

## **Technische adviezen voor de inrichting van begraafplaatsen en graven en voorschriften ten aanzien van asverstrooiing.**

### **Besluit op de lijkbezorging gewijzigd**

Per 1 januari 2013 is het Besluit op de lijkbezorging<sup>1</sup> gewijzigd en is het Lijkomhulselbesluit 1998 komen te vervallen. De eisen die kunnen worden gesteld aan lijkkisten en andere omhulsels zijn vereenvoudigd, geheel in lijn met het kabinetsbesluit het dwingend verwijzen naar externe normen te beperken.

In het nieuwe Besluit op de lijkbezorging zijn de gedetailleerde normen die golden voor het gebruik van kunststoffen voor lijkkisten en andere omhulsels vervangen door een meer algemene formulering: de kist of het omhulsel moet zijn vervaardigd met toepassing van biologisch afbreekbare materialen die het doel van begraving niet belemmeren (artikel 4, eerste lid). Daarmee wordt bedoeld dat de kist of het omhulsel zodanig moet zijn dat een optimaal verteringsproces gewaarborgd is, zodat het graf na afloop van de minimale grafrusttermijn (tien jaar) op een correcte wijze kan worden geruimd.

Er was nog een reden het Besluit op de lijkbezorging een meer generiek karakter te geven: sinds 1 januari 2010 zijn in het Activiteitenbesluit milieubeheer eisen opgenomen voor het in werking hebben van een crematorium en het in gebruik hebben van een strooiveld. Op het moment dat aan de milieueisen wordt voldaan is voor het in gebruik hebben van een crematorium of strooiveld geen omgevingsvergunning voor het milieu nodig. In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn ook de eisen opgenomen waar kisten, bestemd voor crematie, aan dienen te voldoen.

### **Inspectierichtlijn Lijkbezorging**

De Inspectierichtlijn Lijkbezorging (3<sup>e</sup> herziene druk, 1999) geldt sinds 1 januari 2002 als 'bron van antwoorden voor vragen uit de praktijk'. Op die datum is immers, bij de vorming van de VROM-Inspectie (tegenwoordig 'Inspectie Leefomgeving en Transport'), een aantal adviestaken van de voormalige Inspectie Milieuhygiëne komen te vervallen.

Bepaalde onderdelen van de Inspectierichtlijn Lijkbezorging zijn in 2010 omgezet in een Handleiding opgraven en ruimen, welke is opgesteld door de Landelijke Organisatie van Begraafplaatsen (LOB), in samenwerking met de Branche Vereniging Ondernemers Begraafplaatsbeheer (BVOB) en de VNG; zie ledenbrief nr. 10/110 'Handleiding Opgraven en Ruimen', d.d. 9 december 2010. In deze handleiding is alle relevante wet- en regelgeving (met uitleg) opgenomen. Ook wordt aandacht besteed aan veiligheid en milieuaspecten bij de uitvoering van opgravingen en ruiming, onder andere via handzame modelbrieven en voorbeeldprotocollen.

### **Behoud van informatie**

Bij de wijziging van de status van de Inspectierichtlijn en de recente vereenvoudiging van het Besluit op de lijkbezorging dreigde echter heldere informatie over de vereisten ten aanzien van asverstrooiing en technische adviezen voor de inrichting van begraafplaatsen en graven verloren te gaan. Dit geldt eveneens voor de technische informatie uit het vervallen Lijkomhulselbesluit 1998, over materialen en materiaaleigenschappen van omhulsels zoals lijkkisten en lijkhoezen die een optimaal verteringsproces waarborgen.

Om te voorkomen dat bepaalde kennis verdwijnt, heeft het ministerie van BZK, op verzoek van de LOB en de VNG, opdracht gegeven enkele relevante bijlagen van de Inspectierichtlijn te actualiseren. Het betreft de bijlagen 2 (technische adviezen voor de inrichting van begraafplaatsen en graven) en 4 (modelvoorschriften voor crematoria in het kader van de wet milieubeheer).

De geactualiseerde informatie treft u aan in bijgaand document.

---

<sup>1</sup> Het Besluit op de lijkbezorging is een Algemene Maatregel van Bestuur bij de Wet op de lijkbezorging.

