

# Regeling stortplaatsen voor baggerspecie op land

9 juli 2001/MJZ2001049070

De Minister van Volkshuisvesting,  
Ruimtelijke Ordening en  
Milieubeheer,

Handelende in overeenstemming met  
de Minister van Verkeer en  
Waterstaat;

Gelet op richtlijn nr. 1999/31/EG van  
de Raad van de Europese Unie van  
26 april 1999, betreffende het storten  
van afvalstoffen (PbEG L 182), en op  
de artikelen 8.5, eerste lid, 8.15, eerste  
lid, 8.44, eerste lid, 8.45, eerste lid,  
8.49, vijfde lid, 21.2, tweede lid, en  
21.6, zesde lid, van de Wet milieube-  
heer;

Besluit:

## Hoofdstuk I. Algemeen

### Artikel 1

In deze regeling wordt verstaan  
onder:

- a. *storten van afvalstoffen*: op of in de bodem brengen van afvalstoffen, al dan niet in verpakking, om deze stoffen daar te laten;
- b. *stortplaats*: inrichting waar afvalstoffen worden gestort, dan wel het gedeelte van een inrichting, waar afvalstoffen worden gestort, indien in de inrichting niet uitsluitend afvalstoffen worden gestort;
- c. *stortplaats voor baggerspecie op land*: een stortplaats waar uitsluitend baggerspecie wordt gestort en die niet is gelegen in aan de oppervlakte staand water, op of in de bodem onder zodanig water of op of in de bodem onder de voor zodanig water bestemde ruimte;
- d. *bestaande stortplaats voor baggerspecie op land*: stortplaats voor baggerspecie op land waarvoor reeds een vergunning is verleend op het tijdstip waarop deze regeling in werking treedt en waar het storten van baggerspecie na het in werking treden van deze regeling niet is beëindigd;
- e. *vergunning*: vergunning voor een stortplaats voor baggerspecie op land krachtens artikel 8.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer;
- f. *bijlagen 1, 2 en 3*: de bij deze rege-

ling behorende bijlagen 1, 2 onder-  
scheidenlijk 3;

g. *streefwaarde*: de streefwaarde voor  
het grondwater, bedoeld in kolom 1  
van bijlage 1;

h. *toelaatbare flux*: de toelaatbare  
flux, bedoeld in kolom 2 van bijlage  
1;

i. *toelaatbaar beïnvloed gebied*: het  
gebied direct buiten de stortplaats,  
berekend overeenkomstig bijlage 2,  
waarin controle wordt uitgeoefend  
om na te gaan of het interventiepunt  
zal worden overschreden;

j. *geohydrologisch isolatiesysteem*: het  
geohydrologisch isolatiesysteem,  
bedoeld in artikel 11, eerste lid, onder  
b;

k. *interventiepunt*: de situatie waarin  
zich ten gevolge van de stortplaats  
voor het grondwater significante  
nadelige effecten hebben voorgedaan,  
bepaald overeenkomstig deze rege-  
ling.

### Artikel 2

1. In deze regeling wordt verder ver-  
staan onder:

a. *baggerspecie*: gebaggerde waterbo-  
dem;

b. *gevaarlijke baggerspecie*: bagger-  
specie welke een gevaarlijke afvalstof  
is.

2. In deze regeling worden onder bag-  
gerspecie niet begrepen:

a. voorwerpen die afzonderlijk van of  
uit de waterbodem zijn verwijderd,  
voorwerpen die redelijkerwijs tijdens  
het baggeren uit de baggerspecie kun-  
nen worden verwijderd, alsmede  
voorwerpen die na het baggeren uit  
de baggerspecie zijn verwijderd;

b. waterbodem die is gewonnen met  
het oog op de toepassing als grond-  
stof;

c. waterbodem die niet uit de bodem  
is weggenomen via het oppervlakte-  
water of de voor dat water bestemde  
ruimte;

d. gebaggerde specie die is ontwaterd  
of gerijpt met het oog op de toepas-  
sing als grond, voorzover zij geschikt  
is voor de toepassing als grond over-  
eenkomstig de eisen van het  
Bouwstoffenbesluit bodem- en opper-  
vlaktewaterenbescherming;

e. stoffen en producten die zijn ont-  
staan door de behandeling of toepas-  
sing van baggerspecie, het residu van  
de behandeling daaronder niet begre-  
pen.

### Artikel 3

Deze regeling is uitsluitend van toe-  
passing op stortplaatsen voor bagger-  
specie op land.

### Artikel 4

Het is verboden op een stortplaats  
voor baggerspecie op land gevaarlijke  
baggerspecie te storten.

## Hoofdstuk II. De aanvraag om het verlenen of wijzigen van een vergun- ning

### Artikel 5

1. De aanvrager vermeldt, op basis  
van door hem uitgevoerde berekenin-  
gen, met betrekking tot de immissie  
van verontreiniging vanuit de stort-  
plaats naar het grondwater, in of bij  
de aanvraag:

a. of het verontreinigingsgehalte van  
het poriënwater voor enige stof de  
streefwaarde zal overschrijden;

b. indien de situatie, bedoeld onder a,  
zich zal voordoen: of de toelaatbare  
flux voor de betrokken stof of stoffen  
zal worden overschreden;

c. indien de situatie, bedoeld onder b,  
zich zal voordoen:

1°. of de streefwaarde voor de  
betrokken stof of stoffen ten gevolge  
van de immissie zal worden over-  
schreden buiten het toelaatbaar beïn-  
vloed gebied;

2°. wat de berekende jaarlijkse vracht  
aan verontreinigingen is in het  
poriënwater.

2. De aanvrager vermeldt voorts in of  
bij de aanvraag:

a. indien de streefwaarde voor de  
betrokken stof of stoffen zal worden  
overschreden buiten het toelaatbaar  
beïnvloed gebied: in hoeverre direct  
buiten het toelaatbaar beïnvloed  
gebied een natuurlijke en effectieve  
geohydrologische isolatie optreedt;

b. indien de streefwaarde voor de  
betrokken stof of stoffen niet zal  
worden overschreden buiten het toe-

laatbaar beïnvloed gebied: of zulks uitsluitend het gevolg is van verdunning ten gevolge van locatiespecifieke omstandigheden.

3. De gegevens, bedoeld in het eerste en tweede lid, worden berekend:

a. op de wijze als aangegeven in bijlage 2, en

b. met behulp van een berekeningsmodel waarmee het bevoegd gezag schriftelijk heeft ingestemd.

#### *Artikel 6*

1. Tevens wordt in of bij de aanvraag vermeld welke maatregelen als bedoeld in artikel 11 zijn voorzien om:

a. de verspreiding van verontreinigende stoffen buiten de stortplaats te voorkomen of te beperken, en

b. in elk geval te voorkomen dat de streefwaarde voor enige stof wordt overschreden buiten het toelaatbaar beïnvloed gebied.

2. Berekend overeenkomstig artikel 5, derde lid, wordt in de aanvraag vermeld of de voorziene maatregelen voldoende zijn om het beoogde doel te bereiken.

3. Voorts wordt in de aanvraag vermeld of de exploitant van de stortplaats in de directe nabijheid van de inrichting kan aanleggen en in werking stellen en houden:

a. een geohydrologisch isolatiesysteem;

b. een controlesysteem als bedoeld in artikel 16.

#### *Artikel 7*

Ingeval van een aanvraag om een wijziging van de vergunning behoeven de gegevens, bedoeld in de artikelen 5 en 6, slechts te worden overgelegd, indien de feitelijk bestaande of de aangevraagde situatie niet overeenstemt met de aannames die ten grondslag hebben gelegen aan de gegevens die krachtens de artikelen 5 en 6 reeds bij een eerdere aanvraag aan het bevoegd gezag waren overgelegd.

### **Hoofdstuk III. De exploitatiefase**

#### *§ 1. Algemeen*

#### *Artikel 8*

Dit hoofdstuk is niet van toepassing op bestaande stortplaatsen voor baggerspecie op land, voorzover de vergunning voor de stortplaats geldt

voor een termijn welke ten minste voortduurt tot 16 juli 2002.

#### *§ 2. De aanvang van de exploitatie van de stortplaats*

#### *Artikel 9*

Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften, inhoudende dat geen baggerspecie wordt gestort alvorens:

a. het bevoegd gezag na inspectie van de stortplaats schriftelijk aan degene die de inrichting drijft heeft medegedeeld dat is voldaan aan de voorschriften die aan de vergunning zijn verbonden ingevolge de artikelen 10 tot en met 15;

b. de concentratie van elke parameter, bedoeld in artikel 20, eerste lid, is bepaald op ten minste drie daartoe aangewezen meetpunten, met inachtneming van artikel 17;

c. degene die de stortplaats drijft schriftelijk bewijs aan het bevoegd gezag heeft overgelegd dat overeenkomstig artikel 28, eerste lid, financiële zekerheid is gesteld dan wel dat overeenkomstig artikel 29, tweede lid, een gelijkwaardige voorziening is getroffen.

#### *§ 3. De voorzieningen en de exploitatie van de stortplaats*

#### *Artikel 10*

Indien is berekend dat de streefwaarde voor enige stof zal worden overschreden buiten het toelaatbaar beïnvloed gebied, verbindt het bevoegd gezag aan de vergunning voorschriften die strekken tot het treffen van zodanige maatregelen dat de berekeningen conform bijlage 2, rekening houdend met deze maatregelen, geen zodanige overschrijding uitwijzen.

#### *Artikel 11*

1. De voorschriften, bedoeld in artikel 10, houden in dat een of meer van de volgende maatregelen worden getroffen:

a. het aanbrengen van een organisch stofrijke minerale laag op de bodem dan wel op de bodem en de taluds van de stortplaats, of

b. het aanbrengen van een geohydrologisch isolatiesysteem waarmee duurzaam wordt voorkomen dat het interventiepoint wordt bereikt.

2. In de vergunning worden zodanige voorschriften gegeven met betrekking tot de te nemen maatregelen, dat deze

maatregelen een voldoende effectieve werking en duurzaamheid hebben.

3. Het bevoegd gezag kan een andere maatregel voorschrijven dan die bedoeld in het eerste lid, onder a en b, mits voor deze andere maatregel een ten minste gelijkwaardige werking en duurzaamheid kan worden aange-toond of in voldoende mate aan-nemelijk is gemaakt.

#### *Artikel 12*

Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning in ieder geval voorschriften, inhoudende dat het aanbrengen en in werking stellen en houden van een geohydrologisch isolatiesysteem te allen tijde mogelijk moet zijn.

#### *Artikel 13*

Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften, inhoudende dat:

a. het geohydrologisch isolatiesysteem, indien dat is aangebracht, in goede staat is en wordt gehouden en waar nodig, wordt hersteld of vervangen;

b. het met behulp van het geohydrologisch isolatiesysteem opgepompte water wordt opgevangen, verzameld en gezuiverd of afgevoerd op een zodanige wijze dat geen gevaar bestaat voor verontreiniging van de bodem, daaronder begrepen het grondwater.

#### *Artikel 14*

1. Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften, inhoudende dat op de stortplaats uitsluitend niet-gevaarlijke baggerspecie mag worden gestort.

2. Onverminderd het bepaalde in artikel 11d van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen, verbindt het bevoegd gezag aan de vergunning voorschriften, aangevende:

a. het toegelaten herkomstgebied van de baggerspecie;

b. welke klasse, klassen of verontreinigingsgraad van de baggerspecie op de stortplaats mag worden gestort;

c. welke totale hoeveelheid baggerspecie op de stortplaats mag worden gestort, uitgedrukt in tonnen droge stof en dichtheid;

d. tot welke hoogte mag worden gestort.

3. Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften, inhoudende dat onder bijzondere omstandigheden en met afzonderlijke instemming van

het bevoegd gezag, afgeweken mag worden van het bepaalde in het tweede lid, onder a en b.

#### *Artikel 15*

Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorts voorschriften, inhoudende dat:

- a. de hoeveelheid baggerspecie per oppervlakte-eenheid zo groot mogelijk is;
- b. de minst verontreinigde baggerspecie zoveel mogelijk op de bodem en langs de taluds van de stortplaats wordt aangebracht.

#### *§ 4. Toezicht en controle*

#### *Artikel 16*

1. Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften, inhoudende dat een deugdelijk controlesysteem aanwezig is, waarmee het niveau en de kwaliteit van het grondwater alsmede de hoeveelheid en de kwaliteit van het oppervlaktewater in de directe omgeving van de stortplaats kunnen worden onderzocht.

2. Met het controlesysteem moet in elk geval kunnen worden nagegaan:  
a. of en in welke mate verontreinigende stoffen zich verspreiden in het oppervlaktewater en het grondwater in de omgeving van de stortplaats;  
b. of het interventiepunt voor enige stof in het grondwater zal worden of is bereikt.

3. Het ontwerp van het controlesysteem moet zijn gekoppeld aan het ontwerp voor het geohydrologisch isolatiesysteem en hetgeen overeenkomstig bijlage 2 is berekend.

#### *Artikel 17*

Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften, inhoudende dat:

- a. de werkwijze bij monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse van de monsters van het grondwater en het oppervlaktewater in overeenstemming is met bijlage 3 en met de bijlage, behorende bij de Uitvoeringsregeling Stortbesluit bodembescherming;
- b. de analyse plaatsvindt door een laboratorium dat een kwaliteitsborgingssysteem hanteert, dat is gebaseerd op de Europese Norm NEN-ISO/IEC 17025.

#### *Artikel 18*

1. Het bevoegd gezag verbindt aan de

vergunning voorschriften, inhoudende de verplichting om ten aanzien van het oppervlaktewater:

- a. een inventarisatie uit te voeren waarbij de ligging, de omvang en de kenmerken van het, in de potentiële invloedssfeer van de stortplaats gelegen, oppervlaktewater worden vastgesteld;
- b. de daartoe bij de vergunning aangegeven parameters in dat oppervlaktewater te meten.

2. Bij de vergunning worden ten minste twee meetpunten voor het oppervlaktewater aangewezen, die zodanig zijn gekozen dat uit de daar uitgevoerde metingen een mogelijke beïnvloeding door de stortplaats is vast te stellen.

3. De metingen worden verricht met een frequentie van ten minste eenmaal per drie maanden, of met een bij de vergunning aangegeven lagere frequentie als de evaluatie van de gegevens aangeeft dat langere tussenpozen even effectief zijn.

4. In afwijking van het eerste lid kan het bevoegd gezag bepalen dat de metingen op grond van de kenmerken van de stortplaats niet vereist zijn.

#### *Artikel 19*

Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften, inhoudende de verplichting om het niveau van het grondwater in en in de directe omgeving van de stortplaats ten minste halfjaarlijks te bepalen op de daartoe aangegeven punten.

#### *Artikel 20*

1. In de vergunning wordt aangegeven:

- a. welke parameters moeten worden gemeten in het grondwater;
- b. op welke diepte of diepten in de bodem de monsters op elk meetpunt moeten worden genomen.

2. In de vergunning wordt voorts bepaald dat de parameters worden gemeten:

- a. op de referentiepunten en de controlemeetpunten, bepaald op de wijze, aangegeven in artikel 21, en
- b. met een bij de vergunning aangegeven frequentie, welke ten minste eenmaal per jaar bedraagt.

3. De metingen worden verricht in een daartoe bij de vergunning aangewezen vast tijdvak in het jaar.

#### *Artikel 21*

1. Op basis van een schriftelijk advies

van een terzake kundige worden aan de vergunning voorschriften verbonden met betrekking tot het vaststellen van referentiepunten en controlemeetpunten.

2. Als referentiepunten worden in de vergunning één of meer meetpunten aangewezen die tezamen een betrouwbaar beeld geven van de concentratie van de betrokken stoffen in het grondwater in de nabijheid van de stortplaats zonder dat beïnvloeding van de stortplaats heeft plaatsgevonden.

3. Als controlemeetpunten worden in de vergunning één of meer meetpunten in het toelaatbaar beïnvloed gebied aangewezen die tezamen een betrouwbaar beeld geven van de verspreiding van de betrokken stoffen. De locatie is zodanig dat tijdig maatregelen kunnen worden getroffen om te voorkomen dat de concentratie van een stof buiten het toelaatbaar beïnvloed gebied gelijk is aan of groter is dan de signaalwaarde voor die stof, vermeerderd met de streefwaarde voor die stof.

4. Indien het niet mogelijk is de referentiepunten en de controlemeetpunten in de vergunning aan te geven, wordt in de vergunning bepaald dat zij door het bevoegd gezag afzonderlijk worden bepaald op de wijze, daartoe in de vergunning aangegeven.

#### *Artikel 22*

1. In de vergunning wordt bepaald dat voor de parameters die ingevolge artikel 20 in het grondwater moeten worden gemeten, signaalwaarden worden vastgesteld.

2. Indien één referentiepunt is aangewezen, is:

- a. de signaalwaarde van de desbetreffende stof de concentratie van een stof op het referentiepunt, vermenigvuldigd met 1,3, indien minder dan 30 metingen zijn verricht, dan wel
- b. de waarde waar beneden 98% van de waarnemingen liggen, indien 30 of meer metingen zijn uitgevoerd.

3. Indien meer dan één referentiepunt is aangewezen, wordt als signaalwaarde voor een stof gehanteerd het gemiddelde van de signaalwaarden op de afzonderlijke referentiepunten.

#### *Artikel 23*

1. In de vergunning wordt bepaald dat het interventiepunt is bereikt indien:

- a. de gemeten concentratie van een

stof op een of meer van de controlemeetpunten gelijk is aan of groter is dan de signaalwaarde voor die stof, vermeerderd met de streefwaarde voor die stof;

b. dit meetresultaat is bevestigd door middel van een herhaalde meting, uitgevoerd door een terzake kundige, en c. onderzoek is verricht naar de oorzaak van de gemeten concentratie, dan wel de voor het verrichten van het onderzoek in de vergunning aangegeven termijn is verstreken.

2. In afwijking van het eerste lid is het interventiepunt niet bereikt indien uit het onderzoek, bedoeld in het eerste lid, onder c, is gebleken dat de gemeten concentratie niet is veroorzaakt door de stortplaats.

