overigens voor basisstoffen). Net als voor hormoonverstorende stoffen, is er geen eenduidige definitie van een "tot bezorgdheid aanleiding gevende stof" en is er geen Europees afgestemde beoordelingsmethodiek. Een mogelijkheid is om alle individuele stoffen in een middel te toetsen aan de criteria van Bijlage II, punt 5, met de beperkingen aangegeven onder A.

5 Verdere overwegingen

5.1 Aansluiting bij andere kaders

In de voorgaande paragraaf is ingegaan op de mogelijkheden om de huidige (uitsluitings)criteria voor laag-risicostoffen en -middelen toe te passen. Deze criteria hebben voor het grootste deel betrekking op de intrinsieke gevaarseigenschappen van stoffen en zijn vooral gericht op de bescherming van de mens. Naast de risico's voor de mens, zijn ook de risico's voor het watermilieu van belang.

Het verdient aanbeveling om in de discussies rond laag-risicomiddelen rekening te houden met mogelijke aanknopingspunten met de REACH-wetgeving. Volgens Bijlage IV en V van Verordening 1907/2006 zijn bepaalde stoffen vrijgesteld van registratie, waaronder bepaalde 'van nature voorkomende stoffen'²⁷.

Er zijn ook raakvlakken met de Richtlijn Duurzaam Gebruik 2009/128/EG. Artikel 11 van deze richtlijn verplicht lidstaten ervoor te zorgen dat passende maatregelen worden vastgesteld om het aquatische milieu en de voorziening van drinkwater te beschermen tegen het effect van pesticiden. Lidstaten moeten de toepassing van pesticiden zoveel mogelijk beperken of uitsluiten op plaatsen waar een groot risico van afspoeling naar oppervlaktewateren of rioleringsystemen bestaat. Daar waar gebruik noodzakelijk is, moeten pesticiden worden toegepast die niet zijn geclassificeerd als "gevaarlijk voor het watermilieu" overeenkomstig Richtlijn 1999/45/EG (overgegaan in Richtlijn 1272/2008).

De classificatie "gevaarlijk voor het watermilieu" is gekoppeld aan de oude combinaties van de gevaarszinnen R50/R53, R51/R53 en R52/R53, dit komt overeen met de huidige indeling als H400/410, H411 en H412. Vertaald betekent dit dat alleen goed afbreekbare stoffen mogen worden gebruikt waarvan de acute toxiciteit voor waterorganismen hoger is dan 100 mg/L. Het ontbreken van een milieuclassificatie zou dus in ieder geval ook een voorwaarde moeten zijn om in aanmerking te komen voor een uitzondering op het voorgenomen verbod.

5.2 Mogelijke consequenties van het toestaan van enkele middelen

Sommige middelen worden nu naar voren geschoven als potentiële laag-risicomiddelen vanwege het ontbreken van een milieuclassificatie.

Hiernaast zouden op basis van de RUB-lijst keukenzout (natriumchloride) en zwavelzuur in principe ingezet kunnen worden voor onkruidbestrijding op verhardingen. Zoals in 3.5 al is aangegeven, lijkt zwavelzuur in ieder geval geen optie vanwege de gevaarseigenschappen en de noodzaak persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken. Belangrijk punt is dat ook voor stoffen die relatief weinig giftig zijn, de risico's uiteindelijk worden bepaald door de hoeveelheid die in het water komt. Als een middel in een hoge dosering moet worden toegepast om het gewenste effect te bereiken, kan dit alsnog leiden tot een hoge belasting van het milieu waardoor effecten kunnen optreden. Dit is ook

²⁷ Van Helmond CAM, Heugens EHW, Luit RJ, Sijm DTHM, Vermeire TG, Bodar CWM. 2013. Biobased alternatieven voor prioritaire stoffen : Een verkennende studie. RIVM rapport 000201301.

de reden dat de blootstelling zal worden meegenomen bij de beoordeling of een middel als laag-risicomiddel kan worden aangemerkt. In dit geval zal worden beoordeeld of de verwachte concentratie in het milieu voldoende lager is dan de concentratie waarbij effecten optreden. Bij de "gewone" toelatingsbeoordeling moet de concentratie in het water tenminste een factor 100 lager zijn dan de concentratie waarbij acute effecten optreden en een factor 10 lager dan de concentratie waarbij op lange termijn geen effecten optreden. Nederland heeft in eerste instantie gepleit voor het toepassen van hogere veiligheidsmarges om voor het predicaat laag-risicomiddel in aanmerking te kunnen komen. Binnen Europa was hier echter geen meerderheid voor te vinden. De discussie spitst zich nu toe op de vraag of, en zo ja, welke risicobeperkende maatregelen als uitsluitingscriterium moeten gaan gelden.