## **I. TECHNISCHE ADVIEZEN VOOR DE INRICHTING VAN BEGRAAFPLAATSEN EN GRAVEN**

### **Inrichting begraafplaatsen**

1. Het bodemmateriaal van een begraafplaats bevat een zo groot luchthoudend poriënvolume, dat een voldoende mate van gasdiffusie in de bodem is gewaarborgd. Een ongestoord bodemprofiel van zand- of zavelgrond is het meest geschikt. Het bodemmateriaal mag voorts het proces van de lijkvertering niet in ongunstige zin beïnvloeden.

Gronden, bestaande uit klei of leem, zijn vanwege de geringe mate van doorlatendheid voor vloeistoffen niet geschikt. Zeezand (met een hoog chloridengehalte) kan bezwaarlijk zijn vanwege de conserverende werking van hoge zoutconcentraties. (Zand)opspuitingen zijn eveneens minder geschikt, vanwege het geringe poriënvolume van het daarin veelal aanwezige slib.

2. Het terrein van een toekomstige begraafplaats en dat van een uitbreiding evenals het gedeelte van een bestaande begraafplaats na ruiming wordt, vooraf en in zijn geheel, opgehoogd met materiaal dat aan het gestelde in sub I voldoet in geval de gemiddeld hoogste grondwaterstand zo hoog is dat de graven zich niet tenminste dertig centimeter boven dit niveau zullen bevinden, tenzij dit door verlaging van de grondwaterstand kan worden bereikt.

Deze situatie kan zich in Nederland op veel plaatsen voordoen. Een alternatief voor het bovenstaande is de aanleg van keldergraven ondergronds/bovengronds (zie ook onder 9).

3. Onder en rond een begraafplaats dient, afhankelijk van de geohydrologische situatie ter plaatse, in de regel een adequaat ontwaterings- en afwateringssysteem aanwezig te zijn dat een tweeledig doel dient te vullen:
  1. Het draagt zorg voor de vereiste (grond)waterpeilbeheersing;
  2. Het waarborgt dat eventuele verontreiniging zich niet (ongecontroleerd) naar de omgeving kan verspreiden via het oppervlaktewater of het grondwater, inclusief de diepere, onderliggende bodemlagen.

Voor een goede vertering is een zuurstofrijke en tamelijk (lucht)vochtige omgeving nodig. Omdat de luchtvochtigheid in Nederland meestal voldoende hoog is, dient (overtollige) neerslag dus snel afgevoerd te kunnen worden. Hiertoe zal moeten worden onderzocht of drainage van de begraafplaats noodzakelijk is

De geohydrologische situatie ter plaatse bepaalt het ontwaterings- en afwateringssysteem. In het algemeen zal dit in gebieden met een betrekkelijk hoge grondwaterstand (minder dan 3,5 meter minus maaiveld) een adequaat drainagesysteem (horizontaal of verticaal) onder het terrein, met een ringsloot of ringleiding rondom het terrein omvatten. In gebieden met een lagere grondwaterstand (meer dan 3,5 meter minus maaiveld) is een horizontaal drainagesysteem en/of een ringsloot niet noodzakelijk en bovendien niet mogelijk (drains in een onverzadigde zone en boven het grondwater werken niet).

Drainwater van begraafplaatsen kan ongewenste stoffen bevatten. In die situatie kan het niet zonder meer overal worden geloosd. Het dient dan te worden verzameld en vervolgens bij voorkeur op de riolering te worden geloosd. Dit kan in gerioleerde of redelijkerwijze te rioleren gebieden plaatsvinden via de genoemde ringleiding. In ongerioleerde gebieden kan een ringsloot voor buffering zorgen. In alle gevallen zal de lozing tenminste overleg met en meestal vergunning van de waterkwaliteitsbeheerder behoeven.