3. In de vergunning wordt bepaald dat de herhaalde meting, bedoeld in het eerste lid, onder b, en het onderzoek, bedoeld in het eerste lid, onder c, worden verricht op de wijze en binnen de termijn, daartoe aangegeven in de vergunning.

4. Het bevoegd gezag bepaalt in de vergunning dat het bereiken van het interventiepunt terstond aan het bevoegd gezag wordt gemeld.

#### *Artikel 24*

1. Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften, inhoudende dat een urgentieplan op hoofdlijnen wordt opgesteld, waarin is aangegeven welke maatregelen kunnen worden getroffen ingeval het interventiepunt wordt bereikt.

2. Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorts voorschriften, inhoudende dat het urgentieplan op hoofdlijnen bij het bereiken van het interventiepunt wordt uitgewerkt in overleg met het bevoegd gezag en binnen een door het bevoegd gezag gestelde termijn.

3. In het uitgewerkte urgentieplan worden ten minste aangegeven:

a. de te treffen maatregelen om te voorkomen dat de concentratie van de betrokken stof of stoffen buiten het toelaatbaar beïnvloed gebied gelijk zal zijn aan of groter zal zijn dan de signaalwaarde voor die stof, vermeerderd met de streefwaarde voor die stof;

b. indien een situatie als bedoeld onder a reeds is opgetreden: de te treffen maatregelen om deze situatie ongedaan te maken;

c. de termijnen die in acht genomen

moeten worden bij het uitvoeren van de maatregelen;

d. de wijze waarop zal worden gecontroleerd of de maatregelen het beoogde effect teweegbrengen.

4. In de vergunning wordt bepaald dat het uitgewerkte plan wordt uitgevoerd binnen de in het plan aangegeven termijn.

#### *§ 5. Registratie en verslaglegging*

##### *Artikel 25*

Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften, inhoudende dat de uitkomsten van de controle, bedoeld in de vorige paragraaf, op schrift worden gesteld en worden bewaard.

##### *Artikel 26*

Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften, inhoudende dat aan het bevoegd gezag eenmaal per jaar of zoveel vaker als het bevoegd gezag eist, verslag wordt uitgebracht van:

- a. de uitkomsten van de controle;
- b. de hoeveelheid baggerspecie die over het verstreken jaar op de stortplaats is gestort, uitgedrukt in tonnen droge stof en dichtheid;
- c. tot welke hoogte baggerspecie is gestort;
- d. het met baggerspecie bedekte oppervlak;
- e. de toegepaste stortmethode of stortmethoden;
- f. het herkomstgebied van de gestorte baggerspecie;
- g. de klasse of verontreinigingsgraad van de gestorte baggerspecie;
- h. het consolidatiegedrag in de stortplaats;
- i. de resterende stortcapaciteit op de stortplaats, uitgedrukt in tonnen droge stof en dichtheid.

##### *Artikel 27*

Het bevoegd gezag zendt een afschrift van het verslag, bedoeld in artikel 26, aan de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

#### *§ 6. Financiële zekerheid*

##### *Artikel 28*

1. Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften, inhoudende dat degene die de stortplaats drijft, financiële zekerheid stelt voor het tij-

dens de exploitatiefase van de stortplaats:

a. zo nodig alsnog aanbrengen van een geohydrologisch isolatiesysteem;

b. zo nodig overeenkomstig artikel 30 aanbrengen van een afdeklaag op de gestorte baggerspecie.

2. Het bevoegd gezag geeft daarbij het bedrag aan waarvoor de zekerheid in stand moet worden gehouden. Dit bedrag bedraagt ten hoogste € 1 per ton droge stof.

##### *Artikel 29*

1. Artikel 28 is niet van toepassing op stortplaatsen voor baggerspecie op land die worden gedreven of mede worden gedreven door de Minister van Verkeer en Waterstaat.

2. Indien burgemeester en wethouders, gedeputeerde staten of het bestuur van een waterschap vergunninghouder zijn, kan in plaats van financiële zekerheid een gelijkwaardige voorziening worden getroffen.

#### *§ 7. Het einde van de exploitatie van de stortplaats*

##### *Artikel 30*

Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften, inhoudende dat na het beëindigen van de stortwerkzaamheden zo nodig een afdeklaag wordt aangebracht op de gestorte baggerspecie.

### **Hoofdstuk IV. De nazorgfase**

##### *Artikel 31*

Dit hoofdstuk is niet van toepassing op stortplaatsen die op grond van artikel 8.47, derde lid, van de Wet milieubeheer gesloten zijn verklaard op het tijdstip waarop deze regeling in werking treedt.

##### *Artikel 32*

1. Ten aanzien van een gesloten stortplaats zijn de artikelen 16 tot en met 25, 26, onder h, en 27 van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat:

a. in artikel 18, derde lid, in plaats van 'drie maanden' wordt gelezen: zes maanden;

b. in het uitgewerkte urgentieplan, bedoeld in artikel 24, derde lid, mede wordt aangegeven of het noodzakelijk is dat alsnog een afdeklaag wordt aangebracht.

2. Indien de stortplaats niet langer zodanig gevaar voor het milieu kan

opleveren dat de verplichtingen, bedoeld in het eerste lid, ongewijzigd moeten worden voorgezet, kan het bevoegd gezag besluiten dat deze verplichtingen geheel of ten dele worden beëindigd of aangepast, dan wel worden vervangen door andere verplichtingen.

#### **Hoofdstuk V. Bepalingen voor bestaande stortplaatsen voor baggerspecie op land**

##### *Artikel 33*

Dit hoofdstuk is van toepassing op bestaande stortplaatsen voor baggerspecie op land, voorzover de vergunning voor de stortplaats geldt voor een termijn welke ten minste voortduurt tot 16 juli 2002.

##### *Artikel 34*

Degene die een bestaande stortplaats voor baggerspecie op land drijft, dient voor 16 juli 2002 bij het bevoegd gezag een plan in waarin zijn opgenomen:

- a. de gegevens, bedoeld in artikel 5, voorzover deze op het genoemde tijdstip redelijkerwijs vergaard kunnen zijn, alsmede de gegevens, bedoeld in artikel 6;
- b. de in de vijf jaren voorafgaande aan het indienen van het plan beschikbaar gekomen controlegegevens, voorzover deze niet eerder aan het bevoegd gezag zijn overgelegd;
- c. de wijze waarop financiële zekerheid, als bedoeld in artikel 28, eerste lid, is of wordt gesteld, dan wel een gelijkwaardige voorziening als bedoeld in artikel 29, tweede lid, is of wordt getroffen.

##### *Artikel 35*

1. Het bevoegd gezag past na bestudering van het plan zo nodig en zo mogelijk de voorschriften van de vergunning aan met inachtneming van het bepaalde in hoofdstuk III van deze regeling.
2. Het bevoegd gezag bepaalt daarbij het tijdstip waarop aan de desbetreffende voorschriften is voldaan. Dit tijdstip is gelegen vóór 16 juli 2009.
3. De vergunning wordt gewijzigd vóór 16 juli 2003 of, indien een milieueffectrapport moet worden gemaakt, uiterlijk binnen één jaar nadat toepassing is gegeven aan de artikelen 7.12 tot en met 7.26 van de Wet milieubeheer.

##### *Artikel 36*

Het bevoegd gezag trekt de vergunning uiterlijk op 16 juli 2009 in, indien:

- a. vóór 16 juli 2002 geen plan is ingediend, of
- b. de stortplaats niet of niet tijdig in overeenstemming kan worden gebracht met het bepaalde in deze regeling.

#### **Hoofdstuk VI. Verdere bepaling**

##### *Artikel 37*

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen met betrekking tot de onderwerpen waarop deze regeling betrekking heeft.

#### **Hoofdstuk VII. Slotbepalingen**

##### *Artikel 38*

In afwijking van artikel 28, tweede lid, bedraagt het in dat lid bedoelde bedrag tot 1 januari 2002, f 2,20 per ton droge stof.

##### *Artikel 39*

1. Deze regeling treedt in werking met ingang van de tweede dag na de dagtekening van de Staatscourant waarin zij wordt geplaatst.
2. Indien het Besluit van 5 juli 2001 tot wijziging van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer en enige andere besluiten ter uitvoering van richtlijn 1999/31/EG van de Raad van de Europese Unie van 26 april 1999 betreffende het storten van afvalstoffen (PbEG L 182) (Stb. 336) op het in het eerste lid bedoelde tijdstip nog niet in werking is getreden, treedt deze regeling in werking met ingang van het tijdstip waarop dat besluit in werking treedt.
3. In afwijking van het eerste en tweede lid treedt artikel 4 in werking op de dag waarop de Europese lijst van gevaarlijke afvalstoffen (beschikking 2000/532/EG van 3 mei 2000 tot vervanging van Beschikking 94/3/EG houdende vaststelling van een lijst van afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, onder a, van Richtlijn nr. 75/442/EEG van de Raad betreffende afvalstoffen en Beschikking 94/904/EG van de Raad tot vaststelling van een lijst van gevaarlijke afvalstoffen overeenkomstig artikel 1, vierde lid, van Richtlijn 91/689/EEG van de Raad betreffende gevaarlijke afvalstoffen (PbEG L 226)) in de

Nederlandse wetgeving is geïmplementeerd.

##### *Artikel 40*

Deze regeling wordt aangehaald als: Regeling stortplaatsen voor baggerspecie op land.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

's-Gravenhage, 9 juli 2001.

*De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, J.P. Pronk.*

#### **Bijlage 1. Behorende bij artikel 1 onder g en h**

*Streefwaarden voor het grondwater en maximaal toelaatbare flux voor stortplaatsen voor baggerspecie op land (Streefwaarden grondwater in µg/l (opgelost), maximaal toelaatbare flux in g/ha/j)*

Stof	Streefwaarde grondwater (in µg/l (opgelost))	Maximaal toelaatbare flux (in g/ha/j)
<b>I Metalen</b>		
Antimoon	0,15	0,39
Arseen	7,2	4,35
Barium	200	63
Cadmium	0,06	0,12
Chroom	2,5	15
Kobalt	0,7	3
Koper	1,3	5,4
Kwik	0,01	0,045
Lood	1,7	12,75
Molybdeen	3,6	1,5
Nikkel	2,1	5,25
Zink	24	21
<b>II Anorganische verbindingen</b>		
Cyaniden-vrij	5	0,15
Cyaniden-complex (pH<5) <sup>1</sup>	10	0,75
Cyaniden-complex (pH ≥5) <sup>1</sup>	10	0,75
Bromide	0,3 mg Br/l	3
Chloride	100 mg Cl/l	300
Fluoride	0,5 mg F/l	140
<b>III Aromatische verbindingen</b>		
Benzeen	0,2	0,4
Ethylbenzeen	4	8
Tolueen	7	14
Xylenen	0,2	0,4
Styreen (vinylbenzeen)	6	12
Fenol	0,2	0,4
Cresolen (som)	0,2	0,4
Catechol(o-dihydroxybenzeen)	0,2	0,4
Resorcinol(m-dihydroxybenzeen)	0,2	0,4
Hydrochinon(p-dihydroxybenzeen)	0,2	0,4
<b>IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>		
Naftaleen	0,01	0,02
Antraceen	0,0007	0,0014
Fenantreen	0,003	0,006
Fluorantheen	0,003	0,006
Benzo(a)antraceen	0,0001	0,0002
Chryseen	0,003	0,006
Benzo(a)pyreen	0,0005	0,001
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	0,0006
Benzo(k)fluorantheen	0,0004	0,0008
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004	0,0008
<b>V Gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
Vinylchloride	0,01	0,02
Dichloormethaan	0,01	0,02
1,1-dichloorethaan	7	14
1,2-dichloorethaan	7	14
1,1-dichlooretheen	0,01	0,02
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,01	0,02
dichloorpropanen	0,8	1,6
trichloormethaan (chloroform)	6	12
1,1,1-trichloorethaan	0,01	0,02
1,1,2-trichloorethaan	0,01	0,02
trichlooretheen (Tri)	24	48
tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	0,02
tetrachlooretheen (Per)	0,01	0,02

Stof	Streefwaarde grondwater (in µg/l (opgelost))	Maximaal toelaatbare flux (in g/ha/j)
monochloorbenzeen	7	14
dichloorbenzenen	3	6
trichloorbenzenen	0,01	0,02
tetrachloorbenzenen	0,01	0,02
pentachloorbenzeen	0,003	0,006
hexachloorbenzeen	0,00009	0,00018
monochloorfenolen (som)	0,3	0,6
dichloorfenolen	0,2	0,4
trichloorfenolen	0,03	0,06
tetrachloorfenolen	0,01	0,02
pentachloorfenol	0,04	0,08
polychloorbifenylen (som) <sup>2</sup>	0,01	0,02
<b>VI Bestrijdingsmiddelen</b>		
DDT/DDE/DDD <sup>3</sup>	0,004 ng/l	0,000008
Aldrin	0,009 ng/l	0,000018
Dieldrin	0,1 ng/l	0,0002
Endrin	0,04 ng/l	0,00008
HCH-verbindingen <sup>4</sup>	0,05	0,1
α-HCH	33 ng/l	0,066
β-HCH	8 ng/l	0,016
γ-HCH	9 ng/l	0,018
atrazine	29 ng/l	0,038
carbaryl	2 ng/l	0,004
carbofuran	9 ng/l	0,018
chlooraan	0,02 ng/l	0,00004
endosulfan	0,2 ng/l	0,0004
heptachloor	0,005 ng/l	0,00001
heptachloor-epoxide	0,005 ng/l	0,00001
Maneb	0,05 ng/l	0,0001
MCPA	0,02	0,02
organotinverbindingen	0,05-16 ng/l	0,0001 - 0,038
<b>VII Overige verontreinigingen</b>		
cyclohexanon	0,5	1
Ftalaten (som) <sup>5</sup>	0,5	1
minerale olie <sup>6</sup>	50	100
pyridine	0,5	1
tetrahydrofuran	0,5	1
tetrahydrothiofeen	0,5	1

<sup>1</sup> Zuurgraad: pH (0.01 M CaCl<sub>2</sub>). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.

<sup>2</sup> Onder streefwaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180. De streefwaarde bevat niet PCB 118.

<sup>3</sup> Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.

<sup>4</sup> Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som van α-HCH, β-HCH, γ-HCH en δ-HCH.

<sup>5</sup> Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.

<sup>6</sup> De definitie van minerale olie wordt beschreven in Staatscourant 39, 2000. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

**Bijlage 2. Behorende bij artikel 1 onder i, artikel 5, derde lid, artikel 10 en artikel 16, derde lid**

**1. Bepaling van de kwaliteit van de poriënwaterconcentraties**

Voor de bepaling van de kwaliteit van het poriënwater zijn gegevens nodig over de totaalconcentratie in het sediment, de verdelingscoëfficiënt tussen vaste stof en water en de concentratie in het poriënwater. Voor organische parameters en zware metalen is de aanpak verschillend. Er kan praktijkonderzoek worden gedaan in het gebied van herkomst of, onder voorwaarden, gebruik worden gemaakt van literatuurgegevens.

*1.1. Organische parameters*

*Onderzoek in het herkomstgebied*

Uit het herkomstgebied moeten de totaalconcentraties in het sediment (mg/kg sediment) van een breed pakket aan parameters worden geanalyseerd volgens NVN 5720 (2000) 'Bodem – Waterbodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' en de meetvoorschriften waarnaar daarin wordt verwezen. Hierbij moet ook het organisch koolstofgehalte worden gemeten. Onder de aanname dat alle verontreinigende stoffen aan het organisch koolstof gebonden is, moet per monster de concentratie van de parameters worden uitgedrukt in 'mg/kg organisch koolstof'.

Door centrifugeren van het sediment wordt het poriënwater verkregen. Het poriënwater wordt geanalyseerd volgens de normen die zijn opgenomen in Staatscourant 39, 2000 (tabel 4). Als de bepalingsgrens van de meetmethode hoger ligt dan de streefwaarde grondwater (dit is in de tabel aangegeven), dan geldt de bepalingsgrens als streefwaarde grondwater. Een overschrijding van de bepalingsgrens verplicht dan tot het doorlopen van stap 2. De keuze van de stoffen waarvan de concentratie in het poriënwater wordt gemeten moet worden gebaseerd op de metingen van de totaalconcentraties van de parameters in het slib en literatuurgegevens die een indicatie geven over de mobiliteit van de aanwezige parameters.

*Gebruik van literatuurgegevens*

Indien het uitvoeren van veldmetingen van het sediment en poriënwater om welke redenen dan ook niet opportuun is, kunnen, na goedkeuring van het bevoegd gezag, poriënwaterconcentraties voor organische parameters ook worden berekend met behulp van literatuurwaarden voor de schijnbare verdelingscoëfficiënten, vermoedelijke totaalconcentraties in het sediment en de daarin voorkomende organische koolstofgehalten. Daarbij dienen de in de berekening te gebruiken totaalconcentraties aan parameters in het sediment wel te worden gebaseerd op recente representatieve waterbodemonderzoeken.

*1.2. Zware metalen*

*Onderzoek in het herkomstgebied*

Op dezelfde manier als bij organische parameters kunnen totaalgehalten van zware metalen in slibmonsters uit het herkomstgebied worden gemeten en poriënwaterconcentraties worden bepaald. Analyses dienen te worden uitgevoerd conform volgens NVN 5720 (2000) 'Bodem – Waterbodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' en de meetvoorschriften waarnaar daarin wordt verwezen.

*Speciatieberekeningen*

Indien het uitvoeren van veldmetingen van het poriënwater voor zware metalen om welke reden dan ook niet opportuun wordt geacht, kunnen na goedkeuring van het bevoegd gezag, poriënwaterconcentraties worden berekend op basis van de sedimentconcentraties die in recent waterbodemonderzoek zijn vastgesteld op de wijze zoals hiervoor is vermeld. Bij de uit te voeren speciatieberekeningen en berekeningen van de totaalconcentraties van de opgeloste fractie moet rekening worden gehouden met de te verwachten wijziging van de slibcondities. Voor een aantal parameters (bijv. DOC-gehalte, SEM/AVS etc.) moeten aannames worden gedaan die sterk bepalend zijn voor de uitkomsten van de berekeningen.

