

vergaderjaar 1985-1986

14

19204

Indicatief Meerjarenprogramma Milieubeheer 1986-1990

nr. 1

BRIEF VAN DE MINISTERS VAN VOLKSHUISVESTING, RUIMTELIJKE ORDE-
NING EN MILIEUBEHEER, VAN LANDBOUW EN VISSERIJ EN VAN VERKEER
EN WATERSTAAT

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

’s-Gravenhage, 17 september 1985

Hierbij bieden wij u het Indicatief meerjarenprogramma Milieubeheer 1986-1990 met de bijbehorende Voortgangsrapportage aan (zie 19204 nrs. 2 en 3). Deze beide documenten maken deel uit van de memorie van toelichting bij de begroting van het departement van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer voor het jaar 1986. De memorie van toelichting, onderdeel Milieubeheer, is dan ook in hoofdzaak beperkt tot een toelichting op de raming van inkomsten en uitgaven.

Het Indicatief meerjarenprogramma Milieubeheer, dat is voorbereid onder de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de ministers van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, van Landbouw en Visserij en van Verkeer en Waterstaat, geeft een beeld van het in de periode 1986-1990 op rijksniveau te voeren milieubeleid op hoofdzaken. Het neemt als zodanig mede de functie van het wettelijk voorgeschreven indicatieve meerjarenprogramma Geluid over. Afgezien van het IMP-Water 1985-1989, dat u afzonderlijk wordt aangeboden, worden met ingang van dit jaar geen indicatieve meerjarenprogramma's voor deelterreinen van het milieubeheer meer uitgebracht. Dit is een uitvloeisel van het in de nota «Meer dan de som der delen» aangekondigde voornemen om te komen tot een geïntegreerde beleidsplanning. De in 1984 uitgebrachte indicatieve meerjarenprogramma's blijven overigens, voor zover in het onderhavige IMP of de Voortgangsrapportage niet anders is aangegeven, mede richtinggevend voor de te verrichten beleidsinspanningen.

Het Indicatief meerjarenprogramma Milieubeheer is toegezonden aan de Centrale raad voor de milieuhygiëne, de Raad van de Waterstaat en de Natuurbeschermingsraad met het verzoek om zo mogelijk voor de behandeling van de begroting van het departement van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer door de Tweede Kamer een commentaar hierop te geven. Zodra wij de reacties van deze raden ontvangen, zullen wij deze aan u doen toekomen.

De Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
P. Winsemius

De Minister van Landbouw en Visserij,
G. J. M. Braks

De Minister van Verkeer en Waterstaat,
N. Smit-Kroes

3.4.4. Lijst van zwarte stoffen voor het milieubeleid

Naast prioritaire stoffen zijn er, veelal in internationaal verband, stoffen op grond van hun milieuschadelijke eigenschappen op zwarte lijsten geplaatst (zie figuur 3.4.2a.). Het blootstellingsaspect is hier buiten beschouwing gelaten; in het milieu brengen van deze stoffen dient gezien hun eigenschappen vermeden te worden. De lijst van zwarte stoffen voor het milieubeleid (tabel 3.4.4) heeft een richtinggevende betekenis voor overheden belast met de vergunningverlening en de betrokken bedrijven. Voor stoffen van de lijst van zwarte stoffen wordt een maximale brongerichte aanpak voorgestaan. De wijze waarop hieraan voor de verschillende compartimenten gestalte wordt gegeven, is aangegeven in vorige sectorale IMP's. In het geval een zwarte stof gezien de mate van blootstelling een milieuprobleem van nationale betekenis vormt, zal deze stof ook worden opgenomen in de lijst van prioritaire stoffen.

De hier gepresenteerde lijst van zwarte stoffen is gebaseerd op lijsten van stoffen die met het oog op het beschermen van wateren en bodem in internationale kaders zijn opgesteld, en op de lijst van zwarte stoffen uit het IMP-lucht 1985-1989. Zij geeft een overzicht van stoffen die op grond van hun eigenschappen geacht worden een bijzondere bedreiging te vormen voor de kwaliteit van bodem, water (waaronder zeewater) en lucht. Door intercompartimentaal transport kunnen deze stoffen ook een schadelijke werking uitoefenen in een ander compartiment dan waarin de emissie plaatsvindt.