In de praktijk blijkt het voor te komen dat begraafplaatsen geohydrologisch te "goed" zijn geïsoleerd: taluds zijn na ophoging soms van een kleilaag voorzien ten behoeve van de plantengroei. In dergelijke gevallen kan mogelijk het grondwater onder de begraafplaats op een hoger peil komen dan in de omgeving en wordt het effect van de ophoging (ten dele) tenietgedaan. In dit geval zal een ringleiding binnen dit talud met een afvoer naar riolering of ringsloot of een ander adequaat systeem een mogelijke oplossing kunnen bieden.

Vanuit de gedachte dat er alleen van natuurbegraven sprake is als er eeuwigdurend grafkrust is, zal de grond- en grondwatercriteria geen belemmerend thema zijn.

4. Bij voorkeur worden op een begraafplaats geen ondergrondse werken als leidingen en kabels aangelegd, met uitzondering van werken ten behoeve van op de begraafplaats aanwezige voorzieningen. Let hierop bij de aanleg van begraafplaatsen dat de graven goed bereikbaar zijn, niet alleen voor uitvaarten, maar ook voor grafdeelmachines etc.

Uitgangspunt hierbij is dat de grafkrust op generlei wijze kan worden verstoord door storingen, onderhoudswerkzaamheden e.d. Omgekeerd moeten dergelijke werken ook niet beïnvloed kunnen worden door (de gevolgen van) het begraven.

5. De afstand van een graf tot de erfscheiding van de begraafplaats bedraagt ten minste één meter [Besluit op de lijkbezorging (Blb) art. 6]. Het kan zinvol zijn rondom een begraafplaats een afscheiding aan te brengen met het oog op mogelijk vandalisme.

Een begraafplaats is een plek waar de privacy van de nabestaanden moet zijn gewaarborgd. Daarnaast zullen omwonenden en passanten niet moeten worden gehinderd door handelingen en dergelijke die op de begraafplaats vinden.

### **Inrichting graven**

6. Een lijk wordt begraven in een kist of een ander omhulsel (Blb art. 3, art. 4). Een kist of een omhulsel is in deze betekenis een technisch hulpmiddel om begraven op een aanvaardbare en tevens hygiënische wijze mogelijk te maken. De kist of omhulsel mag het doel van de begraafplaats (de lijkvertering) niet belemmeren. Deze mag voor begraafplaatsen vervaardigd zijn met toepassing van biologische afbreekbare materialen.

Met ingang van 2013 is het Besluit op de lijkbezorging aangepast en is het Lijkomhulselbesluit 1998 komen te vervallen. De omschrijvingen die betrekking hebben op de afbreekbaarheid van kisten, lijkhoezen en andere omhulsels zijn in het nieuwe Besluit op de lijkbezorging in meer algemene termen geformuleerd. Om begraafplaatsbeheerders handvatten te geven over materialen die bewezen een optimaal verteringsproces waarborgen is hieronder een lijst opgenomen met materialen en materiaaleigenschappen die hieraan voldoen. Deze lijst is voor een groot deel afkomstig uit het oude Lijkomhulselbesluit 1998.

*6.1. Bij de vervaardiging van lijkkasten zijn voor de volgende onderdelen of bewerkingen de volgende kunststoffen of toepassingen van kunststoffen toegelaten:*

*a. Spaanplaat:*

Verlijmde houtspaanders/houtvezels. Het spaanplaat bevat niet meer dan 10 mg vrij of gemakkelijk vrij te maken formaldehyde per 100 gram plaatmateriaal.

Gemeten met de fotometrische methode is dit 8 mg formaldehyde per 100 gram droog plaatmateriaal (normuitgave NEN-EN 120 uit 1991).

*b. Lijm:*

Verwerkt in houtspaanplaat: ureumformaldehyde-lijm of isocyanaat-lijm;

verwerkt in schottenlijm: ureumformaldehyde-lijm en/of PVAC-lijm;

verwerkt in perslijm: PVAC lijm - polyvinylacetaat;

verwerkt in constructielijm: PVAC lijm - polyvinylacetaat.

*c. Lak:*

Nitrocelluloselak dan wel een combinatie van nitrocellulose, alkydharsen, en -eventueel -polyesterharsen.

*d. Handgrepen, sierschroeven en andere ornamenten:*

Handgrepen, ornamenten en accessoires van graf- en crematiekasten dienen uitgevoerd te worden in vergankelijk materiaal, dan wel van buitenaf verwijderd te kunnen worden.