Verder is het belangrijk dat rekening wordt gehouden met indirecte effecten. Een goede biologische afbreekbaarheid wordt over het algemeen gezien als een gunstige eigenschap. Bij directe afspoeling naar het water van relatief hoge concentraties van een goed afbreekbaar middel kan snelle afbraak echter leiden tot acuut zuurstofgebrek in het water. Dit leidt tot acute vissterfte (zie case studie). Dit indirecte effect wordt niet standaard meegenomen in de classificatie en toelatingsbeoordeling, maar moet wel worden meegewogen bij het nadenken over een eventuele nationale lijst. Hetzelfde geldt voor het zoutgehalte, omdat grootschalige toepassing van keukenzout op verhardingen zou kunnen leiden tot een verzilting van het oppervlaktewater. De uiterste consequentie kan bijvoorbeeld zijn dat oppervlaktewater zonder verdere behandeling niet meer geschikt is voor irrigatie in kassen.

Zuurstoftekort

In het verleden is toelating verleend voor het gebruik van een organisch zuur voor bestrijding van onkruiden op verhardingen. Na een toepassing in de praktijk bleek een probleem voor het waterleven te bestaan. Een nadere analyse leidde tot het inzicht dat onder ongunstige omstandigheden, een regenbui kort na de toepassing, zoveel van de actieve stof kan afspoelen dat het oppervlaktewater zuurstofloos raakt, met vissterfte als gevolg.

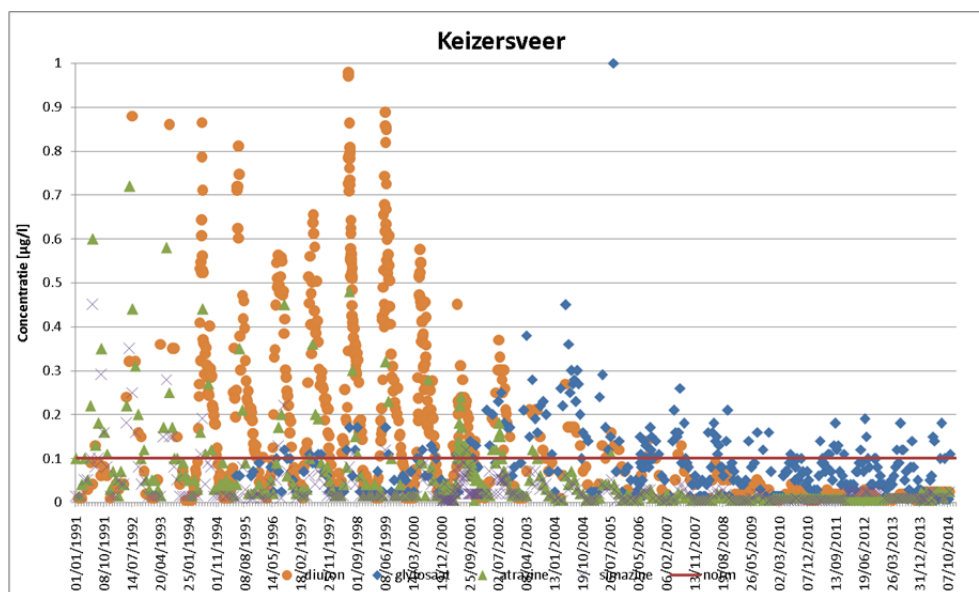
Een effectieve dosering van het organische zuur is 40 - 80 kg/ha. Als een trottoir van 1,5 m breed naast een (standaard) sloot wordt behandeld, dan is daar 1,2 kg voor nodig (bij een dosering van 80 kg/ha). Bij een regenbui kort na een toepassing kan ongeveer 30% van de dosering afspoelen. Een geschatte piekconcentratie in de sloot is dan ongeveer 20 mg/L.

Oppervlaktewater bevat onder normale omstandigheden zuurstof, met een concentratie van 9 mg/L. Vissen krijgen problemen bij een concentratie van ongeveer 4 mg/L en sterven bij een concentratie van ≤ 1 mg/L. Van organische zuren is bekend dat ze snel worden afgebroken door micro-organismen. Voor de afbraak van het zuur is zuurstof nodig, ongeveer 50 mg/L. Dit is ruim vijf keer de beschikbare hoeveelheid.

Zout water

Irrigatiewater moet bij voorkeur niet meer dan 0,1 mmol natrium bevatten. Zouttolerantie is gewasspecifiek. Gevoelige gewassen, zoals orchideeën, kunnen niet meer dan 0,5 mmol natrium aan. Drinkwater bevat bij voorkeur een natriumconcentratie van 1,8 mmol, ver daaronder vindt men de smaak niet lekker, bij 2,5 mmol smaakt het zout. Voor "onkruidzout" wordt als dosering 20 gram per vierkante meter opgegeven²⁸. Voor verhardingen, waarbij als *worst case* rekening moet worden gehouden met een afspoeling van 30%, zou dit leiden tot een gehalte in het water van ongeveer 1 mmol/L. Dit maakt het water voor een aantal gewassen ongeschikt als irrigatiewater, maar voor sommige gewassen is het nog acceptabel. Er wordt geen probleem voor de drinkwaterbereiding verwacht.