Onder milieuschadelijkheid wordt verstaan: stofeigenschappen, zoals giftigheid - waaronder carcinogeniteit, mutageniteit en teratogeniteit -, afbreekbaarheid en (bio)accumulatie, die een ernstig risico inhouden. Deze criteria worden uiteraard sterk bepaald door het beschouwde milieucompartment, waardoor de inhoud van de verschillende zwarte lijsten onderling verschilt. Daarnaast vloeien verschillen aangaande individuele stoffen uit de stofgroepen van de zwarte lijsten voor bescherming van oppervlaktewateren en bodem voort uit verschillen in (internationale) regelingen. Volgens de EG-richtlijn voor oppervlaktewateren dienen individuele stoffen van de in de zwarte lijst opgenomen stofgroepen te worden aangewezen. In de EG-grondwaterrichtlijn worden alle individuele stoffen van de in de betreffende zwarte lijst opgenomen stofgroepen impliciet als zwart aangemerkt, tenzij het tegendeel wordt bewezen. Voor de bescherming van bodem is hiervoor een toetsingskader in ontwikkeling.

Ten behoeve van het opstellen van de lijst van zwarte stoffen is uitgegaan van individuele stoffen. De lijst heeft géén limitatief karakter.

Voor een aantal van de op deze lijst voorkomende stoffen is al een nadere uitwerking van het beleid gegeven. Het betreft het toetsingsbeleid voor bestrijdingsmiddelen op grond van de Bestrijdingsmiddelenwet en het beleid voor een aantal prioritaire stoffen. Bij bestrijdingsmiddelen betreft het voorkomen op de lijst van zwarte stoffen in bepaalde gevallen niet zozeer het gebruik, alswel de produktie en wellicht de lozingen daarbij.

Al naar gelang nieuwe wetenschappelijke kennis of verandering in stofstromen daartoe aanleiding geven, zal deze lijst worden aangevuld of bijgesteld.

Tabel 3.4.4. Lijst van zware stoffen

Stoffen	Bodem	Water	Lucht	Opmerkingen ¹
I. (Zware) metalen, metalloïden en hun verbindingen				
• Arseen	x	x	x	Bm; verboden
• Beryllium	x			
• Cadmium	x	x	x	
• Chroom (VI)			x	
• Kwik	x	x	x	
• Lood	x		x	
• Thallium	x			
• Tellurium	x			
• Tin	x			
• Zilver	x			
II. Gehalogeneerde organische verbindingen				
II.1. Alifatische verbindingen				
• Aldrin	x	x		Bm; verboden
• Chloralhydraat	x	x		Bm; toel.
• Chloordaan	x	x		Bm; verboden
• 2-Chloorethanol	x	x		
• Chloorpropen	x	x		
• Chloropreen	x	x		
• Dibroomethaan (1,2)	x	x		
• Dichloorethaan	x	x	x	
• Dichlooretheen	x	x		
• Dichloormethaan	x	x		
• Dichloorpropaan (1,2)	x	x		
• 1,3-Dichloor-2-propanol	x	x		
• Dichloorpropen	x	x		Bm; toel.
• Dieldrin	x	x		Bm; verboden
• Endosulfan		x		Bm; toel.
• Endrin	x	x		Bm; verboden ³
• Heptachloor	x	x		Bm; verboden
• Heptachloorepoxide	x	x		
• Hexachloorbutadieen	x	x		
• Hexachloorcyclohexanen (α,β) en (γ) lindaan	x	x		Bm; verboden
• Hexachloorethaan	x	x		Bm; toel. ²
• Methylbromide			x	
• Monochloorazijnzuur	x	x		
• Tetrachloorethaan	x	x		
• Tetrachlooretheen	x	x		
• Tetrachloormethaan	x	x		
• Trichloorethanen	x	x		
• Trichlooretheen	x	x		
• Trichloormethaan	x	x		
• 1,1,2-Trichloortrifluorethaan	x	x		
• Vinylchloride	x	x	x	
II.2. Chloorethers				
• Bis(2-chloorisopropyl)ether	x	x		
• Epichloorhydrine	x	x	x	
II.3. Monocyclische aromatische verbindingen				
• Dichloorbenzeen	x	x		
• Dichloortolueen	x	x		
• DDT's (incl. DPP en DDE)	x	x		Bm; verboden
• Hexachloorbenzeen	x	x		Bm; verboden
• Monochloorbenzeen	x	x		
• Monochloortoluenen	x	x		
• Tetrachloorbenzeen	x	x		
• Trichloorbenzeen	x	x		
II.4. Bi- en tricyclische verbindingen				
• Monochloornaftalenen	x	x		
• Polychloorbifenylen	x	x		
• Polychloorterfenylen	x	x		

¹ Z: noot aan het eind van de tabel.² Verboden in land- en tuinbouw; voor beperkte periode zijn onthellingen mogelijk.³ Nog toelating voor kleine toepassing.