*e. Hoofdkussen of hoofdsteun:*

Zak van vergankelijk materiaal gevuld met houtkrullen of kartonnen hoofdsteun.

*f. Binnenbekleding:*

Niet geïmpregneerd papier aan de binnenkant van de deksel en de wanden; katoen, zijde, rayon, of cellulose-acetaat dan wel een mengsel van genoemde stoffen, en wel zo dat de stof van de binnenbekleding niet in één stuk over de bodem en wanden van de kist wordt gespreid, maar dat voor de bodem een los stuk stof wordt gebruikt.

*g. Bodembedekking:*

Niet-geïmpregneerd papier op de bodem, al dan niet voorzien van een extra celstof onderlegger.

*h. Print en kantenband:*

Basispapier op edelcellulosebasis met anorganische pigmenten.

**6.2. Materiaal voor lijkhoezen dient aan de volgende eisen te voldoen:**

*a. Doorlaatbaarheid*

- Van water:  
gedurende zeven dagen voortdurend contact met water van 5°C en 20°C bij pH = 7,0 mag het materiaal niet meer dan 1 mg vloeibaar water per vierkante meter per uur doorlaten, gemeten volgens norm DIN 53122 of een vergelijkbare norm.
- Van gas:  
na veertien dagen mag de doorlaatbaarheid voor gasvormig kooldioxide, gemeten volgens norm DIN 53122 of een vergelijkbare norm, niet minder zijn dan 150 ml per vierkante meter per uur en voor zuurstof niet minder dan 200 ml per vierkante meter per uur.

*b. Mechanische eigenschappen*

- Treksterkte:  
de treksterkte van het materiaal en van de lasverbindingen mag niet minder bedragen dan 1 N per millimeter, gemeten volgens norm DIN 53455 of een vergelijkbare norm.
- Vouwbestendigheid:  
als het materiaal wordt dubbelgevouwen en de vouw gedurende dertig minuten wordt belast bij een druk van 5 N per vierkante centimeter, mag het materiaal in de vouw geen scheur vertonen.

*c. Vorm*

Gedurende twee jaar opslag bij 20°C mag de krimp in de lengte- en breedterichting niet meer dan 10% bedragen, gemeten volgens norm ASTM: D 2732-83 of een vergelijkbare norm.

*d. Biologische afbreekbaarheid*

Het materiaal van de lijkhoezen dient binnen 90 dagen voor meer dan 98% te worden afgebroken, gemeten volgens norm ASTM: D 5338-92 of een daarmee vergelijkbare norm. Daarnaast dienen uit de lijkhoezen, zowel bij de biologische afbraak als bij crematie, geen schadelijke stoffen vrij te komen. Voor zware metalen (Pb, Cr, Ni, Cu, Cd, Zn) en gechloroerde koolwaterstoffen dient voldaan te worden aan de Duitse Bundesgütegemeinschaft-norm RAL GZ 251 of een daaraan gelijk te stellen norm. Voor de bepaling hiervan dient gebruik te worden gemaakt van de norm ASTM: D 5152-91 of een vergelijkbare norm.

**6.3. Andere omhulsels dan lijkkasten en lijkhoezen die op het doel van begraven of verbranden zijn afgestemd, zijn toegestaan bij begraven of verbranden mits zij voldoen aan de hierboven gestelde eisen van doorlatendheid voor lucht en biologische afbreekbaarheid voor zover deze omhulsels dan**

wel onderdelen daarvan niet verwijderd worden voorafgaand aan het begraven of verbranden.

