

Aan
De Staatssecretaris van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
Postbus 30945
2500 GX Den Haag

TCB S63(2006)

Den Haag, 24 november 2006

Betreft: Advies beoordeling milieuaspect houtverduurzamingsmiddelen

Mijnheer de Staatssecretaris,

In uw brief van 29 september 2006¹ vraagt u de Technische commissie bodembescherming (TCB) om advies inzake de milieubeoordeling van houtverduurzamingsmiddelen.

Houtverduurzamingsmiddelen zijn biociden. De Europese Biocidenrichtlijn (*directive* 98/8/EC) voorziet in een gemeenschappelijke beoordeling van werkzame stoffen uit biociden, onder meer op basis van gezondheidseffecten op mens en dier en effecten op het milieu. Werkzame stoffen die voldoen aan alle gestelde eisen worden opgenomen in bijlage 1 van de Biocidenrichtlijn. Slechts deze stoffen mogen door de lidstaten worden toegelaten. De beoordeling vindt plaats op basis van gegevens over de werkzaamheid, over effecten op mensen (humane toxicologie) en over effecten op het milieu (ecotoxicologie). Dit advies heeft betrekking op de effecten van houtverduurzamingsmiddelen op het bodemecosysteem, en gaat niet in op gezondheidseffecten voor mens en dier, noch op effecten voor oppervlaktewater-, grondwater- of luchtkwaliteit.

De effecten van biociden op het bodemecosysteem worden in de richtlijn stapsgewijs beoordeeld. In een eerste relatief eenvoudige stap wordt de concentratie van de werkzame stof in de bodem geschat met behulp van rekenmodellen. De aldus voorspelde concentratie wordt de *predicted environmental concentration* (PEC) genoemd. De PEC wordt berekend voor een aantal verschillende toepassingen van verduurzaam hout, zoals in houten schuttingen en huizen. In bijlage 1 van dit advies wordt een overzicht gegeven van de kenmerken van de gehanteerde scenario's.

Vervolgens wordt de PEC vergeleken met het gekozen milieucriterium (de norm), in dit geval is dat de *Predicted No Effect Concentration*, de PNEC. De PNEC² geeft aan tot welke concentratie in de

¹ Kenmerk BWL/2006305904, zie bijlage 2.

bodem geen ecologische effecten zijn te verwachten. De Biocidenrichtlijn schrijft voor dat indien de PEC/PNEC ratio groter is dan één, de werkzame stof niet toelaatbaar is, tenzij in een tweede beoordelingsstap wordt aangetoond dat in veldomstandigheden geen onaanvaardbare effecten optreden. De gebruikte scenario's en de rekenmodellen voor stap 1 zijn gemeenschappelijk ontwikkeld in werkgroepen van wetenschappelijke deskundigen uit de EU-lidstaten. Het is thans nog niet duidelijk hoe de tweede beoordelingsstap er inhoudelijk uit gaat zien.

Uit voorlopige berekeningen blijkt dat alle beoordeelde werkzame stoffen het milieucriterium voor de bodem overschrijden. Dat betekent dat de eerste beoordelingsstap voor dit milieucriterium niet onderscheidend is. Toepassing van met biociden verduurzaamd hout leidt op basis van deze modelmatige beoordeling derhalve tot onacceptabel hoge concentraties in de bodem. Alleen via de hierboven genoemde tweede beoordelingsstap kan een werkzame stof op bijlage 1 van de Biocidenrichtlijn worden geplaatst. Dit wordt door diverse lidstaten echter ongewenst gevonden. In de betreffende Europese comités wordt daarom verder onderhandeld over de inhoudelijke uitwerking van de toetsing aan het milieucriterium.

Een onderdeel van de gebruikte beoordelingsscenario's voor toegepast verduurzaamd hout is de omvang van het bodemcompartiment waarop de beoordeling betrekking heeft. Gekozen is voor een afstand van 10 cm vanaf het verduurzaamde hout als relevante maat gedurende de gehele levensduur van de toepassing. Deze zogeheten uitloofafstand is echter niet inhoudelijk onderbouwd. De concentratie van de werkzame stof in de bodem wordt berekend door de cumulatieve naar de bodem uitgeloopte hoeveelheid van de werkzame stof (verkregen via uitloofproeven) te delen door het volume van de ontvangende bodem. Door vervolgens te corrigeren voor de bulkdichtheid van de bodem wordt een schatting van de PEC verkregen. Nu is gebleken dat met de eerste beoordelingsstap alle beoordeelde werkzame stoffen het milieucriterium overschrijden, is discussie ontstaan over de te hanteren uitloofafstand.