*1.3. Toetsing van de poriënwaterconcentratie aan de streefwaarde*

In de vergunningaanvraag moet worden aangegeven hoe de poriënwaterconcentraties zijn verkregen. Indien gebruik is gemaakt van veldmetingen dient aangegeven te worden waar en

hoe de veldmetingen zijn verricht en in hoeverre de verkregen waarden representatief zijn voor de in de stortplaats te bergen specie.

De kwaliteit van het poriënwater moet vergeleken worden met de streefwaarden zoals opgenomen in kolom 1 van bijlage 1 van deze regeling.

Indien de streefwaarden niet overschreden worden moet geconcludeerd worden dat de stortplaats de grondwaterkwaliteit niet nadelig zal beïnvloeden.

Indien de streefwaarden voor het grondwater overschreden worden moet voor deze parameters de berekening worden voortgezet zoals in paragraaf 2 is beschreven.

**2. De uit de stortplaats tredende flux van verontreinigingen**

*2.1. Eisen aan de modellen*

De uit de stortplaats tredende flux voor een verontreinigende stof moet worden berekend in gram/hectare/jaar met in de praktijk gangbare numerieke modellen. Deze modellen moeten geschikt zijn om zowel het (lokale) geohydrologisch systeem, het consolidatiegedrag van de specie als het optredende stoftransport te beschrijven. Hiertoe kunnen ook afzonderlijke modellen gekoppeld worden.

De modellering van het lokale geohydrologisch systeem moet gebaseerd worden op ten minste de volgende gegevens:

- lithologische opbouw van de ondergrond (of lithostratigrafische) t.b.v. vaststellen geohydrologische eenheden (aquifers, scheidende en afsluitende lagen);
- geohydrologische systeemkenmerken (zoals: doorlatendheden, weerstanden);
- chemische eigenschappen van de onderscheiden geohydrologische eenheden (met name organisch koolstofgehalte ondergrond (OC): retardatie);
- in de omgeving gemeten stijghoogten ten behoeve van de calibratie van het geohydrologisch model.

Aan de hand van geohydrologisch veldonderzoek (uitgevoerd door een terzake kundig bedrijf) moeten de in het model gebruikte gegevens worden gecontroleerd en moet het geohydrologisch model worden gekalibreerd.

Voor het beschrijven van het con-



solidatiegedrag van de specie in de stortplaats moeten de modellen FSCONBAG of DELCON worden gebruikt of een ander gelijkwaardig model.

De modellering van het optredend stoftransport moet gebaseerd worden op ten minste de volgende gegevens:

- poriënwaterconcentraties;
- veldwaarden of literatuurwaarden voor de schijnbare verdelingscoëfficiënten (per contaminant) ( $K'_{OC}$ ) in de verschillende geohydrologische eenheden;
- organisch koolstofgehaltes (OC en opgelost organisch koolstof gehalte (DOC)) in de verschillende geohydrologische eenheden (inclusief de baggerspecie in de stortplaats zelf);
- geohydrologisch model (lokaal);
- ontwerp van de stortplaats (dimensies, contactoppervlak);
- consolidatiegedrag van de geborgen specie;
- longitudinale dispersiviteit;
- transversale dispersiviteit;
- diffusiecoëfficiënt.

## 2.2. Berekening

De berekening van de uit de stortplaats tredende verontreiniging (fluxberekening) moet aansluiten op de wijze waarop de poriënwaterconcentraties zijn berekend in paragraaf 1. Als in paragraaf 1 veldwaarden voor de schijnbare verdelingscoëfficiënt zijn gebruikt moeten deze ook gebruikt worden ten behoeve van de verdere beoordeling van de beïnvloeding van het grondwater.

De in paragraaf 1 berekende poriënwaterconcentraties moeten in het model worden ingevoerd waardoor de emissie (flux) uit de stortplaats voor meerdere tijdstappen (bijvoorbeeld 100, 1000 en 10.000 jaar) moet worden berekend in gram per hectare per jaar. Volstaan kan worden met het berekenen van de flux voor die stoffen die in het (poriën)water voorkomen boven de streefwaarden. Indien dit voor een groot aantal stoffen geldt kan een selectie worden gemaakt op grond van de concentraties (mede in relatie tot de normering) en de mobiliteit van de stoffen. Gedacht moet worden aan een selectie van 6 tot 10 gidsstoffen. Als gidsstoffen moeten die stoffen worden aangewezen waarvan de grootste normoverschrijdingen worden verwacht.

## 2.3. Toetsing

De per tijdstap berekende fluxen moeten getoetst worden aan de in kolom 2 van bijlage 1 van deze regeling opgenomen waarden voor de 'toelaatbare flux'. Indien de toelaatbare flux niet wordt overschreden kan de toetsing worden beëindigd. Als de toelaatbare flux wordt overschreden moet de toetsing voor deze stoffen worden voortgezet zoals beschreven in paragraaf 3.

## 3. Het door de stortplaats beïnvloed gebied

### 3.1. Berekenen

Met het numerieke model zoals beschreven in paragraaf 2 moet de beïnvloeding van het grondwater en de bodem door de stortplaats worden gekwantificeerd (in  $m^3$ ). Hierbij wordt het bodemvolume bedoeld in  $m^3$  dat binnen de streefwaardecontour na 10.000 jaar ligt. Het gaat hier om de parameters die de toelaatbare flux overschrijden. Uitgangspunt bij deze berekening is dat het grondwater in de uitgangssituatie géén verontreinigingen bevat.

### 3.2. Toetsing

Per te toetsen parameter moet het door de stortplaats beïnvloede gebied ( $m^3$  binnen streefwaarde contour na 10.000 jaar) worden getoetst aan het toelaatbaar beïnvloed gebied.

Het toelaatbaar beïnvloed gebied komt overeen met de grootte van de nuttige inhoud van de stortplaats (volumecriterium). Met de nuttige inhoud van de stortplaats wordt het depotvolume ( $m^3$ ) bedoeld dat beschikbaar is voor het bergen van baggerspecie (ontwerpcapaciteit).

Indien het beïnvloede gebied na 10.000 jaar (berekening) kleiner is dan het toelaatbaar beïnvloed gebied, (de nuttige inhoud van de stortplaats) dan zijn de effecten van de stortplaats op het grondwater toelaatbaar. Indien dit het geval is moet worden aangegeven of dit het gevolg is van locatie specifieke omstandigheden (artikel 5, tweede lid, sub b).

Als er wel overschrijding van het toelaatbaar beïnvloed gebied plaatsvindt moet worden aangegeven of direct buiten het toelaatbaar beïnvloed gebied natuurlijke en effectieve geohydrologische isolatie optreedt (artikel 5, tweede lid, sub a).

Daarnaast moet worden aangege-

ven wat de vracht aan verontreinigingen is in het poriënwater (artikel 5, eerste lid, c2). Voor het beoordelen van een berekende vracht op het oppervlaktewater staat het WvO-instrumentarium ter beschikking.

## 4. Isolerende maatregelen (artikel 10)

Als uit de berekening blijkt dat de berekende effecten niet toelaatbaar zijn, moeten maatregelen worden genomen die de effecten op het grondwater tegengaan (artikel 10). De maatregel(en) moet(en) in het numerieke model worden gebracht waarna de fluxberekeningen (paragraaf 2) en de berekening van het beïnvloed gebied (paragraaf 3) moeten worden herhaald, zodat de effectiviteit van de maatregelen inzichtelijk wordt gemaakt.

Het gaat hierbij om de isolerende werking van de organische stofrijke minerale lagen en de werking van een geohydrologisch isolatiesysteem op de betreffende locatie.

Een geohydrologisch isolatiesysteem kan een onderdeel vormen van een samenhangend geheel van isolerende maatregelen dat in het ontwerp van een stortplaats is opgenomen. Daarnaast is het een maatregel die altijd moet kunnen worden aangelegd als vangnet. Gekoppeld aan deze laatste functie is het logisch om het ontwerp van het controlesysteem (artikel 16.3) te koppelen aan het ontwerp van het geohydrologisch isolatiesysteem.

De werking van het geohydrologisch isolatiesysteem moet in de vergunning inzichtelijk worden gemaakt. Daarbij moet worden aangegeven:

- het volgens de berekeningen aantal benodigde putten voor het oppompen van grondwater, de locaties van deze putten en de filterdiepten;
- het debiet dat per put moet worden onttrokken;
- het tijdstip waarop volgens de berekeningen het interventiepunt wordt bereikt en het geohydrologisch isolatiesysteem in werking moet worden gesteld;
- de wijze van zuiveren en afvoeren van het water;
- de wijze waarop de controle op de effectiviteit van het geohydrologisch isolatiesysteem zal plaatsvinden.

### **Bijlage 3. Behorende bij artikel 17, onder a**

De Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB) heeft een aantal protocollen ontwikkeld waarin eisen worden gesteld aan de betrouwbaarheid van meetapparatuur en calibratie daarvan. De protocollen bevatten verwijzingen naar de relevante beschikbare normen (o.a. NEN, ISO, NPR). Van deze protocollen en de betrokken normen moet gebruik worden gemaakt. Het betreft:

- protocol 1 Procedure afpompen peilbuizen voor monsterneming grondwater (30/9/1996).
- protocol 2 Procedure monsterneming grondwater (30/9/1996).
- protocol 3 Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen van grond- en/of oppervlaktewater (30/9/1996).
- protocol 4 Bepaling van de zuurgraad om grond- en/of oppervlaktewater met behulp van een pH meter (30/9/1996).
- protocol 5 Procedure veldfiltratie grondwater (30/9/1996).
- protocol 6 Verpakkingen en conservering van grondwatermonsters in het veld (30/9/1996).

Voordat de stortplaats wordt aangelegd moet de kwaliteit van het grondwater bekend zijn (artikel 9, onder b). Dit onderzoek moet worden uitgevoerd worden volgens NEN 5740 (1999) 'Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' en de daarin genoemde meetvoorschriften.

#### **Toelichting**

#### **§ 1. Algemeen**

##### **1.1. De doelstelling van de regeling**

De Europese Richtlijn Storten is vastgesteld op 26 april 1999 en bekendgemaakt op 16 juli 1999 (richtlijn nr. 1999/31/EG van de Raad van de Europese Unie van 26 april 1999 betreffende het storten van afvalstoffen (PbEG L 182). De richtlijn moet voor nieuwe stortplaatsen zijn geïmplementeerd met ingang van 16 juli 2001. Uiterlijk op 16 juli 2009 gaan de eisen die uit de richtlijn volgen, ook gelden voor bestaande stortplaatsen.

Deze ministeriële regeling strekt tot implementatie van de richtlijn met betrekking tot stortplaatsen waar uitsluitend baggerspecie wordt gestort en die zijn gelegen op land (verder te

noemen: stortplaatsen voor baggerspecie op land). In Nederland zijn voor deze stortplaatsen tot dusverre de 'Richtlijnen voor baggerspecie-stortplaatsen' gehanteerd die oorspronkelijk zijn neergelegd in het Beleidsstandpunt verwijdering baggerspecie uit 1993 (Kamerstukken II, 1993/94, 23 450, nr. 1, hierna Beleidsstandpunt) en die nadien zijn geëvalueerd en aangepast. In deze ministeriële regeling wordt hetgeen in de richtlijn staat geïmplementeerd. Hierbij zijn de bestaande ervaringen meegenomen uit het Beleidsstandpunt. In grote lijnen wordt het Nederlandse beleid voortgezet.

##### **1.2. Het storten van baggerspecie**

Volgens de EG-richtlijn storten is een 'stortplaats' in hoofdlijn: 'een afvalverwijderingsterrein voor het storten van afvalstoffen op of in de bodem'. Onder het Europese begrip 'stortplaats' vallen ook de locaties waar afvalstoffen gedurende een bepaalde tijdsduur worden opgeslagen, in afwachting van terugwinning, behandeling of (definitieve) verwijdering.

In deze regeling is voor de begrippen storten en stortplaats aangesloten bij de definities van deze begrippen in artikel 8.47 van de Wet milieubeheer en het Stortbesluit bodembescherming (verder te noemen: Stortbesluit). Deze definities voldoen voor baggerspecie aan het EG-begrip stortplaats.

Langdurige opslag van afvalstoffen, langer dan 3 jaar, zonder dat er bewerking of behandelen van de afvalstoffen plaatsvindt valt ook onder de Europese definitie van stortplaats. In baggerspecie voltrekken zich echter altijd bepaalde processen, zoals ontwateren. De tijdelijke aanwezigheid van de baggerspecie op een locatie in de zin van de richtlijn heeft door het ontwateren het karakter van behandelen, en niet van tijdelijke opslag. Dat geldt ongeacht of de opslag geschiedt in afwachting van nuttige toepassing of in afwachting van storten.

Deze regeling is niet van toepassing in de volgende gevallen:

In de eerste plaats valt het verspreiden van baggerspecie op land en het verspreiden en storten van (ongevaarlijke) baggerspecie in oppervlaktewater niet onder deze regeling.

Verspreiden is een handeling buiten een inrichting. In het geval van het verspreiden is er daarom geen sprake

van een stortplaats in de zin van deze regeling. Voor het verspreiden van baggerspecie worden regels gesteld in het Besluit vrijstellingen stortverbod buiten inrichtingen. Het storten van baggerspecie in oppervlaktewater valt niet onder de reikwijdte van artikel 3 van deze regeling. Daarvoor geldt, naast de Wet milieubeheer (Wm), de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO).

In de tweede plaats is deze regeling niet van toepassing op de behandeling en de nuttige toepassing van afvalstoffen. 'Behandeling' wordt door de richtlijn storten gedefinieerd als 'alle fysische, thermische, chemische of biologische processen, met inbegrip van het sorteren, die de eigenschappen van de afvalstoffen zodanig veranderen dat het volume of de gevaarlijke eigenschappen worden gereduceerd, de behandeling wordt vergemakkelijkt of de nuttige toepassing wordt bevorderd'. Voorbeelden van het behandelen van baggerspecie zijn: ontwatering, zandscheiding (scheiden van grof en fijn materiaal), deeltjesgroottescheiding (sorteren, zeven, hydrocyclonage), landfarming en immobilisatie. Als de baggerspecie na de behandeling niet voldoet aan de eisen van het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming (Bsb), kan het gebeuren dat zij alsnog wordt gestort.

##### **1.3. Stortplaatsen op land**

De regeling geldt alleen voor stortplaatsen op land (artikel 3). Een stortplaats op land is een stortplaats die niet is gelegen in – kort gezegd – water. In artikel 1, onder c, is de exacte formulering gegeven. Met de formulering 'aan de oppervlakte staand water' wordt bedoeld op oppervlaktewater in de zin van de EG-richtlijn storten. Het begrip oppervlaktewater is in de richtlijn niet gedefinieerd. Omdat er geen milieutechnisch verschil is tussen het storten van baggerspecie in verschillende categorieën aan de oppervlakte staand water, is aangenomen dat het begrip betrekking heeft op al het water dat aan de oppervlakte staat. Omdat het Nederlandse begrip oppervlaktewater, zoals dat in het kader van de WVO is ingevuld, niet al het water omvat dat aan de oppervlakte staat, is in deze regeling het ruimere begrip 'aan de oppervlakte staand water' gebruikt. Een diepe put die in

de landbodem wordt gegraven, met het doel of mede met het doel om er baggerspecie in te storten, en waarin (tijdelijk) water komt te staan, is bijvoorbeeld niet altijd oppervlaktewater in de zin van de WVO, maar het water in die put is wel 'aan de oppervlakte staand water' in de zin van deze regeling.

Ook bij het storten in een (tijdelijk) droge bedding is sprake van een stort in water. Dit strookt met de EG-richtlijn storten, welke rept van 'oppervlaktewater, met inbegrip van de bedding en haar ondergrond'. In artikel 1, onder c, is dit tot uitdrukking gebracht door de clausule 'op of in de bodem onder de voor zodanig water bestemde ruimte'. Hetzelfde geldt voor een diepe put waarin alleen bij een bepaalde grondwaterstand water komt te staan. In dat geval kan de gemiddeld hoogste grondwaterstand worden gehanteerd om te bepalen of het gaat om bodem onder de voor aan de oppervlakte staand water bestemde ruimte.

Een stortplaats waarvan de basis is gelegen in oppervlaktewater, wordt ook als het storten van de baggerspecie boven de waterspiegel uitkomt, beschouwd als een stortplaats in aan de oppervlakte staand water. Dat geldt eveneens voor een stortplaats die is gelegen in water dat door een omdijking is afgesloten van het omringende oppervlaktewater, ook als zich ten gevolge van de stort een eiland vormt.

#### **1.4. Stortplaatsen waar uitsluitend niet-gevaarlijke baggerspecie wordt gestort**

De regeling geldt alleen voor stortplaatsen waar uitsluitend niet-gevaarlijke baggerspecie wordt gestort (artikel 4).

Stortplaatsen waar gevaarlijk afval wordt gestort (inclusief baggerspecie) en stortplaatsen waar zowel baggerspecie als andere afvalstoffen worden geaccepteerd, vallen onder het Stortbesluit en de daarbij behorende uitvoeringsregeling. De bepalingen van de onderhavige regeling zijn waar mogelijk afgestemd op die van het Stortbesluit. De verschillen tussen stortplaatsen voor 'droge' afvalstoffen en baggerdepots brengen echter mee, dat de voorschriften toch anders kunnen zijn.

Op het tijdstip waarop deze rege-

ling in werking treedt, is er geen gevaarlijke baggerspecie.

In het Besluit aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen (BAGA) wordt met ingang van dezelfde datum namelijk een uitzondering voor baggerspecie opgenomen. Met de implementatie van de nieuwe Europese lijst van gevaarlijke afvalstoffen, die is voorzien voor 1 januari 2002, zal baggerspecie wel in een klein aantal gevallen gevaarlijk kunnen zijn. Daarbij zal het overigens om een veel geringere hoeveelheid gaan dan tot dusverre onder het BAGA het geval is geweest. Deze gevaarlijke baggerspecie mag niet worden gestort op stortplaatsen die onder deze regeling vallen en op stortplaatsen voor baggerspecie in water. Deze baggerspecie moet worden gestort op een stortplaats voor gevaarlijke afvalstoffen.