7. Begraving van lijken die conserverende behandelingen hebben ondergaan, wordt zo veel mogelijk voorkomen. Een uitzondering hierop vormt de sinds januari 2010 bij Wet toegestane thanatopraxie behandeling aangezien dit een tijdelijk conserveren van het menselijk lichaam na het overlijden betreft waarbij het natuurlijke ontbindingsproces niet meer dan tien dagen wordt vertraagd. Het gaat bij de te voorkomen conserverende maatregelen om twee categorieën behandelingen:
  1. Balseming; dit komt sporadisch voor. Het uitgangspunt ervan (conservering voor lange tijd) is in strijd met de uitgangspunten die bij begraving worden gehanteerd. Indien begraving onvermijdelijk is, zal deze plaats moeten vinden op een speciale locatie en vergezeld moeten gaan van een sluitende registratie met het oog op eventuele toekomstige ruiming.
  2. Formalinebehandeling; deze vindt veelal plaats ten behoeve van de wetenschap. In dergelijke gevallen dient latere begraving te worden vermeden en dient te worden gekozen voor crematie. Indien de conserverende behandelingen zijn bedoeld ten behoeve van vervoer naar het buitenland, geldt deze beperking niet.
8. De afstand tussen de graven (niet de kisten) onderling bedraagt ten minste dertig centimeter. Ten hoogste drie lijken mogen boven elkaar worden begraven, mits boven elke kist of elk ander omhulsel een laag grond van ten minste dertig centimeter dikte wordt aangebracht, die bij een volgende begraving niet mag worden geroerd. Boven de (bovenste) kist of het (bovenste) omhulsel bevindt zich een laag grond van ten minste vijftig centimeter. De graven bevinden zich ten minste dertig centimeter boven het niveau van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (Bib art. 5, leden 1 t/m 5).

Deze bepalingen zijn bedoeld om voldoende luchtcirculatie mogelijk te maken en dus om een goede vertering te bevorderen, evenals voldoende ruimte rondom het graf over te houden voor nabestaanden. Het is dan ook zaak zich hieraan stipt te houden. Het is de bedoeling dat de bovenste laag grond ten minste vijftig centimeter dikte behoudt.

Op bestaande begraafplaatsen zal in het verleden niet altijd aan al deze voorschriften zijn voldaan; het Bib art. 5, lid 5 erkent dit. In dergelijke gevallen is het uiteraard wel gewenst andere maatregelen, mogelijk met het toevoegen van een organisch middel om het verteringsproces te "initieëren of te versnellen" te treffen ter bevordering van een betere vertering. Na een eventuele ruiming zal bovendien wel aan deze voorschriften moeten worden voldaan.

9. De constructie van grafkelders, waaronder begrepen een graf in een bovengrondse constructie, is zodanig dat lucht tot de grafruimte kan toetreden en hieruit ook afgevoerd kan worden. De afvoer van lucht uit de grafruimte geschiedt zo dat daarvan geen hinder kan worden ondervonden. (Bib art. 7).

Voor een goed verloopend lijkverteringsproces is in een keldergraf (zowel bovengronds als ondergronds, met of zonder bodem en gemaakt van onder meer mergel of beton) een doorluchting van het graf essentieel. Vooral als er sprake is van meerdere etages in grote kelders, kunnen in de praktijk grote verschillen optreden in beluchting tussen de onderste en de bovenste lagen. Hieraan zal aandacht moeten worden besteed, zo nodig met gebruikmaking van een adequaat ventilatiesysteem. De ventilatieopeningen worden met zorg gesitueerd; ook is het van belang te voorkomen dat vocht ingezogen of ingelaten wordt. De (betonnen of mergel) constructie van grafkelders ( met of zonder bodem), waaronder tevens wordt begrepen een graf in bovengrondse constructie, is zodanig dat voldoende ventilatie kan optreden. Ook moet de afvoer van de lucht zodanig zijn dat geen (geur) hinder wordt ondervonden ( Bib art 7).

10. Op een begraafplaats dient ruimte te zijn gereserveerd voor het bewaren van overblijfselen uit geruimde graven. Hierin mogen slechts volledig geskeletteerde resten worden opgeborgen. Het is verantwoord om deze ruimte af te dekken of op een andere adequate wijze af te schermen.

Uit hygiënische en psychohygiënische overwegingen dienen menselijke resten uit een graf op de begraafplaats ter aarde te worden besteld. Overige resten zoals die van de kleding of van de kist

kunnen op zorgvuldige wijze worden aangeboden aan een erkende vuilverbrandingsinstallatie. Wanneer tijdens een ruiming blijkt dat één of enkele stoffelijke overschotten niet volledig zijn geskeletteerd (bijv. door adipocire-vorming), is het noodzakelijk de oorzaak hiervan (bijv. een lijkhoes) weg te nemen en het lijkverteringsproces onder betere omstandigheden te laten vervolgen.