U vraagt naar aanleiding van deze problematiek aan de TCB of er een inhoudelijk onderbouwde afstand kan worden afgeleid waarover uitloging van biociden nog acceptabel is. U wilt het TCB-advies vervolgens inbrengen in de betreffende Europese comités. In onderstaand advies beschrijft de TCB hoe de wetgever vanuit verschillende ambities voor bodembescherming de handel en het gebruik van biociden kan reguleren. Vervolgens gaat de TCB in op uw specifieke vraag, en worden alternatieve beoordelingscriteria besproken. Na de conclusies sluit het advies af met een samenvatting.

ALGEMENE OVERWEGINGEN

U heeft de TCB gevraagd om een inhoudelijke onderbouwing voor een acceptabele uitloofafstand van biociden uit verduurzaamd hout. Een dergelijke inhoudelijke onderbouwing wordt sterk bepaald door de mate waarin de wetgever de bodem wil beschermen, en hoe bodembescherming wordt afgewogen met andere milieu- en maatschappelijke belangen. In het ene uiterste van dit spectrum wordt geen enkele bodemverontreiniging acceptabel geacht. De afstand in de gebruikte

² De PNEC wordt vastgesteld op basis van dosis-respons relaties die via laboratoriumstudies zijn verkregen voor verschillende organismen (aquatische, terrestrische en micro-organismen, en toppredatoren als vogels en zoogdieren).

scenario's wordt dan op nul gesteld. De bodem wordt daarmee volledig beschermd. Ervan uitgaande dat nulemissies technisch niet kunnen worden gerealiseerd, zou dit feitelijk betekenen dat met biociden verduurzaamd hout niet meer mag worden toegepast. Alleen andere, meer milieuvriendelijke methoden om hout te verduurzamen mogen dan nog worden gebruikt. Er zijn diverse alternatieve methoden beschikbaar. Ook bestaan er verschillende houtsoorten die van nature bestand zijn tegen aantasting. In zijn algemeenheid zijn deze alternatieven thans nog duurder dan biociden, en lijkt de beschikbaarheid ervan momenteel een beperkende factor voor grootschalige toepassing ervan. Een verbod op het toepassen van biociden voor houtverduurzaming vormt daarom een stimulans voor de ontwikkeling en grootschalige en kosteneffectieve beschikbaarheid van dergelijke alternatieven. Vaak kan ook voor een ander materiaal dan hout worden gekozen. Om een goede afweging te kunnen maken tussen de verschillende maatschappelijke en milieubelangen beveelt de TCB aan om de maatschappelijke en economische gevolgen van een verbod op het gebruik van biociden via een brede analyse inzichtelijk te maken.

In het andere uiterste van het spectrum worden de milieucriteria voor de bodem helemaal geschrapt bij de beoordeling van werkzame stoffen uit biociden, zoals thans als optie in de EU-onderhandelingen wordt besproken. De beoordeling vindt dan alleen nog plaats op basis van de andere beoordelingscriteria uit de Biocidenrichtlijn, zoals voor (grond)waterkwaliteit en voor de gezondheid van mens en dier. De TCB beveelt aan om te laten onderzoeken tot hoeveel bodembelasting dit maximaal kan leiden, zodat kan worden beoordeeld wat de gevolgen zijn van deze variant voor de bodemkwaliteit.

Als een geheel EU-verbod op het gebruik van biociden onacceptabel wordt geacht, dan vormen communautaire eisen aan de productie van verduurzaamd hout een alternatief. In Nederland is dit geregeld via de verplichte gemeentelijke milieuvergunning voor bedrijven. Ook is het afgelopen decennium door middel van (vrijwillige) afspraken met fabrikanten getracht de milieubelasting verder terug te dringen. Er zijn diverse maatregelen in het productieproces mogelijk, zoals het gebruik van vloeistofdichte vloeren, en het overkappen van opgeslagen verduurzaamd hout.