Stoffen	Bodem	Water	Lucht	Opmerkingen ¹
II.5. Chloorfenolen				
- 2-Amino-4-chloorfenol	x	x		
- mono Chloorfenolen	x	x		
- 4-Chloor-3-methylfenol	x	x		Bm; toel.
- 2,4-D (incl. zouten en esters)	x	x		Bm; toel.
- 2,4-Dichloorfenol		x		Bm; toel.
- Dichloorprop		x		Bm; toel.
- Mecoprop		x		Bm; toel.
- MCPA		x		Bm; verboden
- 2,4,5-T (incl. zouten en esters)	x	x		Bm; toel.
- Pentachloorfenol	x	x		Bm; verboden
- Trichloorfenolen	x	x		
II.6. Nitro-aromatische verbindingen				
- 4-Chloor-2-nitro-aniline	x	x		
- Chloor-dinitrobenzenen	x	x		
- 1-Chloornitrobenzenen	x	x		
- Chloornitrotoluenen	x	x		
- Dichloornitrobenzenen		x		Bm; toel.
- Trifluralin				
II.7. Aromatische chlooraminen en triazinen				
- Chlooranilinen	x	x		
- Chloortoluidinen	x	x		Bm; toel.
- Chloridazon	x	x		
- Dichlooranilinen	x	x		
- Dichloorbenzidinen		x		Bm; toel.
- Monolinuron		x		Bm; toel.
- Linuron		x		Bm; niet in NL
- Propanil	x	x		Bm; toel.
- Simazin	x	x		
- 2,4,6-Trichloor-1,3,5-triazine	x	x		
II.8. Chloordioxinen en -dibenzofuranen				
- Polychloordibenzodioxinen	x	x ²	x	
- Polychloordibenzofuranen	x	x ²	x	
III. Organische fosforverbindingen				
- Azinfos-ethyl	x	x		Bm; niet in NL
- Azinfos-methyl		x		Bm; toel.
- Cumafos		x		Bm;
- Demeton (-O, -S, -S-methyl)		x		Bm; niet in NL
- Demeton-S-methyl-sulfon				Bm; toel.
- Dichloorvos		x		Bm; toel.
- Dimethoat		x		Bm; toel.
- Disulfoton	x	x		Bm; niet in NL
- Fenitrothion		x		Bm; toel.
- Fenthion		x		Bm; toel.
- Foxim		x		Bm; toel.
- Malathion		x		Bm; toel.
- Methamidofos		x		Bm; toel.
- Mevinfos		x		Bm; toel.
- Omethoat		x		Bm; toel.
- Oxydemeton-methyl		x		Bm; toel.
- Parathion (en -methyl)		x		Bm; toel.
- Triazofos		x		Bm; toel.
- Tributylfosfaat		x		
- Trichloorfon		x		Bm; toel.
IV. Organische tinverbindingen				
- Dibutyltindichloride	x	x		
- Dibutyltinoxide	x	x		
- Dibutyltinzouten (anderen)	x	x		
- Tetrabutyltin	x	x		
- Tributyltinoxide	x	x		Bm; toel.
- Trifenyltinacetaat		x		Bm; toel.
- Trifenyltinchloride		x		
- Trifenyltinhydroxyde		x		Bm; toel.

¹ Zie noot aan het eind van de tabel.

² Aanvulling; zie IMP-Water.

Stoffen	Bodem	Water	Lucht	Opmerkingen ¹
V. Persistente minerale oliën en persistente koolwaterstoffen uit aardolie bereid	x			
V.1. Mono- en bicyclische aromaten				
- Benzeen	x	x	x	
- Bifenyl	x	x		
- Ethylbenzeen	x	x		
- Isopropylbenzeen	x	x		
- Toluëen	x	x		
- Xylenen	x	x		
V.2. Polycyclische aromaten	x	x	x	
VI. Overige organische verbindingen				
- Acrylonitril			x	
- Benzidine	x	x		
- Diethylamine	x	x		
- Dimethylamine	x	x		
- Hydrazine			x	
VII. Cyaniden				
- Cyanide	x			
VIII. Asbest				
- Crocidoliet			x	
- Chrysotiel			x	
- Amosiet			x	

¹ Dit betreft stoffen waarvoor een nadere uitwerking aan het beleid is gegeven door middel van:

Bm; toel.: bestrijdingsmiddel dat is toegelaten op grond van de Bestrijdingsmiddelenwet.