Wat betreft de bescherming van de drinkwatervoorziening wordt het volgende opgemerkt: metingen bij drinkwaterinnamepunten laten zien dat stoffen die op verhardingen worden toegepast tot problemen leiden. Figuur 1 toont als voorbeeld de concentraties van een aantal herbiciden op het innamepunt Keizersveer vanaf 1991 tot nu. Het gaat om stoffen die als onkruidbestrijdingsmiddel op verhardingen zijn ingezet. Na de opeenvolgende verboden van atrazine, simazine en diuron, zijn er geen problemen meer met deze stoffen, maar nu wordt glyfosaat op drinkwaterinnamepunten regelmatig aangetroffen in concentraties boven 0,1 µg/L en geldt daarmee als een probleemstof voor de drinkwaterbereiding ().



Figuur 1 Concentraties van simazine (grijs), diuron (oranje), atrazine (groen) en glyfosaat (blauw) op het drinkwaterinnamepunt Keizersveer van 1991 tot 2014. De rode lijn geeft de oppervlaktewaternorm op drinkwaterinnamepunten weer (0,1 µg/L).

²⁸ <https://www.onkruidzout.nl/>

Ongeacht de stof kleeft er aan de toepassing op verhardingen dus een groot risico vanwege de specifieke kwetsbare situatie. Ook in het geval van laag-risicomiddelen zal het toelaten van een enkele middelen er toe kunnen leiden dat een beperkt aantal middelen op grote schaal zal worden gebruikt. Daardoor zouden ze direct of indirect een probleem kunnen gaan vormen voor het oppervlaktewater. Dit zou kunnen betekenen dat de bestaande problemen met glyfosaat worden ingeruild voor een probleem met een andere stof.

6 Samenvatting en conclusies

Er is een verbod aangekondigd op het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen op verhardingen. Middelen op basis van laag-risicostoffen en basisstoffen zouden kunnen worden uitgezonderd van dit verbod. Basisstoffen en laag-risicostoffen moeten door de Europese Commissie worden goedgekeurd. De beoordeling van basisstoffen is in volle gang, maar het is niet duidelijk of er basisstoffen beschikbaar zullen komen voor onkruidbestrijding.

Er is nog geen duidelijkheid over de uitwerking van de criteria ter beoordeling van laag-risicostoffen en -middelen. Verordening 1107/2009 geeft criteria om te vast te stellen dat een stof geen laag-risicostof is. De vraag is echter of een stof waarop geen van de uitsluitingscriteria van toepassing is, daarmee automatisch een laag-risicostof is. Het is daarom de bedoeling de uitsluitingscriteria verder uit te werken.

Een voorlopige toetsing aan de huidige criteria kan door gebrek aan informatie maar ten dele worden uitgevoerd. De toetsing op hormoonverstorende eigenschappen en het uitsluiten van "tot bezorgdheid aanleiding gevende stoffen" zijn problematisch, omdat eenduidige definities ontbreken en deze aspecten nog niet zijn ingevuld in de dossiervereisten.

Andere Europese landen kennen geen eigen lijsten van laag-risicostoffen. Frankrijk heeft nationale wetgeving op het gebied van plantenextracten die in lijn moet worden gebracht met het Europese traject. Op dit moment is alleen een brandnetelextract toegelaten dat kan worden gebruikt tegen insecten. Duitsland kent een regeling voor plantversterkende middelen. Vlaanderen heeft een verbod op het gebruik van pesticiden buiten de land- en tuinbouw en kent alleen uitzonderingen voor situaties, niet voor stoffen. Het Verenigd Koninkrijk heeft alleen stoffen toegelaten die inmiddels in Europa zijn goedgekeurd als actieve stof. Natriumchloride was in het Verenigd Koninkrijk toegelaten als onkruidbestrijdingsmiddel en zwavelzuur als plantenverdrogend middel, maar deze toelatingsen zijn ingetrokken in afwachting van het Europese beoordelingstraject. Beide stoffen staan wel in de Regeling uitzondering bestrijdingsmiddelen (RUB).

Vooruitlopen op de Europese situatie door nationale, aanvullende criteria vast te stellen, of een eigen uitwerking te kiezen, heeft het risico dat stoffen en middelen onterecht als laag-risico worden aangemerkt en het gebruik op termijn alsnog moet worden verboden. Het toestaan van bepaalde middelen heeft bovendien het risico dat een beperkt aantal middelen op grote schaal zal worden toegepast. Dit kan leiden tot (indirecte) risico's voor het watermilieu die niet in de toelatingsbeoordeling worden meegenomen. Een voorbeeld van zo'n indirect effect is het optreden van acute vissterfte door zuurstofgebrek bij het gebruik van organische zuren. Bij het gebruik van natriumchloride is er een risico dat het water te zout wordt om bijvoorbeeld als irrigatiewater te kunnen gebruiken. Deze voorbeelden

hebben niet zozeer te maken met de intrinsieke gevaarseigenschappen van deze stoffen, maar vooral met de hoge afspoeling die op verhardingen kan optreden. Het aanhouden en/of toestaan van bepaalde middelen betekent eveneens dat de doelstelling om de volksgezondheid te beschermen tegen het vermijdbaar gebruik van chemische stoffen maar ten dele kan worden bereikt.

RIVM

De zorg voor morgen begint vandaag