De gehanteerde scenario's gaan uit van hout dat recent is verduurzaamd, met alleen een nabehandeling zoals door de fabrikant wordt aanbevolen. Door nu echter het behandelde hout een aanvullende nabehandeling te geven waardoor de direct uitloegbare fractie uit het hout wordt verwijderd of in het hout wordt gefixeerd, kan de uitloging naar de bodem sterk verminderen. Daarvoor zijn diverse technieken beschikbaar³, zoals spoelen van het hout, en het hout enige tijd laten rusten alvorens het toe te passen. Na een dergelijke aanvullende nabehandeling kan een biocide die thans niet voldoet aan het milieucriterium, wellicht toch in bijlage 1 van de Biocidenrichtlijn worden opgenomen. De grootste bodembelasting ontstaat immers direct na de toepassing van verduurzaamd hout. De TCB beveelt aan om te laten onderzoeken of dergelijke maatregelen gericht op de productiefase de thans gevraagde ruimte bieden, uiteraard binnen de grenzen van de werkzaamheid van de biocide, en binnen de economische grenzen van de producent.

³ Het rapport 'best beschikbare technieken voor de houtverduurzaming' van A. Jacobs en R. Dijkman van het Vlaamse VITO uit 1998 geeft diverse opties.

Er is ook een pragmatische aanpak mogelijk. Met de modellen en scenario's van de eerste beoordelingsstap kan de uitloogafstand worden berekend die ertoe leidt dat één, twee, of meer werkzame stoffen uit biociden net voldoen aan het milieucriterium. Vervolgens moet worden besloten welke uitloogafstand nog acceptabel wordt gevonden. De TCB komt hier onderstaand bij de beantwoording van uw vraag op terug.

De TCB constateert dat werkzame stoffen uit biociden worden beoordeeld via een aparte evaluatie van de effecten ervan op de waterkwaliteit, de gezondheid van de mens, en het bodemecosysteem. De TCB is van mening dat de inzichtelijkheid in de algehele beoordeling toeneemt als de verschillende deelonderzoeken op enig moment weer worden geïntegreerd. In onderhavige adviesaanvraag wordt de uitloogafstand exclusief beschouwd vanuit de invalshoek van het bodemecosysteem, zonder dat duidelijk is wat 10 cm uitloging in de bodem betekent voor de gezondheid van bijvoorbeeld spelende kinderen of voor het grond- of oppervlaktewater. Een geïntegreerde analyse geeft inzicht in het relatieve belang van elk der scenario's. Als blijkt dat 10 cm uitloging onacceptabel is vanuit één van de andere invalshoeken, verliest de thans voorliggende vraag zijn relevantie.

BEANTWOORDING VAN DE VRAAG

De TCB heeft het emissiescenariodocument⁴ bestudeerd waarin de procedure voor de beoordeling van de uitloging van houtverduurzamingsmiddelen wordt beschreven. In deze zogeheten *guidance documents* worden de emissies uit verduurzaamd hout geschat gedurende twee momenten in de levenscyclus van het hout. Allereerst wordt de emissie beschouwd die optreedt tijdens het proces van verduurzamen van hout en vervolgens tijdens de opslag van het behandelde hout voordat het op de markt wordt gebracht. Ten tweede wordt de emissie uit het verduurzaamde hout in de toepassingsfase beschouwd. De TCB richt zich in dit deel van het advies op deze laatste fase. Over de productiefase zijn hierboven reeds opmerkingen gemaakt.

Het emissiescenariodocument is het resultaat van een samenwerking tussen deskundigen uit de OECD lidstaten. Het vaststellen van de omvang van het ontvangende bodemcompartiment was één van de lastige kwesties in deze deskundigengroep, omdat geen overeenstemming kon worden bereikt over de te hanteren wetenschappelijke criteria.

Op basis van eerste voorlopige vertrouwelijke berekeningen die circuleren in de Europese comités leidt het hanteren van een afstand van 20 cm in plaats van 10 cm ertoe dat 3 van de 11 getoetste middelen kunnen voldoen aan het milieucriterium voor de bodem, althans voor één of enkele toepassingsscenario's. Geen enkel middel voldoet voor alle toepassingsscenario's. Bij 50 cm voldoen twee middelen voor vrijwel alle toepassingsscenario's. Pas bij 80 cm voldoen vrij veel middelen. Daarmee lijkt 50 - 80 cm de maat te zijn voor de uitloogafstand waarbij op zijn minst enige werkzame stoffen in de bijlage van de Biocidenrichtlijn kunnen worden geplaatst.

⁴ Emission Scenario Document for Wood Preservatives part 1, 2, 3, and 4, OECD series on emission scenario documents number 2, OECD environment directorate, joint meeting of the chemicals committee and the working party on chemicals, pesticides and biotechnology.