#### **1.5. Baggerspecie**

Het begrip 'baggerspecie' moet worden afgebakend met het oog op een goede implementatie van de EG-richtlijn storten, met name omdat de richtlijn niet geldt voor het storten van (niet-gevaarlijke) baggerspecie in oppervlaktewater. Op het storten van andere afvalstoffen in water is de richtlijn wel van toepassing. Voorts is het begrip Nederlandsrechtelijk van belang. Het is bepalend voor de vraag welke stoffen mogen worden gestort in een baggerdepot. In relatie daarmee bepaalt het begrip ook of deze regeling dan wel het Stortbesluit van toepassing is.

Het begrip 'baggerspecie' is in de EG-richtlijn storten niet gedefinieerd. In artikel 2 van de onderhavige regeling is dit begrip gedefinieerd als gebaggerde waterbodem, waaraan vervolgens enige uitzonderingen zijn gekoppeld.

'Baggeren' kan worden omschreven als het naar boven halen van materiaal van de waterbodem. Baggeren is een 'verticale' handeling: het materiaal komt dus vrij via het oppervlaktewater (of, in het geval van een tijdelijk droogstaande bedding, via de voor het oppervlaktewater bestemde ruimte). 'Horizontale' handelingen, zoals ondergronds boren, zijn geen baggerhandelingen. De bij de 'verticale' handeling toegepaste techniek (zoals scheppen en zuigen) is voor de begripsbepaling niet relevant. Onder

baggeren valt ook graven, bijvoorbeeld het graven van sleuven en bouwputten.

Het winnen van grondstoffen, zoals zand en grind, levert in principe geen baggerspecie op. Het tweede lid, onderdeel b, van artikel 2 heeft hierop betrekking. Voorzover het gewonnen materiaal niet bruikbaar is als grondstof, valt het wel onder het begrip 'baggerspecie'.

In deze regeling wordt als 'waterbodem' aangemerkt: de bodem onder oppervlaktewater. Het begrip 'bodem' omvat overeenkomstig de Wet bodembescherming (Wbb) alle bodemlagen. Dat is anders dan de WVO, die een 'verticale begrenzing' kent, die ligt bij de 'interactieve zone' (het gedeelte van de bodem dat door het oppervlaktewater wordt beïnvloed en vice versa). Voor deze regeling is deze begrenzing niet zinvol en bovendien moeilijk handhaafbaar. Het begrip 'oppervlaktewater' heeft de betekenis die het ook in de WVO heeft. Daaruit vloeit voort dat de waterbodem horizontaal wordt begrensd door het beheersgebied van de WVO.

Voor het begrip 'waterbodem' is de samenstelling van de bodem in principe niet van belang. Veelal heeft baggerspecie een slibachtig karakter, maar er kan bijvoorbeeld ook zand of grind in voorkomen. Baggerspecie kan ook een vaste structuur hebben, namelijk als de specie afkomstig is uit een droog staande bedding. Wel bevat onderdeel a van het tweede lid van artikel 2 van deze regeling een beperking ten aanzien van voorwerpen die zich op of in de waterbodem bevinden. Ten aanzien van afvalstoffen die op of in de bodem zijn gebracht, moet een onderscheid worden gemaakt. Een afvalstortplaats behoort niet tot de 'bodem' en materiaal uit die stortplaats is dus geen baggerspecie. Afvalstoffen die niet op of in de waterbodem zijn gebracht met de bedoeling om op een bepaalde locatie te blijven liggen, maar onderhevig zijn geworden aan alle invloeden die ter plaatse op de waterbodem worden uitgeoefend, worden in principe een onderdeel van de waterbodem. Bij het baggeren maken zij dus deel uit van de baggerspecie. Wel is de voorwerpenregeling van artikel 2, tweede lid, onder a, van toepassing.

### **1.6. De door de regeling beschermde belangen**

De regeling is gericht op de bescherming van de bodem, daaronder begrepen het grondwater. De gestelde eisen voorkomen indirect dat het oppervlaktewater in de omgeving via het grondwater wordt verontreinigd. Het rechtstreeks lozen van afvalwater uit de stortplaats in oppervlaktewater valt buiten deze regeling. Daarvoor is een vergunning op grond van de WVO nodig. Dit doet zich voor bij het storten van de specie in het depot en als opgepompt water binnen de inrichting wordt gezuiverd en daarna op oppervlaktewater wordt geloosd. Voor het oppompen van water is overigens ook een vergunning op grond van de Grondwaterwet vereist. Opgemerkt wordt dat de vergunning moet worden geweigerd indien het bevoegd gezag bij de vergunningverlening niet kan voldoen aan één of meer van de voorschriften die in deze regeling zijn opgenomen. Dit volgt uit artikel 8.10, tweede lid, in verbinding met artikel 8.8, derde lid, van de Wm.

### **1.7. Afbakening ten opzichte van andere regelingen**

Deze regeling bevat niet alle voorschriften met betrekking tot stortplaatsen voor baggerspecie. De implementatie van de EG-richtlijn storten met betrekking tot deze stortplaatsen geschiedt namelijk voor een deel door middel van andere regelingen.

De regels inzake het aanvaarden van baggerspecie op de stortplaats zijn opgenomen in het 'Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen' (Bssa) (voorheen: Besluit stortverbod afvalstoffen). De stortverboden van het Bssa hebben vooralsnog geen betrekking op het storten van baggerspecie.

De sluiting van stortplaatsen en de

nazorg met betrekking tot gesloten stortplaatsen, waaronder gesloten stortplaatsen voor baggerspecie, zijn geregeld in titel 8.3 en titel 15.11 van de Wm. Wel zijn in deze regeling op basis van titel 8.3 enkele uitvoeringsvoorschriften gesteld.

In artikel 8.14 van de Wm is het verplichte doorberekenen van de kosten van de stortplaats in de stortprijs (artikel 10 van de richtlijn) geregeld. In het wetsvoorstel tot wijziging van de Wet milieubeheer (Structuurverwijdering afvalstoffen) (Kamerstukken II, 1998/99, 26 638, nrs. 1-3), is deze bepaling opgenomen als artikel 8.36f.

In de Wm en de Wbb is het vermijden en beperken van ongevallen geregeld op allerlei gebied. Het betreft hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer, de zorgvuldigheidsnormen van de Wm (artikel 1a en 10.3) en de Wbb (artikel 13) en de meldingsplicht voor bodemverontreiniging van de Wbb (artikel 27).

In artikel 5.13 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer is met het oog op de implementatie van de EG-richtlijn storten onder meer een bepaling opgenomen met betrekking tot het stellen van financiële zekerheid in de fase van de aanvraag van de vergunning voor een baggerspeciestortplaats. Overigens zijn ook bepalingen over de aanvraag opgenomen in de onderhavige regeling zelf (artikelen 5-7).

Er zijn nog andere regelingen relevant voor stortplaatsen voor baggerspecie. Op grond van categorie 18.3 van bijlage C bij het Besluit milieueffectrapportage 1994 moet een milieueffectrapport worden gemaakt voor het oprichten van een stortplaats voor (niet-gevaarlijke) baggerspecie van de klassen 3 en 4, indien er 500.000 m<sup>3</sup> of meer baggerspecie wordt gestort of opgeslagen.

Hoofdstuk 10 van de Wm (afvalstof-

fen) bevat diverse eisen voor de aanbieder van afvalstoffen en de houder van de stortplaats, zoals een meldings- of registratieplicht. Het Besluit vrijstellingen stortverbod buiten inrichtingen, dat berust op artikel 10.2 van de Wet milieubeheer, heeft mede betrekking op het storten van baggerspecie buiten een inrichting.

In het Besluit aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen is een uitzondering opgenomen voor baggerspecie. Op de verdere ontwikkelingen in dit opzicht is al ingegaan in § 1.4.

Op grond van de Wet belastingen op milieugrondslag is het storten van afvalstoffen onderworpen aan een afvalstoffenbelasting. Een vrijstelling geldt – onder andere – voor baggerspecie. Deze vrijstelling komt per 1 januari 2002 te vervallen. Alleen baggerspecie die blijkens een daartoe afgegeven verklaring niet reinigbaar is, valt dan nog buiten de belasting.

### **1.8. Wettelijke grondslag en geadresseerde**

De regeling is gebaseerd op artikel 21.6, zesde lid, van de Wet milieubeheer. Ingevolge deze bepaling worden regels die normaal bij algemene maatregel van bestuur worden vastgesteld, bij ministeriële regeling vastgesteld indien zij uitsluitend strekken tot implementatie van – onder meer – een Europese richtlijn. Voor het vaststellen van zo'n ministeriële regeling geldt een beknopte procedure: het ontwerp van de ministeriële regeling wordt ten minste vier weken voordat de regeling wordt vastgesteld, toegezonden aan de beide kamers der Staten-Generaal.

De inhoudelijke bepalingen van deze regeling richten zich tot verschillende geadresseerden en vinden hun grondslag in diverse regelingen en artikelen. Navolgend schema biedt daar inzicht in.

Geadresseerde	Geadresseerde en grondslag van de regeling Onderwerp	Artikel van de regeling	Grondslag in de wet (Artikel en wet)
--	<b>Algemene grondslag</b>	--	21.6, zesde lid, Wm
	<b>Specifieke grondslag</b>		
Aanvrager	Aanvraag om verlening of wijziging van een vergunning	5 tot en met 7	8.5, eerste lid, Wm
Exploitant van een stortplaats	Verbod storten gevaarlijke baggerspecie	4	8.44, eerste lid, Wm
	Opstellen van een aanpassingsplan	34	8.44, eerste lid, Wm
Exploitant van een gesloten stortplaats	Verslagplicht, monitoring	32	8.49, vijfde lid, Wm
Bevoegd gezag voor de inrichting	Aan de vergunning te verbinden voorschriften	8 tot en met 26, 28 tot en met 30	8.15, eerste lid, Wm, 8.45, eerste en tweede lid, Wm
	Afschrift van verslag van de exploitant toezenden aan Minister van VROM	27	21.2, tweede lid, Wm
	Aanpassing of intrekking van een bestaande vergunning	35, 36	8.45, eerste, tweede en vierde lid, Wm
	Nadere eisen	37	8.45, derde lid, Wm

10<sup>-9</sup> meter/seconde, en een dikte groter of gelijk aan 1 meter. De bodem en de zijkanten van een stortplaats moeten bestaan uit een minerale laag die voldoet aan de aangegeven norm voor de doorlatendheid en die een minimale dikte heeft van 1 meter. Als de geologische barrière niet voldoet aan de eisen, mag deze kunstmatig worden aangevuld en versterkt met andere middelen om een gelijkwaardig beschermingsniveau te creëren. Een kunstmatige geologische barrière moet minimaal 0,5 meter dik zijn. De geologische barrière moet tijdens de exploitatie worden toegepast in combinatie met een kunstmatige bodemafdichting en een percolaatopvang- en afvoersysteem. Na sluiting van de stortplaats moet zij worden gecombineerd met een isolerende deklaag (een bovenafdichting om infiltratie van water in het depot te voorkomen).

De opvang van vervuild water en percolaat kan achterwege worden gelaten indien een evaluatie, uitgaande van de locatie van de stortplaats en de afvalstoffen waarvoor het terrein bestemd is, aantoonde dat de stortplaats geen potentieel gevaar voor het milieu inhoudt. De eisen van onderdeel 3 mogen ingevolge onderdeel 3.4 van bijlage I bij de richtlijn worden verzacht indien een evaluatie van de milieurisico's uitwijst dat percolaatopvang en -behandeling niet nodig zijn of indien de stortplaats geen potentieel gevaar oplevert voor bodem, grondwater of oppervlaktewater (aanpassingsclausule).

#### *De aanvaarding van afvalstoffen*

De EG-richtlijn storten bevat de volgende criteria voor de aanvaarding van afvalstoffen:

- In principe mogen alleen behandelde afvalstoffen worden gestort (artikel 6).
- Op een stortplaats voor niet-gevaarlijke afvalstoffen mogen – behoudens enige uitzonderingen die hier geen rol spelen – alleen niet-gevaarlijke afvalstoffen worden geaccepteerd die voldoen aan daartoe vastgestelde criteria met betrekking tot de eigenschappen van de afvalstoffen (artikel 6).
- Er moet een lijst zijn van de afvalsoorten en de totale hoeveelheid afvalstoffen die op de stortplaats mogen worden gestort (artikel 9).

De aanvaardingseisen zijn geregeld

## § 2. Hoofdpijnen van de EG-richtlijn storten

het aanvaarden van afvalstoffen op stortplaatsen.

In deze paragraaf worden enige inhoudelijke hoofdpunten van de EG-richtlijn storten genoemd, die voor de onderhavige regeling van bijzondere betekenis zijn. Het betreft derhalve geen complete beschrijving van alle elementen van de richtlijn.

### *Doelstelling*

De EG-richtlijn storten heeft tot doel om de negatieve gevolgen van het storten van afvalstoffen in het milieu, in het bijzonder de verontreiniging van oppervlaktewater, grondwater, bodem en lucht te voorkomen of zoveel mogelijk te verminderen. Hierbij wordt gekeken naar de effecten voor het wereldwijde milieu, inclusief het broeikaseffect, alsmede het risico voor de volksgezondheid (artikel 1 van de richtlijn). De EG-richtlijn storten leidt ook tot harmonisatie van technische en milieunormen voor stortplaatsen. Daartoe zijn eisen gesteld inzake inrichting, het beheer en het sluiten van stortplaatsen, de controle op stortplaatsen en

### *Beschermingsniveau*

In de richtlijn nemen de isolatievoorschriften voor de stortplaatsen een belangrijke plaats in. Zij zijn opgenomen in bijlage I (onderdelen 2 en 3) van de EG-richtlijn storten. Onderdeel 2 gaat over het water- en percolaatbeheer van de stortplaats en schrijft onder andere de opvang en behandeling van vervuild water en percolaat voor. Onderdeel 3 betreft de bodem- en waterbescherming.

De EG-richtlijn storten eist van een stortplaats een bepaald beschermingsniveau ter bescherming van bodem, grondwater en oppervlaktewater. De richtlijn gaat uit van de aanwezigheid van een geologische barrière die wordt bepaald door de geologische en geohydrologische gesteldheid onder en in de nabijheid van de stortplaats. Het beschermingsniveau wordt aangegeven met normen inzake doorlatendheid en dikte van de geologische barrière. Voor stortplaatsen voor niet-gevaarlijke afvalstoffen is de norm voor de doorlatendheid 1,0 x

in het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen.

Bijlage II bij de EG-richtlijn storten kent drie niveaus voor de algemene karakterisering en het testen van afvalstoffen: het karakteriseren van de afvalstof, het plaatsen ervan op een referentielijst, en verificatie ter plaatse. Voorlopig is alleen verificatie ter plaatse verplicht. Deze verificatie kan bestaan uit een louter visuele inspectie van een lading afvalstoffen voor of na het lossen op de stortplaats. In bijlage II van de richtlijn wordt gesteld dat er een Europese norm voor de bemonstering van afvalstoffen zal worden ontwikkeld. Zolang deze norm niet door de lidstaten is goedgekeurd, mogen de lidstaten nationale normen en procedures toepassen.

#### *Controle*

Ingevolge artikel 12 van de EG-richtlijn storten moet de exploitant in de exploitatiefase aan de volgende eisen voldoen.

a. Het uitvoeren van een controle- en toezichtprogramma. Met betrekking tot dit programma worden in bijlage III bij de richtlijn technisch-inhoudelijke voorschriften gegeven.

b. Een melding aan het bevoegd gezag van geconstateerde significante nadelige milieueffecten, en het treffen van corrigerende maatregelen.

c. Het ten minste eenmaal per jaar rapporteren aan het bevoegd gezag van alle controleresultaten.

d. Het verrichten van de kwaliteitscontrole van verrichte analyses door bevoegde laboratoria.

In de nazorgfase gelden ingevolge artikel 13 van de EG-richtlijn storten in belangrijke mate overeenkomstige eisen.

Bijlage III van de richtlijn gaat over water-, percolaat- en gascontrole, bescherming van het grondwater en de topografie van de stortplaats. Op grond hiervan moeten diverse gegevens worden verzameld. Bijlage III geeft ook aan met welke frequentie deze gegevens moeten worden verzameld. De frequentie verschilt in een aantal gevallen voor de exploitatie- en de nazorgfase. In sommige gevallen mag de bevoegde instantie van de metingen afzien of een afwijkende frequentie bepalen. De percolateisen gelden bijvoorbeeld alleen wanneer percolaat wordt opgevangen.

#### *Rapportage*

De exploitant van de stortplaats moet volgens de EG-richtlijn storten ten minste eenmaal per jaar verslag aan het bevoegd gezag uitbrengen over de soorten en hoeveelheden gestorte afvalstoffen en over de resultaten van het toezichtprogramma. Daarbij moeten in ieder geval alle controleresultaten worden medegedeeld. Daarnaast moet de exploitant een aantal gegevens verzamelen over de gestorte massa.

#### *Financiële zekerheid*

Op grond van artikel 8 (onder a, iv) van de EG-richtlijn storten moet de exploitant van de stortplaats financiële zekerheid of een equivalent daarvan stellen om te waarborgen dat hij aan zijn verplichtingen voldoet. Daarbij gaat het ook om verplichtingen die gedurende de nazorgfase moeten worden nagekomen.

### **§ 3. Hoofddlijnen van het Nederlandse bodembeschermingsbeleid**

In het Nederlandse bodembeschermingsbeleid wordt gestreefd naar een situatie waarbij de bodem op een duurzame wijze wordt gebruikt. Dat wil zeggen dat een goede kwaliteit van de bodem, inclusief het grondwater wordt gehandhaafd en bij het ontstaan van nieuwe verontreiniging de oorspronkelijke bodemkwaliteit wordt hersteld. Voor een goede bodemkwaliteit zijn in principe de streefwaarden maatgevend. Voor de aanpak van lokale bronnen waar bodembedreigende stoffen op of in de bodem worden gebracht, is dit beleid ingevuld met een brongerichte benadering. Dat wil zeggen: belasting van de bodem voorkomen, of als dat om maatschappelijk-economische redenen niet kan, de belasting zo ver als redelijkerwijze haalbaar is beperken, volgens het zogenaamde ALARA-beginsel (As Low As Reasonably Achievable) en door toepassing van de stand der techniek. Als ondanks inzet van de stand der techniek door emissies de bodemkwaliteit wordt bedreigd, zijn bodembeschermende voorzieningen nodig die de bodembelasting zo veel mogelijk voorkomen. Om de kwaliteit van bodembeschermende voorzieningen te garanderen, wordt het zogenaamde IBC-concept gehanteerd. IBC staat daarbij voor Isoleren, Beheersen en Controleren.