Indien bij van een voorgenomen ruiming blijkt dat de lijkvertering op grote schaal onvolledig heeft plaatsgevonden, dient adequaat gehandeld te worden. Daarbij kan worden gedacht aan het toevoegen van een organisch middel om het verteringsproces te “initiëren of te versnellen”. Het is gewenst bij de planning van de benodigde begraafruimte (ook in een verdere toekomst) rekening te houden met dergelijke fenomenen.

## **II. MODELVOORSCHRIFTEN TEN AANZIEN VAN ASVERSTROOIING IN HET KADER VAN DE WET MILIEUBEHEER**

### **Asverstrooiing**

Verstrooiing van as moet gelijkmatig geschieden en zodanig dat de as niet door verwaaiing buiten het terrein van de inrichting of het strooiveld terecht komt of kan komen. Een onderzoek van het RIVM naar alle uitgevoerde onderzoeken en inventarisaties leidt tot de volgende conclusie omtrent de hoeveelheden as die verstrooid mag worden:

1. Maximaal 90 verstrooiingen per hectare per jaar, zonder dat aanvullende maatregelen nodig zijn;
2. Maximaal 370 verstrooiingen per hectare per jaar, met de volgende aanvullende maatregelen:
  - Bepaling van de concentraties zware metalen in de toplaag van het strooiveld en het afstromend grondwater conform NEN-5470 en de in deze norm vermelde NEN-normen voor monsterneming, conservering, menging en analyse. Deze bepaling dient eens per 25 jaar te worden verricht. De concentraties zware metalen mogen niet hoger zijn dan de interventiewaarden.
  - Bepaling van de emissie van zware metalen naar de aangrenzende bodem of het oppervlaktewater op basis van de in het Besluit Bodemkwaliteit voorgeschreven NEN normen voor monsternemingen, monstervoorbereidingen, analyses en uitloogproeven en de in het Besluit Bodemkwaliteit voorgeschreven berekening van de emissie. Hierbij dienen de uitloogproeven (L/S =10) te worden uitgevoerd op een representatief bodemmonster van het strooiveld. Deze bepaling dient eens per 25 jaar te (moeten) worden verricht. De emissies mogen de in het Besluit Bodemkwaliteit gestelde maximale emissiewaarden (bijlage B, tabel 1) niet overschrijden;
  - Bepaling van de concentratie en de emissie van fosfaat op basis van de in het Besluit Bodemkwaliteit voorgeschreven NEN-normen voor monsternemingen, monstervoorbereidingen, analyses en uitloogproeven en de in het Besluit Bodemkwaliteit voorgeschreven berekening van de emissie. Hierbij dienen de uitloogproeven te worden uitgevoerd op een representatief bodemmonster van het strooiveld. Deze bepaling dient eens per 25 jaar te worden verricht. De emissie mag niet hoger zijn dan 6,25 mg/kg droge stof (d.s.);
  - Bij geconstateerde overschrijdingen van de voorgeschreven normen dienen maatregelen genomen te worden ter voorkoming van verspreiding van de verontreiniging naar het omringende milieu. Hierbij zijn de regels van de Wet bodembescherming (Wbb) van toepassing.
3. Maximaal 3200 verstrooiingen per hectare per jaar, met de volgende aanvullende maatregelen:
  - Bepaling van de concentraties zware metalen in de toplaag van het strooiveld en het afstromend grondwater conform NEN-5470 en de in deze norm vermelde NEN-normen voor monsterneming, conservering, menging en analyse. Deze bepaling dient eens per 5 jaar te worden verricht. De concentraties zware metalen mogen niet hoger zijn dan de interventiewaarden.