De ecologische betekenis van 50 - 80 cm onbeschermde bodem rondom verduurzaamd hout hangt onder meer af van de dichtheid van de toepassing van het hout. Als het gaat om een enkele paal in een verder onbelast gebied, kan het effect direct rondom de paal groot zijn, zonder dat dit van betekenis is voor het functioneren van het bodemecosysteem in het gebied. In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat naarmate er meer huizen, schuttingen of hekken van verduurzaamd hout in en op de bodem staan, het nadelige effect op de ecologische bodemkwaliteit toeneemt. Voor zover bij de TCB bekend is er weinig wetenschappelijke literatuur beschikbaar over de gevolgen van deze 'ruimtelijke druk' op het functioneren van bodemecosystemen. Dergelijke informatie is echter wel nodig om de in dit advies gevraagde afstand inhoudelijk te onderbouwen.

De TCB adviseert daarom om nadere uitwerking te geven aan het kwantificeren van de effecten van ruimtelijke druk, en daarbij uit te gaan van behoud en bescherming van het herstelvermogen van ecosystemen, zoals beschreven door Scheffer *et al.*⁵. Waar veel beleids- en beheermaatregelen zijn gericht op het tegengaan van verstoringen van het ecosysteem, wordt in dit *review* artikel er van uitgegaan dat verstoring van het ecosysteem een natuurlijk verschijnsel is. Het is in deze visie niet zinvol om verstoringen te willen voorkomen. Gezonde ecosystemen kunnen verstoringen opvangen en herstellen. Verlies van dit herstelvermogen verloopt doorgaans sluipend. Pas bij een verregaand verlies kan een 'normale' verstoring leiden tot een onverwachte, plotselinge, en onomkeerbare overgang naar een ander ecologisch evenwicht. Dit nieuwe evenwicht is meestal maatschappelijk ongewenst. Beleidsmaatregelen zijn daarom het meest effectief als zij zich richten op het stabiel houden van het ecosysteem. De TCB verwacht dat de ruimtelijke druk, en de mate van onomkeerbaarheid daarvan, een belangrijke rol speelt bij het vermogen van (bodem)ecosystemen om te herstellen van verstoringen zoals bijvoorbeeld veroorzaakt door biociden.

Er is evenwel nog veel onderzoek nodig om te kunnen beoordelen welke handelingen op en in de bodem wel en welke niet kunnen bijdragen aan de stabiliteit van ecosystemen, en wat dat betekent voor de ruimtelijke druk. Door het ontbreken van kennis hierover is het moeilijk om inzicht in de ordegrrootte van de uitloofafstand te krijgen die als 'redelijk' kan worden bestempeld. Toch heeft de TCB met de beperkt beschikbare informatie een grove inschatting gemaakt. Dit wordt hieronder uitgewerkt op basis van sterk vereenvoudigende aannames.

De TCB is uitgegaan van een gemiddelde nieuwbouwwijk in Nederland met een hoge dichtheid aan schuttingen als *realistic worst case*. Het niet bebouwde of geplaveide oppervlak in de wijk wordt doorgaans gebruikt voor openbaar groen en/of tuinen. Het is wenselijk dat in openbaar groen en tuinen het bodemecosysteem goed functioneert, zodat planten kunnen groeien en (huis)dieren geen negatieve effecten ondervinden.

Het 'goed functioneren' van het bodemecosysteem wordt in het werkveld van de milieunormstelling gekwantificeerd met het bekende concept van het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR). Ook de waterkwaliteitsnormen in de Kaderrichtlijn Water zijn conform dit concept onderbouwd. Het concept gaat er vanuit dat het functioneren van het bodemecosysteem wordt gegarandeerd wanneer tenminste 95% van de soorten in een bodemecosysteem worden beschermd tegen negatieve effecten van stoffen. Dit concept kent echter geen ruimtelijke component.

⁵ Scheffer, M. et al. Catastrophic shifts in ecosystems. *Nature* **413**, 591-596 (2001).