*Isolatie* van een baggerspeciestortplaats betekent dat de emissies uit de stortplaats zo goed mogelijk moeten worden tegengegaan. Veelal zal emissiereductie kunnen worden gerealiseerd door een combinatie van lokale omstandigheden, isolerende voorzieningen en maatregelen en acceptatie van bepaalde soorten specie. In deze regeling zijn een aantal maatregelen aangegeven die mogelijk kunnen worden gebruikt om het advectioneel en diffusief transport vergaand te beperken. Verder worden er ontwerpeisen gesteld aan de stortplaats (toelaatbare flux en beïnvloedbaar gebied). *Beheersing* van een stortplaats houdt onder meer in dat de isolerende voorzieningen in goede staat moeten worden gehouden, en, indien nodig, vervangen. Beheersmaatregelen zijn er eveneens op gericht in geval van veranderende omstandigheden verdere verspreiding tegen te gaan en oorzaken en gevolgen daarvan weg te nemen. Ook dient de specie in principe terugneembaar te zijn.

*Controlemaatregelen* zijn noodzakelijk om vast te stellen of aan de voorschriften wordt voldaan. Er dient regelmatig controle op de situatie en effectiviteit van de isolerende maatregelen plaats te vinden. Daarnaast moet het omringende milieu (grond- en oppervlaktewater) regelmatig gecontroleerd worden om vast te stellen in welke mate verspreiding van de verontreiniging plaatsvindt. Als het interventiepunt wordt bereikt moeten er maatregelen genomen worden om de emissie ongedaan te maken.

Ook op langere termijn is het van belang dat de emissies minimaal zijn. Om die reden zijn ook voorschriften inzake inherente veiligheid en wijze van inrichten van de stortplaats opgenomen.

### **§ 4. De hoofddlijnen van de regeling**

#### **4.1. Algemeen**

In de sfeer van de technische middelvoorschriften is rekening gehouden met de specifieke eigenschappen van baggerspecie. Daarnaast is ook gebruik gemaakt van de mogelijkheid die de richtlijn biedt, om de geologische barrière aan te vullen en te versterken met kunstmatige middelen.

Een verschil met de richtlijn is het volgende. De voorzieningen, die in de EG-richtlijn storten staan, zijn gericht op het beperken van het vloeistof-

transport. De voorzieningen in deze regeling zijn gericht op het beperken van het stoftransport van verontreinigende stoffen. Anders dan bij een stortplaats voor 'droog' afval heeft het reduceren van de waterstroom bij een baggerdepot weinig effect. Droog afval is veel doorlatender dan baggerspecie. Bij stortplaatsen voor 'droge' afvalstoffen ontstaan vanwege de samenstelling bovendien hoge concentraties van verontreinigende stoffen in het percolaat. Het grootste milieueffect wordt dan bereikt door het tegenhouden van het water. Omdat baggerspecie van nature relatief slecht doorlatend is, zal dit effect veel geringer zijn, daarom zijn maatregelen ten aanzien van beperking van het stoftransport van belang.

De voorschriften in deze regeling verminderen het transport van stoffen met het water waarin zij zijn opgelost (advectief transport). Bovendien hebben de voorschriften als effect dat de verplaatsing van stoffen dóór het water als gevolg van concentratieverschillen tussen het poriënwater in de specie en het poriënwater in de aangrenzende bodem (diffusief transport) wordt voorkomen.

De richtlijn schrijft ook eisen inzake de gasbeheersing voor. Dit onderwerp is in de richtlijn opgenomen in verband met het klimaatbeleid. Daarbij is in de beschouwing betrokken dat droge stortplaatsen een gasemissie kennen die het specifieke gevolg is van het storten van het afval. De gasemissie bij baggerspeciestortplaatsen zou zich ook hebben voorgedaan, als de specie niet was gebaggerd en gestort. De emissie, die hoofdzakelijk bestaat uit CO<sub>2</sub> en methaan, en afkomstig is uit organische stof, wordt door het baggeren en storten dus alleen verplaatst. Bezien is of het ontwijken van het gas naar de atmosfeer kan worden voorkomen of beperkt. In theorie zou dat kunnen worden bereikt op een van de navolgende manieren:

- a. door het nemen van maatregelen die de vorming van methaan en kooldioxide tegengaan;
- b. door het verwijderen van methaan en kooldioxide in opgeloste vorm uit de baggerspecie;
- c. door het opvangen van het gas aan de bovenzijde van het depot of het onttrekken van gas uit de baggerspecie.

Uit onderzoek is gebleken dat de

realisatie van een goed werkend verticaal gasonttrekkingssysteem vanwege het zeer fijne poriënsysteem in de baggerspecie (dat voor een groot deel met vocht gevuld blijft) niet mogelijk is. Hierbij spelen zowel praktische problemen die de uitvoering van in theorie mogelijke maatregelen in de weg staan als twijfel aan de effectiviteit een rol. Bovendien zouden deze maatregelen zeer kostbaar en kwetsbaar zijn. Op grond daarvan is de conclusie getrokken dat het verder beperken van het ontwijken van methaan en kooldioxide vanuit een baggerspeciedepot naar de atmosfeer vooralsnog onmogelijk moet worden geacht.

#### 4.2. Waarborging van het Nederlandse bodembeschermingsniveau voor baggerspeciestortplaatsen in deze regeling

##### a. IBC-maatregelen (isolatie, beheersing en controle)

###### Isolatie

De isolatievoorschriften in deze regeling zijn in eerste instantie geformuleerd als doelvoorschriften. Vervolgens kan er worden gekozen uit een aantal middelen die aansluiten bij de lokale omstandigheden. De voorzieningen in deze regeling zijn afgestemd op de specifieke kenmerken van baggerspecie en de daarin voorkomende stoffen, alsmede op de optredende processen en transportmechanismen. De structuur en de wijze waarop isolerende voorzieningen moeten worden aangebracht verschilt op details tussen het Beleidsstandpunt en deze regeling. Dit komt doordat in de regeling naast de uitgangspunten van het Beleidsstandpunt, ook de EG-richtlijn storten en de opgebouwde praktijkervaring is meegenomen.

###### Beheersing

In de regeling is uitdrukkelijk bepaald dat de isolerende voorzieningen in goede staat moeten worden gehouden (artikel 13). Daarnaast moet het altijd mogelijk zijn om een effectief geohydrologisch isolatiesysteem aan te leggen (technisch, financieel en juridisch). Er is geen bepaling opgenomen dat de specie terugneembaar moet zijn, omdat het beginsel van de terugneembaarheid niet in de richtlijn is opgenomen. De wijze van storten is echter zodanig, dat de specie in principe terugneembaar is. Dit

aspect kan eventueel nader worden geregeld via de vergunning.

###### Controle

In de regeling worden deze aspecten geregeld via het monitorings- en controlesysteem (§ 4 en 5 van hoofdstuk III van de regeling). Daarnaast mag er pas met storten begonnen worden als het bevoegd gezag toestemming heeft gegeven, er financiële zekerheid is verkregen en er een 0-situatie onderzoek is uitgevoerd inzake het grondwater (artikel 9).

###### b. Inherente veiligheid

Om de emissie zoveel mogelijk te beperken, moet:

- de hoeveelheid baggerspecie per oppervlakte-eenheid zo groot mogelijk zijn;
- horizontale compartimentering worden nagestreefd, waarbij de minst verontreinigde (uitloogbare) baggerspecie op de bodem en waar mogelijk ook langs de taluds van het depot wordt aangebracht.

Deze aspecten zijn geregeld in artikel 15 van de regeling. In het Beleidsstandpunt is ook een eis opgenomen inzake het nastreven van gereduceerde omstandigheden. Deze eis is in deze regeling niet afzonderlijk opgenomen, maar aan die eis wordt voldaan vanaf een diepte van 1 meter onder de bovenzijde van de gestorte specie. Aan de eis inzake de minimale doorlatendheid van de specie wordt voldaan door de eigenschappen van de specie. In baggerspecie vindt immers voornamelijk diffusief transport plaats.

In de regeling zijn geen artikelen opgenomen vergelijkbaar met de richtlijn lokale omstandigheden uit het Beleidsstandpunt. Juridisch is dat op dit moment niet mogelijk gezien het feit dat hier om implementatie van Europese regelgeving gaat. De punten uit het Beleidsstandpunt zijn echter wel van belang. In de regeling is opgenomen dat er altijd bij de baggerspeciestortplaats een geohydrologisch isolatiesysteem moet kunnen worden aangelegd. Als dit niet kan, mag de stortplaats niet worden aangelegd. Een aaneengesloten slechtdoorlatende laag, klein verticaal stijghoogteverschil, kleine afstand tussen de onderzijde van de stortplaats en grondwater en geringe stroomsnelheid en dikte van het eerste watervoerend pakket zijn direct van belang voor de

mogelijkheid van een effectief geohydrologisch isolatiesysteem.

*c. Gevolgen van de restemissie minimaliseren door locatiekeuze waarbij het gebied van beïnvloeding minimaal is*  
Aan dit uitgangspunt kan invulling worden gegeven door de locatiekeuze van de stortplaats en door de bestemming die aan de directe omgeving van de stortplaats wordt gegeven. Als zodanig vallen deze aspecten buiten het bereik van deze regeling. Wel vallen bepaalde (niet geschikte) locaties reeds af door de in artikel 12 van deze regeling opgenomen eis dat in ieder geval een effectief geohydrologisch isolatiesysteem mogelijk moet zijn. Deze eis is namelijk niet op alle locaties uitvoerbaar. Verder volgt uit artikel 10 van de regeling dat als het maximaal beïnvloedbaar gebied ook met isolerende voorzieningen en een zo effectief mogelijk geohydrologisch isolatiesysteem wordt overschreden, de stortplaats niet mag worden aangelegd.

#### **4.3. Andere elementen**

Naast bepalingen ter waarborging van het beschermingsniveau bevat de regeling bepalingen over uiteenlopende andere onderwerpen, alle ontleend aan de EG-richtlijn storten. Zij zijn van technische, administratieve en organisatorische aard. Hiervoor wordt verwezen naar de toelichting op de diverse artikelen.

In de regeling zijn voorts voorschriften opgenomen die gelden als de stortplaats is gesloten. Zo nodig moet alsnog na sluiting een afdeklaag worden aangebracht, verder blijft de monitoringverplichting bestaan en het eventueel aanleggen van een effectief geohydrologisch isolatiesysteem. Hiervoor dient ook financiële zekerheid te worden gesteld. Verder gelden de bepalingen van de nazorgregeling in de Wet milieubeheer.

#### **§ 5. De wijze van bepalen van de noodzakelijke voorzieningen**

##### **5.1. In het kader van de vergunningaanvraag**

In de vergunningaanvraag moet aan de hand van drie stappen worden nagegaan of het nodig is om isolerende maatregelen op een stortplaats voor baggerspecie te treffen voor het beschermen van de bodem en het

grondwater. Op basis van deze informatie zal het bevoegd gezag beslissen welke maatregelen in de vergunning worden opgenomen. Er is dus onderzoek nodig voordat de vergunning kan worden aangevraagd. In bijlage 2 van deze regeling worden de drie stappen inhoudelijk beschreven.

##### *Stap 1: Toetsing van het poriënwater aan de streefwaarden*

In stap 1 moeten door middel van metingen en berekeningen de concentraties van de in de poriënwater van de baggerspecie opgeloste verontreinigingen worden bepaald. Door vergelijking van deze concentraties met de streefwaarden wordt vastgesteld of in het poriënwater stoffen aanwezig zijn waarvoor de streefwaarden worden overschreden. Wanneer voor geen enkele verontreinigende stof een overschrijding van de streefwaarde grondwater plaatsvindt, zijn geen verdere isolerende voorzieningen vereist. Voor stoffen waarvoor de streefwaarde wel wordt overschreden, dient stap 2 te worden uitgevoerd.

Bij de toetsing aan de streefwaarde grondwater moet gekeken worden naar relevante parameters die veel voorkomen in baggerspecie en tevens naar parameters die minder frequent voorkomen maar waar op grond van het herkomstgebied verwacht wordt dat deze in de specie zitten. In ieder geval moet worden gekeken naar de metalen (inclusief chroom en arseen), de individuele PAK, chloorbenzenen, HCH en drins. De volledige lijst met streefwaarden grondwater in bijlage 1. Deze zijn overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, nr. 39). Er moet worden getoetst aan de streefwaarde en er moet in deze fase geen rekening worden gehouden met de bepalingsgrens.

##### *Stap 2: Toetsing van de depotfluxen aan de toelaatbare fluxen*

Voor stoffen die de streefwaarden grondwater overschrijden, worden in stap 2 de (berekende) fluxen naar het grondwater, die optreden op de grensvlakken van bodem en taluds van het depot met de omringende bodem (veelal het watervoerend pakket), getoetst aan de toelaatbare fluxen. De flux is een maat voor het stoftransport, uitgedrukt in grammen per hectare per jaar. De toelaatbare

flux is weergegeven in kolom 2 van bijlage 1 van deze regeling. Voor metalen en andere anorganische stoffen bedraagt de toelaatbare flux 10% van de, in het kader van het Bsb gehanteerde, marginale bodembelasting. Voor organische stoffen komt de flux overeen met een vloeistoftransport van 200 mm/jr, waarbij de kwaliteit van de vloeistof overeenkomt met de streefwaarde grondwater.

Het treffen van isolerende maatregelen is niet nodig als modelmatig is aangetoond dat geen van de toelaatbare fluxen wordt overschreden. Voor stoffen waarvoor de toelaatbare fluxen wel worden overschreden, dient stap 3 te worden uitgevoerd.

##### *Stap 3: Toetsing op door het depot beïnvloed gebied*

In stap 3 wordt berekend of de streefwaarde voor het grondwater voor een of meer stoffen zal worden overschreden buiten het toelaatbaar beïnvloed gebied. Met andere woorden: of het volume van het, door de emissie van verontreinigingen uit het depot, beïnvloed gebied groter zal zijn dan het depotvolume. Als het volume van het beïnvloede gebied kleiner is dan het volume van het depot, is het nemen van isolerende maatregelen veelal minder urgent. Het beïnvloed gebied dat bij deze toetsing in beschouwing wordt genomen, bestaat bij depots boven grondwater uit het deel van de bodem (over het algemeen het watervoerend pakket) waarin na 10.000 jaar de streefwaarden voor grondwater worden overschreden, alsmede uit het onverzadigde deel van de bodem tussen de basis van het depot en de grondwaterspiegel. In de berekening wordt uitgegaan van een beginconcentratie gelijk aan nul in het watervoerend pakket.

Indien voor enige parameters de streefwaarde in het grondwater buiten het toelaatbaar gebied zal worden overschreden, dan moet worden gestreefd naar zodanige maatregelen dat aan het gestelde criterium wel wordt voldaan. De voor te schrijven maatregelen moeten passen binnen het ALARA-principe. Dat wil zeggen dat zij redelijkerwijs moeten kunnen worden gevegd. Vervolgens moet worden getoetst/berekend of met de voorgeschreven voorzieningen het volume van het, door de emissie van verontreinigingen uit het depot, beïnvloed gebied groter zal zijn dan het depotvolume.



vloed gebied kleiner zal zijn dan het depotvolume. Als dit zo is, mag het depot worden aangelegd.

In sommige gevallen zal het toelaatbaar beïnvloed gebied niet worden overschreden, maar kan het toch noodzakelijk zijn dat er isolerende maatregelen worden voorgeschreven. Dit doet zich bijvoorbeeld voor als er een grote overschrijding van de toelaatbare flux is, maar zich ter plaatse een zodanige verdunning voordoet, dat het toelaatbaar beïnvloed gebied toch niet wordt overschreden. De flux gaat dan gepaard met een hoge vracht aan verontreinigingen. In dit soort gevallen kan het bevoegd gezag toch voorschrijven in de vergunning dat er isolerende voorzieningen moeten worden aangebracht.

Stap 3 in deze regeling is iets anders ingevuld dan in het Beleidsstandpunt. Het toelaatbaar beïnvloed gebied is nadrukkelijker opgenomen als norm. Als deze norm wordt overschreden, moeten er zodanige isolerende maatregelen worden voorgeschreven dat voldaan wordt aan de norm. De isolerende maatregelen zijn als middelvoorschrift opgenomen in de regeling. In het Beleidsstandpunt moeten er bij overschrijding van de toelaatbare flux al beperkende maatregelen volgen (isolerende voorzieningen, regels met betrekking tot de kwaliteit van de specie, behandeling van de specie en lokale geohydrologische omstandigheden).

Uit praktijkervaringen met modelberekeningen blijkt dat ook met de toepassing van fluxbeperkende maatregelen uit het Beleidsstandpunt de toelaatbare flux nog kan worden overschreden. In dat geval moet men gaan werken met maatregelen volgens het ALARA-principe. Daarom is besloten om pas bij overschrijding van het toelaatbaar beïnvloed gebied, isolerende maatregelen te gaan voorschrijven en het toelaatbaar beïnvloed gebied te gebruiken als harde norm die nooit mag worden overschreden.

#### *De keuze van de maatregelen*

Als op basis van de hierboven genoemde stappen wordt besloten dat er isolerende maatregelen moeten worden aangebracht, dan staat in artikel 11 van deze regeling een aantal isolerende maatregelen voorgeschreven waaruit kan worden gekozen. In de toelichting op artikel 11 wordt daarop teruggekomen.

#### *De situatie waarin niet aan de eisen kan worden voldaan*

Als de maatregelen zijn gekozen, moet met inachtneming van die maatregelen opnieuw worden berekend of aan stap 3 wordt voldaan. Mochten de berekeningen nog steeds een overschrijding laten zien, dan moet de vergunning worden geweigerd. Dat volgt uit artikel 10 van deze regeling.