- Bepaling van de emissie van zware metalen naar de aangrenzende bodem of het oppervlaktewater op basis van de in het Besluit Bodemkwaliteit voorgeschreven NEN normen voor monsternemingen, monstervoorbereidingen, analyses en uitloogproeven en de in het Besluit Bodemkwaliteit voorgeschreven berekening van de emissie. Hierbij dienen de uitloogproeven (L/S =10) te worden uitgevoerd op een representatief bodemmonster van het strooiveld. Deze bepaling dient eens per 5 jaar te worden verricht. De emissies mogen de in het Besluit Bodemkwaliteit gestelde maximale emissiewaarden (bijlage B, tabel 1) niet overschrijden;
  - Bepaling van de concentratie en de emissie van fosfaat op basis van de in het Besluit Bodemkwaliteit voorgeschreven NEN-normen voor monsternemingen, monstervoorbereidingen, analyses en uitloogproeven en de in het Besluit Bodemkwaliteit voorgeschreven berekening van de emissie. Hierbij dienen de uitloogproeven (L/S =10) te worden uitgevoerd op een representatief bodemmonster van het strooiveld. Deze bepaling dient eens per 5 jaar te worden verricht. De emissie mag niet hoger zijn dan 6,25 mg/kg d.s.;
  - Bij geconstateerde overschrijdingen van de voorgeschreven normen dienen maatregelen genomen te worden ter voorkoming van verspreiding van de verontreiniging naar het omringende milieu. Hierbij zijn de regels van de Wbb van toepassing
  - Tevens dient volgens de regels van het Besluit Bodemkwaliteit de as van het strooiveld te worden verwijderd.
4. Boven 3200 verstrooiingen per hectare per jaar dienen er zodanige maatregelen te worden getroffen dat op geen enkele wijze as in de bodem kan geraken. Onderafdichting van het strooiveld en controle op het percolatiewater geldt als isolatiemiddel in de zin van het Besluit Bodemkwaliteit

### Wisselvelden

Het verdient de voorkeur gebruik te maken van wisselvelden. De minimale oppervlakte van de twee wisselstrooivelden kan eenvoudig worden berekend aan de hand van de in onder de punten 1 t/m 4 aangegeven normen.

Bij het gebruik van wisselvelden gelden de bovengenoemde regels voor controlemetingen ter bepaling van de verspreiding van verontreinigende stoffen naar het omliggende milieu.

Bij een maximaal aantal verstrooiingen van 370 per hectare per jaar kunnen de concentratiebepalingen van zware metalen in de bovenlaag echter achterwege worden gelaten. Dit geldt niet voor de emissiebepalingen.

**Nadere toelichting inzake het bepalen van emissiewaarden volgens het besluit bodemkwaliteit.**  
*De uitloogwaarden voor metalen werden voorheen getoetst aan de immissiewaarden, zoals vastgesteld in het oude Bouwstoffenbesluit. De eenheid van deze immissiewaarden bedraagt mg/m<sup>2</sup> per jaar. Bij een uitloogproef wordt de concentratie metalen in het uitloogwater vastgesteld in µg/l en vervolgens door het laboratorium omgerekend in mg/kg d.s. Deze uitloogwaarde van de grond betreft echter een emissiewaarde met een ander eenheid dan de immissiewaarden uit het Besluit Bodemkwaliteit. In het Besluit Bodemkwaliteit zijn daarom maximale emissiewaarden opgenomen voor metalen in de grond met de eenheid in mg/kg d.s. Hiermee kunnen de gemeten uitloogwaarden in de grond eenvoudig getoetst worden aan de maximale emissiewaarden uit het Besluit Bodemkwaliteit.*

*Voor fosfaat is in het Besluit Bodemkwaliteit geen maximale emissiewaarde opgenomen. Voorheen is de immissiewaarde van fosfaat vastgesteld op 1.000 mg/m<sup>2</sup> per jaar. Een 10 cm dikke toplaag met oppervlakte 1 m<sup>2</sup> weegt circa 160 kg, waardoor de maximale emissiewaarde van de grond in de toplaag overeenkomt met 6,25 mg/kg, welke per jaar mag uitlogen. De uitloogproef betreft een geforceerde uitloging over een periode 2 weken. De gemeten uitloogwaarde in mg/kg d.s kan daarmee worden vergeleken met de maximale emissiewaarden van fosfaat, vastgesteld op 6,25 mg/kg d.s.*