De TCB stelt nu voor om in analogie van het 95% beschermen van soorten te kiezen voor het beschermen van 95% van het bodemoppervlak tegen overschrijding van de PNEC, aannemend dat daarmee het functioneren van het bodemecosysteem niet wordt aangetast. Deze aanname dient nog wel nader te worden onderzocht, onder meer omdat in het geval van schuttingen lijnvormige barrières ontstaan. Migratie van organismen kan daar hinder van ondervinden, met mogelijk nadelige effecten op het herstelvermogen van het bodemecosysteem. De TCB is uitgegaan van een aan drie zijden van 7 m lengte met schuttingen omheinde vierkante tuin van circa 50 m². Vijf procent hiervan is 2,5 m². Bij een lengte van 3 x 7 m schutting is de bijbehorende acceptabele uitloofafstand ongeveer 12 cm. Dit is een ordegrootte die de commissieleden op basis van hun expertise zouden verwachten. De TCB concludeert uit deze eenvoudige en grove schatting dat de afstand van 10 cm in het emissiescenario document van dezelfde ordegrootte is. Vanuit overwegingen van voorzorg is zelfs een kleinere afstand te prefereren. Het vergroten van deze uitloofafstand is op basis van deze berekeningen niet te motiveren, en leidt naar de mening van de TCB tot onvoldoende bescherming van de bodem.

ALTERNATIEVE BEOORDELINGSCRITERIA

Plaatsing van werkzame stoffen op bijlage 1 van de Biocidenrichtlijn wordt zowel bepaald door het gekozen milieucriterium (de PNEC) als door de wijze waarop de blootstelling (via de PEC) wordt berekend. De tijd ontbreekt om een uitputtende sterktezwakte analyse te maken van de gehanteerde scenario's, aannames en parameterkeuzes. De TCB adviseert om een dergelijke analyse uit te laten voeren. Daarmee ontstaat inzicht in de alternatieve sturingsvariabelen (anders dan de uitloofafstand) die de plaatsing van werkzame stoffen op bijlage 1 van de Biocidenrichtlijn beïnvloeden.

Vooruitlopend op een dergelijke analyse springen twee onderdelen van de scenario's in het oog als kansrijke opties voor deze alternatieve beoordelingscriteria. Hieronder gaat de TCB daar nader op in.

Afbreekbaarheid

In de huidige berekening van de PEC blijft de afbreekbaarheid van het middel buiten beschouwing. Het gaat derhalve om een *worst case* benadering. Als sprake is van een werkzame stof die wel afbreekt, is deze benadering wellicht te conservatief. In artikel 10 van de Biocidenrichtlijn staat dat een actieve stof niet in de bijlage kan worden opgenomen als het volgens *Directive 67/548/EEC* geclassificeerd is als bioaccumulerend en niet goed afbreekbaar. Daarentegen kan voor afbreekbare stoffen bijvoorbeeld een tijdelijke overschrijding van een PEC/PNEC > 1 als acceptabel criterium worden gehanteerd. Tijd wordt dan een element van de norm. Daarmee kunnen wellicht toch enkele stoffen op bijlage 1 van de Biocidenrichtlijn worden geplaatst. Een dergelijke aanpak heeft de voorkeur van de TCB boven methoden die ertoe leiden dat persistente stoffen in de bodem terechtkomen via het vergroten van de uitloofafstand.

Uitloging

De TCB heeft al gewezen op de mogelijkheden om het gebruik van met biociden verduurzaamd hout mogelijk te maken door extra maatregelen voor te schrijven die erop zijn gericht de uitloging

zoveel mogelijk te beperken. Het verminderen van de uitloging uit verduurzaamd hout voorafgaand aan toepassing is een effectieve methode om de bodem te beschermen. Het vergroten van de uitloogafstand in het rekenmodel daarentegen leidt tot onvoldoende bodembescherming.

CONCLUSIES

De TCB pleit ervoor om vanuit overwegingen van bodembescherming en voorzorg de uitloogafstand van werkzame stoffen uit verduurzaamd hout zo gering mogelijk te laten zijn, liefst nihil. Daardoor wordt het gebruik van alternatieven gestimuleerd. Als dit politiek niet haalbaar is, kan tenminste enige milieuwinst worden geboekt door maatregelen in de productiefase te nemen waarmee de direct uitloogbare fractie wordt verwijderd uit of gefixeerd in het verduurzaamde hout alvorens het wordt toegepast. Er is nog veel onderzoek nodig om een inhoudelijk onderbouwde uitloogafstand af te kunnen leiden. Dit vraagt om kennis over de invloed van de ruimtelijke schaal van de toepassingen van verduurzaamd hout op de stabiliteit van het (bodem)ecosysteem. Naarmate er immers meer huizen, schuttingen of hekken van verduurzaamd hout in en op de bodem staan, neemt het nadelige effect op de ecologische bodemkwaliteit toe. Op basis van berekeningen en aannames is de TCB geen voorstander van het versoepelen van de eerste beoordelingsstap door de uitloogafstand te vergroten. Wel zou wellicht enige versoepeling van de beoordeling kunnen worden gevonden in het accepteren van een tijdelijke overschrijding van de PEC/PNEC-verhouding voor werkzame stoffen die goed afbreken. Op die wijze wordt in elk geval voorkomen dat persistente stoffen in de bodem terechtkomen.