Bm; verboden: bestrijdingsmiddel waarvan een op grond van de Bestrijdingsmiddelenwet in het verleden verleende toelating is ingetrokken of niet is verlengd.

Bm; niet in NL: bestrijdingsmiddel dat in Nederland niet meer op de markt is of geen toelating meer heeft.

3.5. Verwijdering van afvalstromen

3.5.1. Inleiding

Bij de aanpak van de afvalstoffenproblematiek worden twee benaderingen onderscheiden (zie IMP-Milieubeheer 1985-1989).

Het voorkomen of beperken van het ontstaan van afval is een element van het te formuleren beleid voor stoffen (thema's: verzuring, vermesting of verspreiding), doelgroepen en eventueel producten. Voor zover een dergelijk beleid ontbreekt, fungeert bij de aanpak aan de bron het uitgangspunt dat onnodige milieubelasting dient te worden vermeden, als «vangnet».

Daarnaast wordt in het kader van het thema «verwijdering» een effectgericht beleid geformuleerd voor ontstane c.q. niet te vermijden afvalstromen, met de bedoeling deze te beheersen en te kanaliseren.

Naarmate de mogelijkheden om het ontstaan van afval te voorkomen of te beperken tekort schieten, zal de behoefte aan een beleid in het kader van het thema «verwijdering» toenemen. Anderzijds zullen problemen met het beheersen of kanaliseren van afvalstromen de behoefte aan een preventief beleid vergroten.

In de planperiode zal een effectgericht beleid voor afvalstromen worden ontwikkeld op een wijze die vergelijkbaar is met de stofgerichte aanpak. Zo zal er een systematische prioriteitstelling plaatsvinden en zullen in beginsel

Verantwoording

15

Titel CCA-hout duurzaam verwijderd?
Opdrachtgever ministerie van VROM, directie Afvalstoffen
Projectleider ir. J.G. Cuperus
Auteur(s) ir. J.G. Cuperus, ir. J.M. de Graaf-Bremmer, ir. P.Y. Leenaars,
 dr. R. Theelen (Tauw), ir. W.J. Homan, ir M.E. van der Zee (SHR)

Projectnummer 3721132
Aantal pagina's 87
Handtekening

Datum 24 december 1999

Colofon

Tauw bv
 afdeling Milieumanagement
 Handelskade 11
 Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Telefoon (0570) 69 99 11
 Fax (0570) 69 96 66

Stichting Hout Research
 sectie Houttechnologie
 Wildekamp 1c
 Postbus 497
 6700 AL Wageningen
 Telefoon (0317) 42 54 22
 Fax (0317) 42 57 83

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Tauw bv beschikt over de volgende certificaten: NEN-EN-ISO 9001, VCA** en KOMO-asbestinventarisatie. De meet- en inspectiediensten van Tauw zijn geaccrediteerd (STERIN 1057). Deze accreditaties zijn op de werkzaamheden van toepassing tenzij in dit rapport anders is aangegeven.

ISO-9001 nr. 651023/650421
 VCA** nr. 650488
 KOMO nr. 651286
 STERILAB-registr. nr. L005:
 Laboratorium
 STERIN-registr. nr. 1057:
 Meet- en bemonsterings-
 activiteiten bodem, water,
 lucht en afvalstoffen





Samenvatting

Aanleiding

Naar aanleiding van kamervragen d.d. 9 september 1998, heeft de minister van VROM opdracht gegeven de mogelijke milieueffecten en risico's van de huidige wijze van inzameling en verwerking van afvalhout nader in beeld te brengen en zo hiertoe aanleiding bestaat, aanbevelingen te doen om deze te beperken. Het onderzoek richt zich, gezien de vraagstelling vanuit de Tweede Kamer, op met CCA-zouten verduurzaamd hout. CCA middelen behoren tot de middelen die koperverbindingen bevatten en welke worden ingezet voor het impregneren van hout. CCA-hout vormt maximaal 40% van het totaal aan met koperhoudende middelen verduurzaamd hout (koperhout, of kortweg Cu-hout). De concrete vraagstelling in dit onderzoek is of er redenen zijn maatregelen te treffen voor de verwijderingsstructuur van CCA-afvalhout.