De vergunning moet overigens in elk geval worden geweigerd als één van de mogelijke maatregelen, het geohydrologisch isolatiesysteem, niet op de beoogde aanlegplek kan worden aangebracht of niet effectief kan functioneren. Dit is geregeld in artikel 12.

#### **5.2. De exploitatie- en nazorgfase**

Nadat de vergunning is verleend, moet door middel van monitoring en controle worden nagegaan of en in welke mate de stortplaats leidt tot verontreiniging van het oppervlaktewater en het grondwater. Naar aanleiding daarvan moeten zo nodig nadere maatregelen worden genomen. In een urgentieplan op hoofdlijnen wordt (vooraf) aangegeven welke maatregelen kunnen worden getroffen. Voor het overige wordt verwezen naar de toelichting op de artikelen 16 tot en met 24.

#### **§ 6. De aanvaarding van baggerspecie**

De aanvaardingseisen voor baggerspecie zijn opgenomen in het Bssa. De volgende onderwerpen zijn, deels impliciet, geregeld in de onderhavige regeling.

#### *Voorafgaande behandeling*

Uit artikel 2 van deze regeling volgt indirect een verplichting tot behandeling van baggerspecie, althans voor degene die gebruik wil maken van een baggerdepot. Voorzover zijn specie voorwerpen bevat die niet vallen onder het begrip baggerspecie, zal hij deze namelijk (in bepaalde gevallen) eerst uit de specie moeten verwijderen, voordat hij op het baggerdepot terecht kan. Overigens ondergaat baggerspecie bij voorafgaande opslag in elk geval een behandelingsproces in de vorm van ontwatering.

#### *Acceptatiecriteria (criteria inzake de eigenschappen van de afvalstoffen)*

Op stortplaatsen voor baggerspecie op land mag uitsluitend niet-gevaarlijk-

ke baggerspecie van de daartoe aangegeven klassen worden gestort. Daarmee is ten aanzien van deze stortplaatsen voldaan aan de bepaling van de richtlijn inzake het aangeven van de eigenschappen van de te accepteren afvalstoffen. Het bevoegd gezag kan verdere eisen stellen.

#### **§ 7. Administratieve en technische lasten**

In Nederland bestond tot dusver geen regelgeving waarin alle aspecten van de vergunningaanvraag voor baggerspeciostortplaatsen waren neergelegd. In het Beleidsstandpunt waren wel beleidsregels opgenomen die gebruikt werden bij de vergunningaanvraag voor baggerspeciostortplaatsen. In de voorliggende regeling zijn grotendeels de bestaande richtlijnen uit het Beleidsstandpunt overgenomen. Op een aantal detailpunten zijn kleine veranderingen aangebracht en zijn punten zoals monitoring, financiële zekerheid en het interventiepunt verder uitgewerkt.

Uit een interne inventarisatie van het IPO uit 2000 bleek dat er op dit moment ruim 30 baggerspeciostortplaatsen zijn, gelegen op land en in oppervlaktewater. Ongeveer een kwart van deze stortplaatsen ligt op land en is in handen van bedrijven. In de toekomst zullen nog wel enkele (grote) baggerspeciostortplaatsen worden aangelegd. Gezien het ruimtegebrek in Nederland en het NIMBY-effect zullen naar verwachting weinig tot geen (grote) stortplaatsen op land worden aangelegd. Op dit moment is daar nog geen voorspelling over te doen omdat in het project Tien Jaren Scenario inzicht wordt gegeven in de te hoeveelheden te baggeren specie en de benodigde verwerkings- en depotcapaciteit. Rijkswaterstaat zal, indien nodig, met name stortplaatsen in oppervlaktewater aanleggen.

#### *Administratieve lasten voor bestaande stortplaatsen*

Voor bestaande stortplaatsen op land moet voor 16 juli 2002 een plan worden ingediend bij het bevoegd gezag dat moet voldoen aan artikel 34. Het bevoegd gezag moet aan de hand hiervan beoordelen of de vergunning moet worden aangepast of dat op uiterlijk 16 juli 2009 de stortplaatsen moet worden gesloten omdat de stortplaats niet of niet op tijd kan

worden aangepast. Naar verwachting zal, als er veel moet worden aangepast, de stortplaats worden gesloten.

Het maken van zo'n plan en hierover overleggen met het bevoegd gezag zal naar verwachting 5 tot 10 dagen kosten. Er wordt vanuit gegaan dat dit zal worden uitbesteed aan een adviesbureau. Uitgaande van een dagtarief van f 1500,00 (€ 680,67) zal dit f 7.500,00 (€ 3.403,35) tot f 15.000,00 (€ 6.806,70) kosten. In dit plan moet o.a. worden aangegeven of en hoe wordt voldaan aan de isolerende voorzieningen. Vaak zijn veel gegevens al beschikbaar omdat de richtlijnen uit het Beleidsstandpunt zijn gevolgd, waarbij dezelfde gegevens moeten worden overgelegd.

Daarnaast zijn er kosten voor het stellen van financiële zekerheid tijdens de exploitatiefase. De tijd die is gemoeid met het afsluiten van een verzekering of bankgarantie wordt gesteld op 0,5 tot 2 dagen. Hieronder valt het overleggen met banken of verzekeringsnemers, het voeren van gesprekken e.d. Uitgaande van een dagtarief van f 800,00 (€ 363,02) zal dit f 400,00 (€ 181,51) tot f 1.600,00 (€ 726,05) kosten. Daarnaast zullen de stortplaatsen de kwaliteit van het grondwater moeten gaan monitoren en deze gegevens aan het bevoegd gezag overleggen. Tijdens de exploitatie moet het grondwater en eventueel het oppervlaktewater minimaal 1 keer per jaar worden gemonitord. Hiervoor moeten peilbuizen worden geplaatst f 3000,00 (€ 1.361,34) tot f 6000,00 (€ 2.722,68) per buis). Gemiddeld worden er 4 buizen geplaatst die ongeveer 5 jaar meegaan. De monstername- en analysekosten zijn f 500,00 (€ 226,89) tot f 1000,00 (€ 453,78) per buis. Verder moeten de resultaten van de metingen en diverse andere gegevens aan het bevoegd gezag worden overgelegd (0,5 dag x 800,00 = 400,00 per jaar). E.e.a. levert jaarlijkse kosten op van f 4.800,00 (€ 2.178,15) tot f 9.200,00 (€ 4.174,78).

Het aanpassen van de vergunning van 1 stortplaats zal f 7.900,00 (€ 3.584,86) tot f 16.600,00 (€ 7.532,75) kosten. Verwacht wordt dat voor maximaal 5 stortplaatsen een aanpassing van een vergunning nodig is. Deze stortplaatsvergunningen gaan dan ongeveer 10 jaar mee. Jaarlijks zal dit dan ongeveer f 3.950,00 (€ 1.792,43) tot f 8.300,00

(€ 3.766,38) kosten voor alle bestaande baggerspeciastortplaatsen op land. Daar bovenop komen jaarlijks de monitoringskosten voor 5 stortplaatsen van f 24.000,00 (€ 10.890,73) tot f 46.000,00 (€ 2.0873,89) Er zijn geen alternatieven want deze regeling is een één op één implementatie van de voorschriften uit de EG-richtlijn storten.

#### *Administratieve lasten voor nieuwe stortplaatsen*

Nieuw aan te leggen stortplaatsen op land moeten na 16 juli 2001 gaan voldoen aan de voorschriften aan de regeling. Het is moeilijk in te schatten hoeveel stortplaatsen op land er zullen worden aangelegd en hoeveel er geëxploiteerd gaan worden door het bedrijfsleven. Grote stortplaatsen moeten de berekeningen die in bijlage 2 van deze regeling staan ook uitvoeren in het kader van de Milieu effect Rapportage, waardoor onderzoek (en kosten) parallel kan lopen.

Een schatting van de kosten die gemaakt moeten worden bij de vergunningaanvraag kunnen worden geraamd op f 200.000,00 (€ 90.756,04) tot f 400.000,00 (€ 181.512,09) (onderzoek, maar moet ook in kader van MER). Dit onderzoek wordt uitbesteed. Daarnaast zijn er kosten voor het stellen van financiële zekerheid tijdens de exploitatiefase. De tijd die is gemoeid met het afsluiten van een verzekering of bankgarantie wordt gesteld op 0,5 tot 2 dagen. Hieronder valt het overleggen met banken of verzekeringsnemers, het voeren van gesprekken e.d. Uitgaande van een dagtarief van f 800,00 (€ 363,02) zal dit f 400,00 (€ 181,51) tot f 1.600,00 (€ 726,05) kosten.

Tijdens de exploitatie moet het grondwater en eventueel het oppervlaktewater minimaal 1 keer per jaar worden gemonitord. E.e.a. levert jaarlijkse kosten op van f 4.800,00 (€ 2.178,15) tot f 9.200,00 (€ 4.174,78). Zie voor de berekening bij de bestaande stortplaatsen.

Indien een nieuwe stortplaats op land wordt aangelegd zou dit ongeveer f 200.400,00 (€ 90.937,56) tot f 401.600,00 (€ 182.238,13) kosten. Verwacht wordt dat dit voor maximaal 5 stortplaatsen zal gelden. Deze stortplaatsvergunningen gaan dan ongeveer 10 jaar mee. Jaarlijks zal dit dan ongeveer f 100.200,00

(€ 45.468,78) en tot f 200.800,00 (€ 91.119,07) kosten voor nieuw aan te leggen baggerspeciastortplaatsen op land. Daar bovenop komen jaarlijks de monitoringskosten voor 5 stortplaatsen van f 24.000,00 (€ 10.890,73) – f 46.000,00 (€ 20.873,89).

Er zijn geen alternatieven want deze regeling is een één-op-éénimplementatie van de voorschriften uit de EG-richtlijn storten.

#### *Technische lasten*

Het aanpassen van bestaande stortplaatsen op land zal naar verwachting geen hoge kosten met zich meebrengen. Een aantal van deze stortplaatsen zal op 16 juli 2009 zijn gesloten. De stortplaatsen die dan nog in exploitatie zijn, zullen zo nodig op termijn alsnog een geohydrologisch isolatiesysteem moeten installeren. Een geohydrologisch isolatiesysteem kost maximaal f 5,- (€ 2,27) per m<sup>2</sup> depotoppervlak.

In het geval van een nieuw aan te leggen stortplaats kan ingevolge artikel 11 een aantal voorzieningen worden voorgeschreven. De kosten van het aanbrengen van een organische stof bevattende zandlaag worden voorlopig geschat worden op f 10,- (€ 4,54) per m<sup>2</sup>. De kosten van een kleilaag zijn over het algemeen gering. Nieuwe isolatietechnieken, zoals een dubbellaagsfolie, kunnen f 200,- (€ 45,38) – f 200,- (€ 90,76) per m<sup>2</sup> kosten; de precipitatietechniek kan mogelijk echter tegen veel geringere kosten worden toegepast. Een en ander naar het prijspeil van 1999. Het aanbrengen van een afdeklaag behoeft evenmin hoge kosten met zich te brengen.

De kosten beperken zich hoofdzakelijk tot de waarde van het opgebrachte materiaal.

Overigens wordt opgemerkt dat de exploitant de betrokken kosten moet doorberekenen in het storttarief. Dit volgt uit de Wet milieubeheer.

#### **§ 8. De voorbereiding van de regeling**

Het opstellen van deze regeling is begeleid door een werkgroep waarin de Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en van Verkeer en Waterstaat, alsmede het Interprovinciaal Overleg, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van

Waterschappen hebben deelgenomen. De werkzaamheden zijn technisch ondersteund door een werkgroep waarin grotendeels dezelfde organisaties waren vertegenwoordigd. De technische studies zijn hoofdzakelijk verricht door de Bouwdienst van Rijkswaterstaat.

Het concept van de regeling is aan een aantal betrokken organisaties om commentaar toegestuurd. Voorts is het advies ingewonnen van de Technische commissie bodembescherming. Met de ontvangen commentaren en het advies is rekening gehouden.

### Artikelsgewijze toelichting

#### Artikel 1

In hoofdstuk 1 van de toelichting is al ingegaan op het begrip storten, stortplaats en stortplaats voor baggerspecie op land.

Bestaande stortplaats voor baggerspecie op land

Een stortplaats is 'bestaand' bij het in werking treden van deze regeling, als het bevoegd gezag op dat tijdstip een vergunning heeft verleend en er nog stortactiviteiten plaatsvinden. Ook als tegen de vergunning beroep loopt, is er sprake van een verleende vergunning.

Toelaatbare flux

Dit begrip is toegelicht in bijlage 2 van deze regeling.

Toelaatbaar beïnvloed gebied

De stortplaats kan invloed hebben op de kwaliteit van het grondwater buiten de stortplaats. Van invloed is sprake als de stortplaats ertoe leidt dat de kwaliteit van het grondwater een waarde bereikt die gelijk is aan of groter is dan de som van de achtergrondwaarde, uitgedrukt als signaalwaarde, en de streefwaarde voor de betrokken stof. Bij de berekeningen, bedoeld in artikel 5, dient dit te worden nagegaan.

Beleidsmatig is het uitgangspunt dat het gebied in m<sup>3</sup> waarbinnen de stortplaats invloed heeft op het grondwater in de omgeving nooit een groter volume mag betreffen dan het volume van de stortplaats zelf. De berekeningen van artikel 5 zullen dit gebied mede zichtbaar maken.

Voor het bepalen van het interven-

tiepoint wordt uitgegaan van het toelaatbaar beïnvloed gebied.

Interventiepunt

De wijze van bepaling van het interventiepunt is aangegeven in artikel 23.

#### Artikel 2

In hoofdstuk 1 van de toelichting is al ingegaan op het begrip baggerspecie. In het tweede lid van dit artikel is een aantal beperkingen van de reikwijdte van het begrip opgenomen.

Tweede lid, onderdeel a

Allerlei voorwerpen kunnen te water geraken, zoals puin, fietswrakken en koelkasten. Zij vallen niet onder het begrip baggerspecie, voorzover zij apart van of uit de waterbodem zijn verwijderd, redelijkerwijs uit de specie kunnen worden verwijderd tijdens het baggeren, of uit de baggerspecie zijn verwijderd na het baggeren.

Het bevoegd gezag beoordeelt of voorwerpen redelijkerwijs uit de specie kunnen worden verwijderd tijdens het baggeren. Zowel de technische mogelijkheden als de kosten zullen een rol spelen, evenals de milieuaspecten. 'Tijdens het baggeren' wil zeggen: tot het moment waarop de baggerspecie is gebracht in het vaartuig of voertuig waarmee de specie wordt getransporteerd naar een behandelingsrichting of stortplaats, of tot het moment waarop de specie op de kant is gebracht.

Onderdeel b

Met name zand, grind en klei worden als grondstof uit de waterbodem gewonnen. Als grondstof gewonnen waterbodem wordt niet als baggerspecie aangemerkt.

Onderdeel c

Het begrip baggeren impliceert dat het materiaal wordt opgehaald via het oppervlaktewater of – bij een droogstaande bedding – via de ruimte die voor het oppervlaktewater is bestemd. Bodemmateriaal dat is vrijgekomen bij het boren van een tunnel die onder water loopt is geen baggerspecie.

Onderdeel d

Afhankelijk van de doelstelling van de behandeling, verliest de specie al dan niet het karakter van baggerspecie. Soms betreft het een voorbehan-

deling voordat de specie wordt gestort. In dat geval blijft de behandelde specie baggerspecie. In andere gevallen geschiedt de behandeling om de specie nadien te kunnen toepassen als grond. In dit geval wordt de behandelde specie beschouwd als grond niet zijnde baggerspecie, voorzover zij geschikt is voor de toepassing als grond. Deze geschiktheid wordt getoetst aan de eisen van het Bsb. Dit betekent dat behandelde baggerspecie die voldoet aan de eisen van het Bsb, niet meer op een baggerdepot mag worden gestort, en dat behandelde baggerspecie die niet aan de eisen van het Bsb voldoet, wel mag worden gestort. Ook het residu van een behandeling mag op een baggerdepot worden gestort. In gevallen van twijfel over het doel van de behandeling zal de vergunning voor de inrichting waarin de behandeling plaatsvindt, veelal uitkomst kunnen bieden.

Onderdeel d heeft geen betrekking op specie die reeds bij het baggeren een vaste structuur heeft, zoals specie uit de bedding in de periode waarin aldaar geen water staat en uiterwaardenmateriaal. Onderdeel d betreft immers handelingen die zijn verricht na het baggeren.

Onderdeel e

Een voorbeeld van een behandeling die tot een ander product leidt, is het immobiliseren van baggerspecie waarbij kunstbasalt ontstaat. Een voorbeeld in de sfeer van toepassing is specie die wordt toegepast in een werk. Het behandelingsresidu wordt niet beschouwd als een nieuwe stof of een nieuw product, maar wordt aangemerkt als baggerspecie. Een voorbeeld is zandscheidingsresidu. Ontwaterde of gerijpte baggerspecie valt niet onder onderdeel e; daarop heeft onderdeel d betrekking.

#### Artikel 4

De EG-richtlijn storten is mede van toepassing op het storten van gevaarlijke baggerspecie. Ten aanzien daarvan is in deze regeling gekozen voor een algeheel verbod. Dat spoort met het Nederlandse beleid, dat inhoudt dat gevaarlijke baggerspecie moet worden afgevoerd naar een specifiek voor gevaarlijk afval bestemde locatie. Ook de EG-richtlijn storten gaat uit van het storten van gevaarlijk en

niet gevaarlijk afval op afzonderlijke locaties.

Zoals al is toegelicht in § 1.4, is er tot 1 januari 2002 geen gevaarlijke baggerspecie. Door de implementatie van de nieuwe Europese lijst van gevaarlijke afvalstoffen kan er vanaf genoemde datum in beperkte mate wel gevaarlijke baggerspecie zijn. Daarom zal het artikel op die datum in werking treden.

#### *Artikel 5*

Artikel 5 betreft – tezamen met de artikelen 6 en 7 – de vergunningaanvraag. Deze artikelen gelden naast de verplichtingen die zijn opgenomen in het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer.