SAMENVATTING

Een inhoudelijke onderbouwing voor een acceptabele uitloogafstand van biociden uit verduurzaamd hout wordt sterk bepaald door de mate waarin de wetgever de bodem wil beschermen. Volledige bescherming vormt het ene uiterste van dit spectrum, waardoor met biociden verduurzaamd hout niet meer mag worden toegepast. Een dergelijk verbod betekent een stimulans voor de ontwikkeling van alternatieven. De TCB beveelt aan om de milieuhygiënische, maatschappelijke en economische gevolgen van een verbod op het gebruik van biociden via een brede analyse inzichtelijk te maken.

In het andere uiterste van het spectrum wordt ervoor gekozen de bodem niet expliciet te beschermen, zoals thans in de onderhandelingen tussen de EU-lidstaten als optie wordt besproken. De TCB beveelt aan om te laten onderzoeken hoeveel bodembelasting maximaal kan ontstaan als biociden alleen worden beoordeeld op basis van de andere criteria uit de Biocidenrichtlijn.

Als de gevolgen van een verbod op het gebruik van biociden onacceptabel worden geacht, dan stelt de TCB voor om communautaire eisen te stellen aan de wijze waarop de verduurzaming van hout wordt uitgevoerd. Met name een aanvullende nabehandeling van het verduurzaamde hout tijdens de productiefase, zoals spoelen en het hout enige tijd laten rusten, kan de uitloging naar de bodem sterk verminderen. De TCB beveelt aan om te laten onderzoeken of dergelijke brongerichte maatregelen de ruimte bieden die op dit moment wordt gezocht, uiteraard binnen de grenzen van de werkzaamheid van de biocide, en binnen de economische grenzen van de producent.

Een pragmatische aanpak is ook mogelijk, door een ruimere uitloofafstand te kiezen waarvoor uit berekeningen blijkt dat een gewenst aantal werkzame stoffen uit biociden voldoen aan het milieucriterium. De TCB is hier geen voorstander van, omdat met een dergelijke aanpak de bodem onvoldoende wordt beschermd.

Naarmate er meer huizen, schuttingen of hekken van verduurzaamd hout in en op de bodem staan, neemt het nadelige effect op de ecologische bodemkwaliteit toe. De ruimtelijke druk op de bodem neemt dan toe. De TCB adviseert om nadere uitwerking te geven aan het kwantificeren van de effecten van ruimtelijke druk, en daarbij uit te gaan van behoud en bescherming van het herstelvermogen van ecosystemen. Ondanks de zeer beperkte wetenschappelijke kennis hierover heeft de TCB een ruwe schatting gemaakt van een acceptabele uitloofafstand. De aldus berekende afstand wekt nauwelijks af van de thans gehanteerde uitloofafstand van 10 cm en bevindt zich in de orde grootte die de commissieleden op basis van hun expertise zouden verwachten. Vanuit overwegingen van voorzorg is zelfs een kleinere afstand dan 10 cm te prefereren. Het vergroten van deze uitloofafstand leidt derhalve naar de mening van de TCB tot onvoldoende bescherming van de bodem.

Als toch enige versoepeling wordt nagestreefd, dan prefereert de TCB een beoordeling op basis van het accepteren van een tijdelijke overschrijding van het milieucriterium voor werkzame stoffen die goed afbreken. Op die wijze wordt in elk geval voorkomen dat persistente stoffen in de bodem terecht komen.

Met de meeste hoogachting,
de voorzitter van de
Technische commissie bodembescherming,

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of connected loops and a final upward stroke.

Ir. L.E. Stolker-Nanninga.