Werkwijze

Om na te gaan of er aanleiding bestaat om de huidige inzameling en verwerking van CCA-afvalhout aan te passen en zo ja welke maatregelen dan wenselijk zijn, is voor de volgende aanpak gekozen:

1. Inventarisatie van de hoeveelheden CCA-hout die in omloop zijn en tussen nu en 2050 als CCA-afvalhout vrijkomen.
2. Beschrijving van de huidige verwijderingsstructuur van CCA-afvalhout, in het bijzonder de scheidingsmethoden (inclusief de effectiviteit van scheiding) die worden toegepast om CCA-afvalhout te scheiden van niet-verduurzaamd hout.
3. Beschrijving van de milieu-effecten en risico's voor de volksgezondheid voor verschillende verwijderingsroutes, hergebruik en voor energieopwekking.
4. Evaluatie van milieu-effecten en risico's voor de volksgezondheid en zo aanleiding hiertoe bestaat mogelijke aanbevelingen voor verbetering van de inzamel- en verwijderingsstructuur.

Conclusies uit dit onderzoek

1. Hoeveelheden in omloop

De consumptie aan met koperhoudende middelen verduurzaamd hout (Cu-hout) lag in 1998 tussen 750.000 en 950.000 m³ (300.000 – 380.000 ton). De totale bestaande voorraad beloopt thans naar schatting 6.200.000 – 8.000.000 m³ (2.500.000 – 3.200.000 ton). De totale consumptie aan CCA-hout in 1998 is geschat op 300.000 – 380.000 m³ (120.000 – 150.000 ton). Exacte gegevens over geïmporteerde hoeveelheden CCA-hout zijn niet te verkrijgen. Voor 1999 zullen de hoeveelheden ongeveer gelijk zijn. De totale voorraad aan CCA-hout wordt geschat op 2.500.000 tot 3.200.000 m³ (1.000.000 – 1.300.000 ton). Gezien het besluit van het CTB zal er na 2000 geen CCA-hout meer bijkomen. Aangezien verschillende toepassingen verschillende levensduren hebben, komt deze hoeveelheid in de eerstkomende 50 jaar verspreid vrij.

Bijlage 3

Berekening van de concentratie actieve elementen in hout

In toelatingen wordt uitgegaan van een minimale retentie (concentratie middel per m³) die moet worden gehaald. Over het algemeen zal dit ook de maximale retentie zijn om kostentechnische redenen. Voor arseenhoudende producten ligt de retentie op 7 kg product / m³. In tabel 3 wordt weergegeven wat dit voor consequenties heeft voor de concentratie koper, chroom en arseen per kilogram hout. Hieronder volgt een voorbeeld berekening hoe tot deze waarden is gekomen.

Per kg product is 305 g of 24% AsO₅ opgelost (zie tabel 4). Uitgaande van de hoogste concentratie wordt in de verdere berekening uitgegaan van 305 g AsO₅ / kg product. Dit komt overeen met 147.5 g As / kg product. (molmassa arseen 74.9, molmassa zuurstof 16. Aandeel arseen in totale oxide: $74.9 / (74.9 + 5 \cdot 16) = 0.48$). Er wordt 7 kg product per kubieke meter geïmpregneerd dit komt overeen met 1032 g/m³ (7 kg/m³ * 147.5 g As/kg). Uitgaande van een gemiddelde volumieke massa van geïmpregneerd hout van 400 kg/m³ kan een concentratie arseen in het hout worden verwacht van 2,59 g As / kg hout (1032 g/m³ / 400 kg/m³). In tabel 3 worden de concentraties gegeven bij een volumieke massa van 400, 500 en 700 kg/m³.

Tabel 3 Concentratie elementen uit CCA in hout.

CCA-zouten	Zout in oplossing [g/kg]	element	Element in oplossing [g/kg]	Retentie 7 kg/m ³ Element in hout [g/m ³]	Volumieke massa		
					400 kg/m ³ Element in hout [g/kg]	500 kg/m ³ Element in hout [g/kg]	700 kg/m ³ Element in hout [g/kg]
AsO ₅	305	As	147.1	1036.7	2.59	2.07	1.48
CrO ₃	532	Cr	276.6	1936.5	4.84	3.87	2.77
CuO	188	Cu	150.2	1051.3	2.63	2.10	1.50

In de tabellen 4 en 5 worden ook van andere verduurzamingsmiddelen, zouten en ac elementen de concentraties in het hout weergegeven. Hierbij is uitgegaan van de for waarin de hoogste concentratie van een zeker element zich bevindt. Dit is meestal ni