Het eerste lid van artikel 5 betreft de in § 5.1 beschreven drie stappen. Het tweede lid betreft gegevens om te bepalen of sprake is van bijzondere omstandigheden. In het geval, bedoeld in het tweede lid, onder a, kan er aanleiding zijn om het voorschrijven van maatregelen achterwege te laten. In het geval, bedoeld in het tweede lid, onder b, kan er juist grond zijn om, hoewel dat niet uit het stappenschema volgt, toch maatregelen voor te schrijven.

In het derde lid wordt aangegeven dat de berekeningen moeten worden uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in bijlage 2 bij de regeling.

Opgemerkt wordt dat de berekeningen uitgaan van een achtergrondwaarde van de betreffende stoffen die gelijk is aan nul. De berekeningen zijn gericht op de vraag of de streefwaarde zal worden overschreden. Bij de monitoring in de praktijk wordt de daadwerkelijke achtergrondwaarde, uitgedrukt als een signaalwaarde, gehanteerd. Het interventiepunt wordt daarbij bereikt als deze signaalwaarde, vermeerderd met de streefwaarde, wordt bereikt of overschreden.

Opgemerkt wordt dat een onderzoek voor grote stortplaatsen al wettelijk verplicht is, voorzover een milieueffectrapportage moet worden opgesteld. In die gevallen is het onderzoek dat artikel 5 voorschrijft, aanvullend.

#### *Artikel 6*

De over te leggen gegevens vormen de basis op grond waarvan het bevoegd gezag zal bepalen of maatregelen moeten worden getroffen en, zo

ja, welke maatregelen dat zijn. Het eerste lid van artikel 6 legt vast dat de aanvrager zijn voornemens daaromtrent kenbaar maakt. Het bevoegd gezag zal daar zo mogelijk bij aansluiten, maar blijft bevoegd om zo nodig geheel of ten dele andere maatregelen op te leggen. Het tweede lid bepaalt dat het effect van deze maatregelen moet worden berekend.

Het is mogelijk dat het geohydrologisch isolatiesysteem en het controlesysteem geheel of gedeeltelijk buiten de stortplaats (de inrichting) zullen worden aangelegd en in stand gehouden. Uit de aanvraag moet blijken of de exploitant daartoe bevoegd is. Daarnaast is voor het isolatiesysteem een vergunning krachtens de Grondwaterwet nodig voor het onttrekken van grondwater aan de bodem. De exploitant zal ten minste moeten nagaan of het verlenen van zo'n vergunning ter plaatse niet op voorhand is uitgesloten door in overleg te treden met het bevoegd gezag. Met het oog daarop kan hij met name nagaan wat het effect van het systeem op de omgeving van de stortplaats zal zijn. Het derde lid van dit artikel heeft betrekking op deze aspecten.

#### *Artikel 7*

Als de stortplaats al over een vergunning beschikt, en een wijziging daarvan wordt aangevraagd, behoeven de betrokken gegevens alleen opnieuw te worden geleverd als de onderliggende aannamen niet langer kloppen of zullen kloppen. Het is bijvoorbeeld denkbaar dat een wijziging van de vergunning wordt gevraagd om ook meer vervuilde baggerstromen te mogen ontvangen. Als bij de oorspronkelijke berekeningen geen rekening is gehouden met dergelijke bagger, zullen nieuwe berekeningen moeten worden uitgevoerd.

#### *Artikel 8*

De regels voor de in dit artikel bedoelde stortplaatsen zijn opgenomen in hoofdstuk V van de regeling. Overigens volgt uit dat hoofdstuk dat bestaande stortplaatsen op termijn moeten voldoen aan de meeste eisen die in hoofdstuk III zijn opgenomen.

#### *Artikel 9*

Onderdeel a geldt uiteraard alleen voor verplichtingen die reeds bij de

start van de werkzaamheden moeten zijn nagekomen.

Voor een goede werking van het controlesysteem moet voor de ingebruikname van de stortplaats een nulonderzoek wordt uitgevoerd. Daarmee moet de grondwaterkwaliteit voordat de stortplaats in gebruik wordt genomen, goed worden vastgelegd. Onderdeel b heeft daarop betrekking.

#### *Artikel 10*

Als de in dit artikel bedoelde berekeningen ondanks te treffen maatregelen nog steeds een overschrijding laten zien, dan kan niet worden voldaan aan het vereiste van artikel 10 en moet de vergunning worden gewijgerd.

#### *Artikel 11*

Eerste lid, onder a  
De in dit onderdeel genoemde minerale laag zal doorgaans bestaan uit een organische stofrijke kleiige of zandige laag. Een kleiige laag kan om uitvoeringstechnische redenen alleen op de bodem worden aangebracht, een zandige laag kan zowel op de bodem als op de taluds van de stortplaats worden toegepast. Een organische stofrijke kleiige of zandige laag werkt als adsorptielaag. De dikte en de samenstelling van de laag worden afgestemd op de aard, hoeveelheid en vervuilingsgraad van de te storten specie.

Eerste lid, onder b  
Een geohydrologisch isolatiesysteem bestaat uit een aantal putten waaruit water aan de bodem wordt onttrokken. Het systeem heeft tot doel de (eventueel) optredende verspreiding van verontreinigingen in het grondwater zodanig te beperken dat overschrijding van het interventiepunt wordt voorkomen. Met behulp van verspreidingsberekeningen moet deze werking worden aangetoond. Aangegeven moet worden waar onttrekkingsputten moeten worden geplaatst, welk debiet per put onttrokken moet worden, en welke concentratie van de verontreinigende stoffen daar ter plaatse naar verwachting aanwezig zal zijn als het systeem in werking moet worden gesteld.

Bij toepassing van een geohydrologisch isolatiesysteem wordt niet de flux uit het depot geminimaliseerd, maar wordt op effectieve wijze de

verdere verspreiding van verontreinigende stoffen in het watervoerend pakket beperkt. Het gebied waarin streefwaarden voor grondwater worden overschreden, wordt daarmee klein gehouden, terwijl de lekkageflux beneden de toelaatbare flux kan worden gehouden.

#### Tweede lid

Het tweede lid geeft voorschriften over de te bereiken werking en duurzaamheid van de te treffen maatregelen.

#### Derde lid

In principe mogen andere maatregelen dan die in het eerste lid, onder a, worden toegepast mits kan worden aangetoond dat zij een gelijkwaardige isolerende werking hebben. Door onderzoek is aangetoond dat er in principe een aantal andere isolatietechnieken mogelijk is, zoals een dubbellaagsfolie, een precipitatielaag of een laag actief kool op bodem en taluds van de stortplaats (Deelnota 'Isolatie-onderzoek van speciedepots', van de Werkgroep Referentie Ontwerp van Rijkswaterstaat (WRO), 1998). Deze technieken zijn nog kostbaar. Bovendien moeten zij voor praktische toepassing nog verder worden ontwikkeld, terwijl over het risico van falen mede door gebrek aan ervaring weinig bekend is. Daarom worden zij voorshands niet gerekend tot de methoden die vallen binnen het ALARA-beginsel.

#### Artikel 12

Een geohydrologisch isolatiesysteem moet altijd kunnen worden aangebracht en is in principe bedoeld als 'achtervang' ingeval andere maatregelen onvoldoende effect hebben. Dat wil zeggen dat het pas hoeft te worden aangebracht als blijkt dat het vereiste beschermingsniveau op andere wijze niet wordt gehaald. Het systeem moet echter altijd kunnen worden aangebracht. Dit artikel heeft daarmee invloed op de locatiekeuze voor stortplaatsen voor baggerspecie. Voor locaties waar een geohydrologisch isolatiesysteem niet mogelijk is, moet de vergunning worden geweigerd. Die weigeringsgrond is absoluut, in die zin dat zij losstaat van de vraag of de berekeningen een overschrijding van een of meer streefwaarden in het gebied buiten het toelaatbaar beïnvloed gebied laten zien.

#### Artikel 13

In onderdeel a wordt vorm gegeven aan het uitgangspunt van de beheersing van de stortplaats. Onderdeel b strekt tot bescherming van de bodem tegen verontreiniging door in de stortplaats opgepompt en behandeld grondwater. Op het lozen van dit water op de riolering of op oppervlaktewater is de Wm dan wel de WVO van toepassing.

#### Artikel 14

In het eerste lid is ten overvloede vastgelegd dat op de stortplaats alleen niet-gevaarlijke baggerspecie mag worden gestort. Voor het accepteren van andere afvalstoffen moet de vergunning worden aangepast. De vergunning moet daarbij in overeenstemming worden gebracht met het Stortbesluit.

De modelberekeningen van artikel 5 zullen veelal zijn gebaseerd op bepaalde aannamen omtrent de in de toekomst op de stortplaats te storten afvalstoffen. Die aannamen moeten zijn terug te vinden in de vergunning. Daarmee wordt gezorgd voor samenhang tussen de aanvraag en de vergunning. De onderdelen a en b van het tweede lid van artikel 14 voorzien hierin. Met de verplichting om het toegelaten herkomstgebied van de specie aan te geven, wordt niet bedoeld dat de specie altijd uit een geografisch beperkt gedeelte van Nederland afkomstig moet zijn; het herkomstgebied kan ook geheel Nederland bestrijken.

De onderdelen c en d van het tweede lid gaan terug op de EG-richtlijn storten. Ingevolge punt 6 van bijlage I van de EG-richtlijn storten moet er zodanig worden gestort dat de stabiliteit van de afvalstofmassa en de bijbehorende constructies gewaarborgd blijft. Ten aanzien van depots voor baggerspecie kan aan deze stabiliteits-eis het best worden voldaan door een beperking van de hoogte van de stort. Het tweede lid onder d legt dit vast. Deze hoogte kan worden uitgedrukt in meters boven NAP, meters boven maaiveld of meters onder de top van de perskade.

Om een te rigide regime te vermijden, is in het derde lid een calamiteitenregeling opgenomen. In bijzondere gevallen mag met instemming van het bevoegd gezag van bepaalde eisen worden afgeweken.

#### Artikel 15

In dit artikel wordt vorm gegeven aan de inherente veiligheid van de stortplaats. Daarop is al ingegaan in § 4.2.

#### Artikel 16

Dit artikel schrijft een deugdelijk controlesysteem voor. Hiermee wordt tevens voldaan aan artikel 8.12, derde lid, van de Wet milieubeheer (nagaan en aan het bevoegd gezag ter beschikking stellen van de resultaten van doelvoorschriften).

In het derde lid van artikel 16 wordt de verbinding aangegeven tussen het controlesysteem en (het ontwerp voor) het geohydrologisch isolatiesysteem. Omdat de controleresultaten zo nodig zullen leiden tot het alsnog aanleggen c.q. in werking stellen van het geohydrologisch isolatiesysteem, dient de locatie van de meetpunten te zijn afgestemd op de (ontworpen) locatie van de pomputten.

#### Artikel 17

Dit artikel strekt tot implementatie van bijlage III bij de EG-richtlijn storten.

NEN-EN-ISO/IEC 17025 is een vervanging van de NEN-EN 45001. De NEN-EN-ISO/IEC 17025 is in 2000 als internationale norm verschenen met als titel General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. De norm is overgenomen als Europese en Nederlandse norm. De teksten van de internationale, de Europese en Nederlandse normen zijn identiek. De norm is bij het Nederlands Normalisatie instituut verkrijgbaar.

#### Artikel 18

Dit artikel betreft de monitoring van waterlopen in en in de nabijheid van het depot. Zolang deze metingen puur ter controle geschieden en er geen emissie plaatsvindt naar het oppervlaktewater, is het bevoegd gezag van de Wet milieubeheer (gedeputeerde staten) bevoegd. De Wet verontreiniging oppervlaktewateren ziet niet op deze specifieke bemonstering. Vanzelfsprekend zullen gedeputeerde staten wel overleg plegen met de waterkwaliteitsbeheerder.

Mocht blijken dat het oppervlaktewater wordt beïnvloed door de stortplaats, dan dient een vergunning ingevolge de Wet verontreiniging

oppervlaktewateren te worden verworven. In die vergunning zal worden aangegeven welke beïnvloeding aanvaardbaar is.

Bijlage III van de EG-richtlijn storsten geeft aan dat een toepassing van het vierde lid moet worden vermeld in het verslag dat de lidstaten om de drie jaar aan de commissie moeten zenden over de uitvoering van de EG-richtlijn storsten.

#### *Artikel 19*

Dit artikel strekt tot implementatie van punt 4, onder b, van bijlage III van de EG-richtlijn storsten.

#### *Artikel 20*

Welke stoffen in het grondwater worden bemonsterd, wordt in de vergunning aangegeven. Gekeken moet worden naar relevante parameters die veel voorkomen in baggerspecie of naar verwachting voorkomen in het herkomstgebied van de specie. In ieder geval moet worden gekeken naar de metalen (inclusief chroom en arseen), de individuele PAK, chloorbenzenen, HCH en drins.

Onderdeel b van het eerste lid is opgenomen omdat het nodig kan zijn op verschillende diepten monsters te nemen. Dit artikel staat naast artikel 11 van de Grondwaterwet, waarin registratieverplichtingen met betrekking tot de hoeveelheid onttrokken grondwater zijn opgenomen.

Het tweede lid regelt de locatie en de frequentie van de bemonstering. In het derde lid is aangegeven dat de bemonstering moet geschieden op een vast tijdstip in het jaar. Daardoor wordt bevorderd dat de stroomrichting van het grondwater op het tijdstip van bemonstering steeds gelijk is, hetgeen van belang is omdat het stelsel werkt met vaste referentiepunten ('bovenstrooms') en controlemeetpunten ('benedenstrooms').

#### *Artikel 21*

Het controlesysteem dient een representatief beeld te geven van de grondwaterkwaliteit. Daartoe dient het systeem onder meer rekening te houden met de lokale specifieke geohydrologische situatie en dienen zowel bovenstrooms als benedenstrooms representatieve meetpunten in de grondwaterstroming te worden ingericht. De 'Ontwerp-procedure Grondwatermonitoring Stortplaatsen (1995)', uitgegeven door de

Vereniging van Afvalverwerkers (VVAV), is hiervoor een goede handleiding.

Met de referentiepunten worden de meetpunten 'bovenstrooms' bedoeld, in die zin dat daar de aanwezigheid van de stortplaats geen invloed kan hebben op de kwaliteit van het grondwater. De controlemeetpunten geven een beeld van de samenstelling van het grondwater 'benedenstrooms', in die zin dat daar de aanwezigheid van de stortplaats wel invloed kan hebben op de kwaliteit van het grondwater.

Omdat er niet altijd zonder meer sprake zal zijn van een hanteerbaar onderscheid tussen 'bovenstrooms' en 'benedenstrooms', zijn deze termen niet gebruikt. Het bevoegd gezag bepaalt, afhankelijk van de locatie-specifieke omstandigheden, de juiste locaties. Er wordt van uitgegaan dat, althans bij een jaarlijkse meting, doorgaans wel vaste referentiepunten en controlemeetpunten kunnen worden bepaald.

De meetpunten moeten zijn gelegen in het toelaatbaar beïnvloed gebied zoals berekend in bijlage 2. Uit dit artikel volgt dat zij zodanig moeten zijn gesitueerd dat het, als het interventiepunt wordt bereikt, nog mogelijk is om te voorkomen dat buiten het toelaatbaar beïnvloed gebied een niet aanvaardbare verontreiniging ontstaat. Gebeurt dat toch, dan geldt ingevolge artikel 24 een herstelplicht.

De meetpunten worden in de vergunning vastgelegd. Als dat niet mogelijk is, mogen zij door het bevoegd gezag ook afzonderlijk worden bepaald. Dat moet wel gebeuren op de wijze die daartoe in de vergunning is aangegeven (vierde lid).

#### *Artikel 22*

De signaalwaarden geven in feite de 'achtergrondwaarde' weer. In dit artikel wordt de bepalingswijze voor de betrokken stoffen vastgelegd. In het kader van de monitoring speelt de achtergrondwaarde/signaalwaarde een belangrijke rol bij het bepalen van het interventiepunt. Zoals bij artikel 5 al is toegelicht, is dit een verschil met de berekeningen ten behoeve van de aanvraag, waarin wordt uitgegaan van een achtergrondwaarde gelijk aan nul.

#### *Artikel 23*

In dit artikel is bepaald wanneer het

interventiepunt is bereikt. Dat is in essentie het geval als op één of meer van de controlemeetpunten wordt geconstateerd dat de concentratie van één of meer van de gemeten stoffen gelijk is aan of hoger is dan de som van de signaalwaarde en de streefwaarde. Aanvullende voorwaarden zijn dat een herbemonstering deze bevinding bevestigt en onderzoek is verricht naar de oorzaak van de gevonden situatie.

Het onderzoek is bedoeld om vast te stellen of de verontreiniging is veroorzaakt door de stortplaats. Dat staat niet op voorhand vast, aangezien in de omgeving van de stortplaats nog andere bronnen van verontreiniging aanwezig kunnen zijn. Ook moet er gekeken worden of de geconstateerde verslechtering van de grondwaterkwaliteit niet wordt veroorzaakt door meetfouten of grote onnauwkeurigheden in de meetprocedure. Het onderzoek kan ook het herhalen van de modelberekeningen of het uitvoeren van metingen omvatten.

Het interventiepunt is bereikt als het onderzoek is verricht, of als de termijn voor het onderzoek is verstreken zonder dat het onderzoek is uitgevoerd of afgerond. Het interventiepunt is echter niet bereikt als het onderzoek heeft aangetoond dat de stortplaats niet de veroorzaker is.

Het bereiken van het interventiepunt dient terstond aan het bevoegd gezag te worden gemeld. Het bevoegd gezag dient immers te weten dat het bepaalde in artikel 24 van toepassing is geworden.

Overigens is de kans gering dat het interventiepunt gedurende de exploitatiefase van de stortplaats wordt bereikt, gezien de langzame processen in het depot en de baggerspecie. Als dat punt wordt bereikt, zal dat veel eerder gedurende de nazorgfase zijn.