OVERZICHT VAN DE GEHANTEERDE EMISSIESCENARIO'S

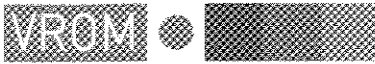
Er worden vijf verschillende gebruikscategorieën voor verduurzaamd hout onderscheiden, ingedeeld op basis van de mate van overkapping en contact met water of bodem. Voor elke gebruikscategorie is een aantal relevante toepassingsscenario's ontwikkeld. Toepassingen in de gebruikscategorieën 1 en 2 zijn volledig afgeschermd van weersomstandigheden en er bestaat geen risico op emissies naar bodem of water. Deze gebruikscategorieën worden daarom verder buiten beschouwing gelaten. Voor het advies van de TCB zijn de gebruikscategorieën 3 en 4 van belang. Categorie 3 wordt gevormd door hout of houtproducten die niet overdekt zijn toegepast en op de bodem staan. Het hout of de houtproducten zijn permanent blootgesteld aan het weer, aan oppervlaktewater of aan de bodem. Categorie 4 bestaat uit toepassingen in bodem of oppervlaktewater. In onderstaande tabel worden de voor de bodem relevante categorieën beschreven. Categorie 5 wordt gevormd door hout of zijn houtproducten die permanent in contact staan met zout water, en wordt daarom hier buiten beschouwing gelaten.

Voor de scenario's waarin behandeld hout in contact staat met regenwater, en de bodem of het oppervlaktewater het ontvangend compartiment is, zou in principe een uitloogproef moeten worden uitgevoerd. In een dergelijke proef wordt een patroon van regenval gesimuleerd. Om diverse redenen is er echter voor gekozen om uit te gaan van uitloogproeven waarin hout in direct en permanent contact staat met water. Een reden hiervoor is dat uitloogproeven met gesimuleerde regenval moeilijk zijn te standaardiseren. Ook laat een analyse van beschikbare gegevens zien dat uitloging uit hout dat in direct contact staat met water groter is dan uitloging uit hout dat wordt beregend, waarmee een *worst case* situatie beter wordt benaderd. Tenslotte zou de schatting van de emissie uit behandeld hout gedurende opslag en gebruik moeten leiden tot het uitvoeren van twee uitloogproeven, één met gesimuleerde regenval en één in direct contact met water. Dit zou een aanzienlijke stijging van de kosten betekenen.

Voor scenario's waarin het product permanent in contact staat met de bodem (ondergrondse delen van hout uit gebruiksklasse 4a) geldt dat eigenlijk een test uitgevoerd zou moeten worden waarin stukjes hout in de bodem wordt geplaatst, in direct en permanent contact met bodem. De *expert group* is overeen gekomen dat de schatting van de blootstelling gebaseerd kan worden op de resultaten van uitloogproeven op basis van permanent contact met water, voor die stoffen die niet worden beschouwd als slecht wateroplosbaar. Mocht een houtverduurzamingsmiddel worden beschouwd als slecht wateroplosbaar dan kan een uitloogproef van hout in contact met de bodem noodzakelijk zijn. Of dit noodzakelijk is wordt besloten door het bevoegd gezag en beoordeeld per geval.

TABEL: EMISSIESCENARIO'S VOOR VERSCHILLENDE TOEPASSINGEN VAN VERDUURZAAMD HOUT

Klasse	Beschrijving	Toepassing	Ontvangend compartiment	Ontvangend volume bodem/water (breedte*diepte*lengte)
3	Hout of product is niet overdekt toegepast en in contact met bodem. Hetzij continu blootgesteld aan het weer, hetzij niet blootgesteld aan het weer maar wordt wel regelmatig vochtig.	a. schutting b. geluidsmuur c. huis, volledig met hout bekleed	Bodem (concentratie in natgewicht bodem a.g.v. regenval of direct contact met bodem)	a: 0,1 x 0,1 x 1 m b: 0,1 x 0,1 x 1000 m c: uitgaande van omtrek van het huis van 50 m, 10 cm buiten de buitenmuur en 10 cm diep.
4a	Hout of product in permanent contact met de bodem.	a. elektriciteitspaal met diameter van 0,25 m en 2 m diep in bodem b. vierkante paal van 10 * 10 en 0,5 m diep	Bodem (concentratie in natgewicht bodem a.g.v. regenval of direct contact met bodem)	a. 10 cm om de paal, 10 cm onder de paal over totale diepte van paal van 2 meter. b. 10 cm om de paal, 10 cm onder de paal over totale diepte van paal van 0,5 meter.



Directoraat-Generaal Milieu
BWL
Landbouw

Rijnstraat 8
Postbus 30945
2500 GX Den Haag
Interne postcode 625

De voorzitter van de
Technische Commissie Bodembescherming
Mw. ir. L.E. Stolker-Nanninga
Postbus 30947
2500 GX Den Haag

Telefoon (070 339) 2566
Fax (070 339) 1288
hans.meijer@minvrom.nl
www.vrom.nl

**Adviesaanvraag betreffende beoordeling milieuspect
houtverduurzamingsmiddelen**

Datum	Kenmerk	Bijlage(n)
29 SEP 2006	BWL/2006305904	Gedetailleerde vraag

Geachte mevrouw Stolker-Nanninga,

Bijgaand vraag ik u advies uit te brengen inzake de milieubeoordeling van houtverduurzamingsmiddelen.

De Europese biocidenrichtlijn voorziet in een gemeenschappelijke beoordeling van werkzame stoffen uit biociden. Dit traject is nu ingezet met de beoordeling van onder meer werkzame stoffen uit houtverduurzamingsmiddelen.

De inschatting van risico's gebeurt op basis van rekenmodellen, emissiescenariodocumenten. Dit document geeft voor houtverduurzamingsmiddelen als criterium onder meer de afstand waarover uitloging van de werkzame stof in de bodem mag plaatsvinden waarbij gemiddeld genomen de milieunorm, in dit geval PEC/PNEC, mag worden overschreden. De norm die in het (op OESO-niveau vastgestelde) document is vastgelegd, is tot 10 cm van behandelde object.

Aan deze afstand lag een pragmatische maar niet een inhoudelijke reden ten grondslag. Naar inmiddels blijkt, overschrijden alle beoordeelde werkzame stoffen deze norm. Daarmee wordt deze norm "waardeloos", in praktijk moet dan altijd overgegaan worden op vervolgstudies (tweede tier).

De vraag aan de Technische Commissie Bodembescherming is of er een inhoudelijk beargumenteerde afstand gevonden kan worden waarover uitloging acceptabel is. Dit leidt tot de volgende adviesaanvraag:

Ten behoeve van de beoordeling van het risico van met biociden verduurzaamd hout voor bodem en grondwater is een emissiescenariodocument vastgesteld. In het emissiescenario is een parameter opgenomen die de afstand tot het hout beschrijft, waarover de uitgelogde fractie geacht wordt homogeen verdeeld te zijn. Ten gevolge van de uitloging zal er in werkelijkheid sprake zijn van een vervuilinggradiënt rond de bron. Wanneer de gemiddelde concentratie voldoet aan de PNEC, zal in werkelijkheid een deel van de beschouwde bodem een $PEC > PNEC$ hebben. De afstand die gekozen wordt drukt derhalve uit welke mate van vervuiling, in termen van grondoppervlak, aanvaardbaar is.

Deze parameter heeft in het scenario een waarde van 10 cm. Deze keuze heeft geen andere inhoudelijke motivering dan dat 10 cm beide kanten op overeen komt met de breedte van een spade.



Het probleem met deze norm is dat geen enkele werkzame stof voor het verduurzamen van hout, deze test passeert. Het scenario is in die zin onbruikbaar, omdat alle toepassingen een nadere beoordeling behoeven. Het gevolg is nu dat deze norm geheel terzijde kan worden geschoven, waardoor dit aspect niet beoordeeld wordt. Dit zal gebeuren tenzij er een inhoudelijk onderbouwd alternatief kan worden vastgesteld waarover uitloging van behandeld hout acceptabel is. Of daarvan sprake kan zijn moet worden bezien in het licht van de beoordelingswijze die in tweede instantie gevolgd zou worden. De Biocidenrichtlijn schrijft voor dat indien de PEC/PNEC > 1 is, de toepassing niet toelaatbaar is, tenzij aangetoond kan worden dat onder veldomstandigheden er geen onaanvaardbare effecten optreden. De eerste beoordeling mag natuurlijk niet minder streng zijn dan de tweede beoordeling.

Met primair als oogmerk het inbrengen van het advies in de betreffende Europese comités ter toepassing aldaar, secundair het toepassen bij de beoordeling van biociden nationaal, kom ik tot het volgende verzoek:

Ik verzoek de Technische Commissie Bodembescherming te adviseren over de wijze waarop de uiteindelijke beoordeling moet gebeuren van de afwezigheid van onaanvaardbare effecten door werkzame stoffen uit houtverduurzamingsmiddelen. Hierbij spelen een rol het gehalte in de bodem, ruimte (oppervlak) en tijd (afbraak). Tevens kan aansluiting worden gezocht bij andere criteria voor het beoordelen van risico's van biociden en gewasbeschermingsmiddelen.

Gezien de beoogde inbreng in de Europese besluitvormingsprocedure verzoek ik u om voor 1 december aanstaande een concept-advies gereed te hebben.

Hoogachtend,
De Staatssecretaris van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,

Drs. P.L.B.A. van Geel