#### *Artikel 24*

De exploitant van de stortplaats dient vanaf de aanvang van de exploitatiefase te beschikken over een urgentieplan waarin is aangegeven welke maatregelen kunnen worden getroffen als het interventiepunt wordt bereikt. Als dat punt inderdaad wordt bereikt, dient een uitgewerkt urgentieplan te worden opgesteld, in overleg met het bevoegd gezag en binnen de door dat gezag aangegeven termijn. In dat plan moet onderbouwd worden aangegeven of het noodzakelijk is

dat aanvullende maatregelen worden getroffen en, zo ja, welke maatregelen het betreft. Hierbij moet vooral worden gedacht aan het alsnog (aanbrengen) en inwerking stellen van een geohydrologisch isolatiesysteem, of het aanpassen van zo'n systeem. Na goedkeuring van het plan door het bevoegd gezag moet het plan binnen de in het plan daartoe aangegeven termijn worden uitgevoerd.

Uit de samenhang van artikel 21, derde lid, en artikel 24, derde lid, onder a, blijkt dat het interventiepunt niet mag worden bereikt buiten het toelaatbaar beïnvloed gebied. Dat zal de hoofdlijn zijn bij de afweging of en welke maatregelen nodig zijn.

Mocht het interventiepunt toch worden bereikt direct buiten het toelaatbaar beïnvloed gebied, dan is de hoofdlijn het herstel van de 0-situatie (de zogenoemde 'herstelplicht'). Mocht dit niet op grond van de vergunning kunnen worden geëist, dan biedt de zorgplichtbepaling van de Wm (art. 1a) een vangnet. Voorts dient te worden nagegaan of de maatregelen inderdaad het gewenste effect sorteren.

#### *Artikel 25*

Dit artikel bevat een met de controleverplichtingen corresponderende registratieplicht.

#### *Artikel 26*

In deze artikelen zijn de verslagverplichtingen vastgelegd. Behalve om de uitkomsten van de monitoring gaat het ook om een aantal andere – aan de EG-richtlijn storten ontleende – gegevens.

#### *Artikel 27*

Ook de lidstaten hebben een rapportageplicht. Zij moeten om de drie jaar aan de Europese Commissie een verslag zenden over de uitvoering van de richtlijn. De Commissie stelt op basis van alle nationale verslagen een integraal verslag samen. Met het oog hierop schrijft artikel 27 voor dat de Minister van VROM een afschrift ontvangt van het verslag van de exploitant.

#### *Artikel 28 – 29*

De regeling bevat bepalingen voor het stellen van financiële zekerheid in de exploitatiefase.

Voor de aanvraagfase (waarin de vergunning voor de stortplaats wordt

aangevraagd) is een regeling getroffen in artikel 5.13 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer. Er moet worden aangetoond dat financiële zekerheid is of wordt gesteld. Wordt dat niet aangetoond, dan mag de vergunning ingevolge hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer niet worden verleend. Voor de nazorgfase is al een regeling opgenomen in de Wet milieubeheer (in het bijzonder artikel 15.44).

De artikelen 28 en 29 maken een onderscheid tussen particuliere en overheidsexploitanten.

De beheerder-niet-overheid moet op sluitende wijze zekerheid stellen. Deelname aan een fonds van de gezamenlijke exploitanten van baggerdepots is een goede optie. Degene die in het geval van financieel falen van de exploitant een beroep wil doen op dat fonds, moet daartoe wel een zelfstandige aanspraak hebben, die door een eventueel faillissement van de exploitant niet kan worden beïnvloed. Het voordeel van een gezamenlijk fonds is dat de risico's worden gespreid.

Een andere optie is een overeenkomst met een waarborgmaatschappij, waarbij deze zich tegen een daarbij te bepalen vergoeding verplicht om bij financieel falen van de exploitant de middelen ter beschikking te stellen om, wanneer dat nodig is, de betrokken voorzieningen aan te brengen.

Daarnaast is het denkbaar dat de exploitant een overeenkomst aangaat met het bevoegd gezag voor de nazorg, waarbij dit gezag zich verplicht om de betrokken voorzieningen bij financieel falen van de exploitant – zo nodig – aan te brengen. Omdat dit gezag die voorzieningen zo nodig in de nazorgfase zelf zal aanbrengen, sluit zo'n overeenkomst goed aan bij het takenpakket van dit gezag. Indien de exploitant hiervoor gedurende de exploitatiefase een of meer bedragen aan het bevoegd gezag betaalt, kan dat bedrag, voorzover het bevoegd gezag het niet heeft behoeven aan te spreken, bij het sluiten van de stortplaats in het nazorgfonds worden ondergebracht. In de omvang van de nazorgheffing krachtens artikel 15.44 van de Wet milieubeheer kan hiermee rekening worden gehouden.

Andere opties, zoals een hypotheekrecht of een pandrecht, zijn eveneens toegestaan.

Voor overheden geldt een minder

zwaar regime. Dit houdt verband met de doelstelling van de financiële zekerheid, te weten te voorkomen dat de overheid met de kosten kan blijven zitten. Daar een overheid niet failliet kan gaan, speelt dit niet als de exploitant een overheid is. Gezien het bovenstaande kan van een gelijkwaardige voorziening al sprake zijn als de overheid/vergunninghouder gelden reserveert voor de stortplaats die zij drijft.

Als de overheid niet zelf de inrichting drijft, maar dit door een (dochter)onderneming laat doen, is het reserveren van gelden alleen niet voldoende. De overheid dient daarnaast een verklaring af te leggen (zoals een gemeenteraadsbesluit of een besluit van provinciale staten) waarmee zij instaat voor het nakomen van de betalingsverplichtingen van de (dochter)onderneming. Indien de vergunninghouder een openbaar lichaam is in de zin van de Wet gemeenschappelijke regelingen, kan het bovenstaande van overeenkomstige toepassing zijn en ligt het voor de hand dat de verklaring tot garantstelling ondertekend wordt door alle besturen van de deelnemende overheden.

Stortplaatsen in beheer van het Ministerie van V&W zijn uitgezonderd van de financiële zekerheid.

Het tweede lid van artikel 28 geeft toepassing aan het tweede lid van artikel 8.15 van de Wet milieubeheer. Het eerste lid van artikel 29 is gelijklopend aan 15.43 van de Wet milieubeheer.

#### *Artikel 30*

Tijdens en na de exploitatie van de stortplaats moet voorkomen worden dat de omgeving blootgesteld kan worden aan de verontreinigde specie. Als de stortactiviteiten zijn beëindigd, zullen zo nodig fysieke maatregelen moeten worden getroffen. Dit betreft een afdeklaag van grond die op de verontreinigde specie moet worden aangebracht. De laag moet ten minste 1 meter dik zijn. Het aanbrengen van een afdeklaag behoeft geen kostbare aangelegenheid te zijn. Het is zeer wel denkbaar dat kan worden volstaan met een zandlaag.

Een afdeklaag kan worden aangebracht als de geborgen specie door opgetreden consolidatie voldoende draagkracht heeft. De periode die hiervoor nodig is hangt af van de fysieke samenstelling van de gebor-

gen specie en de wijze waarop de specie in de stortplaats is gebracht. Artikel 30 voorziet in het geval dat de afdeklaag nog voor de formele sluiting van de stortplaats (dus in de exploitatiefase) wordt aangebracht; artikel 32 ziet op het aanbrengen van een afdeklaag in de nazorgfase.

De nazorgregeling van de Wet milieubeheer gebruikt de term ‘bovenafdichting’. In termen van het Nederlandse recht is de afdeklaag iets anders dan een bovenafdichting, omdat een afdeklaag, anders dan een bovenafdichting, geen afdichtende functie behoeft te hebben. Voor stortplaatsen voor baggerspecie is een bovenafdichting in Nederlandsrechtelijke zin niet voorgeschreven.

Opgemerkt wordt nog dat de Wet milieubeheer bepaalt dat een stortplaats pas formeel kan worden gesloten als de bovenafdichting is aangebracht voorzover een daartoe strekkend voorschrift voor de inrichting geldt (art. 8.47, derde lid onder b). Onder een bovenafdichting valt geen afdeklaag. Dit betekent dat de stortplaats voor baggerspecie in principe kan worden gesloten als het storten is beëindigd, ook al staat nog niet vast of later, gedurende of na de consolidatiefase, alsnog een afdeklaag nodig zal zijn. Daarmee behoort de consolidatiefase in principe volledig tot de nazorgfase.

Als aan het einde van de exploitatiefase op grond van de vergunning meteen al een verplichting gaat gelden om een afdeklaag aan te brengen, zal de sluiting daarop overigens wel wachten. De Wet milieubeheer bepaalt namelijk ook dat sluiting pas plaatsvindt nadat is gebleken dat aan alle vergunningvoorschriften is voldaan (art. 8.47, derde lid, onder c).

#### *Artikel 31*

De bepalingen van hoofdstuk IV van de regeling gelden alleen voor de stortplaatsen die worden gesloten op of na de dag waarop de regeling in werking treedt (16 juli 2001).

#### *Artikel 32*

De sluiting en nazorg van stortplaatsen is geregeld in titel 8.3 en titel 15.11 van de Wet milieubeheer. Artikel 8.49 van de Wet milieubeheer biedt de basis voor het alsnog treffen van maatregelen ter bescherming van het milieu bij gesloten stortplaatsen.

Bij stortplaatsen voor baggerspecie moet, behalve aan een afdeklaag, vooral worden gedacht aan het alsnog aanbrengen van een geohydrologisch isolatiesysteem.

De definitie van een ‘gesloten stortplaats’ is gegeven in artikel 8.47 van de Wet milieubeheer. Het is een stortplaats die is gesloten overeenkomstig titel 8.3 van die wet. Dat betekent dat er een verklaring moet zijn afgegeven als bedoeld in het derde lid van artikel 8.47.

In het eerste lid artikel 32 worden de toezicht- en controlebepalingen alsmede een deel van de bepalingen inzake registratie en verslaglegging van overeenkomstige toepassing verklaard op de nazorgfase. Onderdeel a bevat een aanpassing van de frequentie die voortvloeit uit de EG-richtlijn storten. Onderdeel b weerspiegelt dat in de nazorgfase ook het aanbrengen van een afdeklaag kan spelen.

Uiteraard liggen de verplichtingen in de nazorgfase niet meer in een vergunning vast, omdat er geen vergunningplichtige situatie meer is. Er is dan een overheidsorgaan dat de zorg voor de stortplaats heeft overgenomen en dat ook beslist omtrent de monitoring en eventueel te treffen maatregelen.

Het tweede lid van artikel 32 vloeit voort uit de EG-richtlijn storten. Volgens de richtlijn eindigen de in de richtlijn opgenomen controleverplichtingen van de beheerder van de stortplaats in de nazorgfase als er naar het oordeel van het bevoegd gezag geen gevaar voor het milieu meer is te duchten vanwege het depot. Vanaf dat moment mag het bevoegd gezag zelf de behoefte aan monitoring bepalen. Overigens gaat het Nederlandse beleid ervan uit dat vanwege een gesloten depot altijd gevaar voor het milieu blijft te duchten.

#### *Artikel 33*

De bepalingen voor bestaande stortplaatsen gelden niet voor stortplaatsen waarvoor de vergunning binnen een jaar na het inwerkingtreden van deze regeling afloopt. Zij moeten een nieuwe vergunning aanvragen, waarop hoofdstuk II van toepassing is.

#### *Artikel 34 – 36*

Bestaande stortplaatsen – dat zijn stortplaatsen die op de tweede dag na inwerkingtreden van deze regeling operationeel zijn – dienen voor 16 juli

2009 te zijn gesloten dan wel te zijn aangepast aan de eisen van deze regeling.

De exploitant van de stortplaats dient binnen één jaar na het verstrijken van de implementatietermijn, dat wil zeggen vóór 16 juli 2002, een aanpassingsplan aan het bevoegd gezag ter goedkeuring voor te leggen waarin hij, naast het vermelden van een aantal gegevens, aangeeft welke maatregelen hij zal treffen om te voldoen aan de van toepassing zijnde voorschriften van deze regeling.

Het maken van het aanpassingsplan is rechtstreeks verplicht gesteld voor de exploitant, omdat de EG-richtlijn storten er maar een korte termijn voor geeft. Artikel 34 is daarom gebaseerd op artikel 8.44 van de Wet milieubeheer. Met het stellen van een termijn wordt tevens voldaan aan artikel 8.44, zesde lid, van de Wet milieubeheer. Het plan van stortplaatsen die reeds gesloten zullen zijn op 16 juli 2009, kan zich in principe beperken tot de vaststelling dat zij voor genoemde datum zullen zijn gesloten.

De zinsnede ‘voorzover deze op het genoemde tijdstip redelijkerwijs vergaard kunnen zijn’ in onderdeel a van het eerste lid van artikel 34 heeft met name betrekking op het geval dat een milieueffectrapport moet worden gemaakt en de gegevens daardoor redelijkerwijs niet binnen een jaar beschikbaar zijn. In dat geval moeten de ontbrekende gegevens zo spoedig mogelijk alsnog worden geleverd. Het derde lid van artikel 35 voorziet in een langere periode om in een zodanig geval tot wijziging van de vergunning te komen.

Het bevoegd gezag dient vervolgens te beslissen of de exploitatie mag worden voortgezet. Zo dat niet het geval is, dan dient de stortplaats zo spoedig mogelijk te worden gesloten. Anders geeft het bevoegd gezag de exploitant na goedkeuring van het aanpassingsplan toestemming voor de uitvoering van de werkzaamheden, waarbij ook een termijn moet worden bepaald.

De besluitvorming van het bevoegd gezag over het voortzetten van de exploitatie van de stortplaats zal geschieden op grond van afdeling 8.1.2 van hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer (artikelen 8.22 – 8.26). De goedkeuring van het aanpassingsplan en de toestemming voor het uit-



voeren van de werkzaamheden zullen worden vastgelegd in een wijziging van de vergunning, hetzij op aanvraag van de exploitant hetzij ambtshalve. Daarvoor bieden de artikelen 8.22 tot en met 8.24 van de Wet milieubeheer de grondslag.

Het bevoegd gezag bepaalt wanneer de exploitant moet voldoen aan de gewijzigde of aangevulde vergunningvoorschriften. Uiterlijk acht jaar na het verstrijken van de implementatietermijn (dus op 16 juli 2009) dient de stortplaats, indien deze niet is gesloten, in elk geval aan de toepasselijke eisen te voldoen. Een en ander is geïmplementeerd in het tweede lid van artikel 35.

Ingevolge artikel 8.45 van de Wet milieubeheer (vierde lid) moet worden aangegeven wanneer het bevoegd gezag de betrokken verplichtingen met betrekking tot bestaande stortplaatsen moet hebben uitgevoerd. In het derde lid van artikel 35 is het bevoegd gezag hiervoor één jaar gegeven, gerekend vanaf de uiterste datum van ontvangst van de resultaten van het aanpassingsplan dan wel van de milieueffectrapportage.

Als niet tijdig een aanpassingsplan is ingediend of als blijkt dat de stortplaats niet in overeenstemming kan worden gebracht met de eisen van de EG-richtlijn storten, zoals deze zijn geïmplementeerd in de onderhavige regeling, wordt de vergunning ingetrokken (artikel 36). Artikel 8.25, tweede lid, van de Wet milieubeheer biedt de grondslag voor het intrekken van de vergunning.

#### *Artikel 37*

Met dit artikel wordt voldaan aan het bepaalde in het derde lid van artikel 8.45 van de Wet milieubeheer. Door middel van de nadere eisen kan het bevoegd gezag de betrokken voorschriften invullen of aanvullen in het licht van de specifieke omstandigheden van de betrokken stortplaats.

#### *Artikel 38*

In artikel 28 is een bedrag in euro's genoemd. Met het oog daarop is deze overgangsbepaling nodig.

#### *Artikel 39*

De regeling treedt ingevolge het eerste en tweede lid in werking op de dag of nagenoeg op de dag waarop de implementatietermijn van de EG-richtlijn storten is verstreken (16 juli

2001). Ten aanzien van het derde lid wordt verwezen naar de toelichting op artikel 4.

### **Toelichting op de bijlagen bij deze regeling**

#### **Bijlage 1**

De streefwaarden voor het grondwater zijn overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (Stcrt. 2000, nr. 39).

Voor streefwaarden grondwater van metalen wordt in genoemde circulaire onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen het diep en ondiep grondwater. Als grens tussen het diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 meter gebruikt. In deze regeling zijn de waarden voor het diepe grondwater als maatgevend beschouwd.

De flux is een maat voor het stoftransport, uitgedrukt in grammen per hectare per jaar. Voor metalen en andere anorganische stoffen bedraagt de toelaatbare flux 10% van de, in het kader van het Bsb gehanteerde, marginale bodembelasting. Voor organische stoffen komt de flux overeen met een vloeistoftransport van 200 mm/jr, waarbij de kwaliteit van de vloeistof overeenkomt met de streefwaarde grondwater.

#### **Bijlage 2**

Bij het aanvragen van vergunning (artikel 5) voor een stortplaats dient de aanvrager conform deze bijlage de effecten op het grondwater (met inbegrip van de onverzadigde zone) van het storten van baggerspecie in een depot te berekenen en te toetsen. De procedure omvat drie stappen:

1. het toetsen van de kwaliteit van het poriënwater van de baggerspecie in het depot toetsen aan de streefwaarde grondwater (art. 5, eerste lid, onder a);
2. het toetsen van de uit de stortplaats tredende verontreinigingsflux toetsen aan de toelaatbare flux (art. 5, eerste lid, onder b);
3. het toetsen van de omvang van het door de stortplaats beïnvloede gebied na 10.000 jaar toetsen aan het toelaatbaar beïnvloed gebied (art. 5, eerste lid, onder c).

De drie stappen moeten worden doorlopen aan de hand van een modelonderzoek en, indien mogelijk

met behulp van praktijkgegevens. Hiermee kan worden aangegeven of het depot op de beoogde locatie kan worden aangelegd en of wordt voldaan aan de eisen uit de regeling.

Het is van belang om de berekeningen in deze bijlage uit te voeren onder de aanname dat het grondwater géén verontreinigingen bevat. Als de werkelijke grondwaterconcentraties in het model wordt ingevoerd, zou de toetsing in stap 3 (het toelaatbaar beïnvloed gebied) problemen op kunnen leveren. De achtergrondwaarde in het grondwater kan al boven de streefwaarde grondwater liggen, waardoor de toetsing in stap 3 van het effect van het depot aan het toelaatbaar beïnvloed gebied (streefwaardecontour) onmogelijk wordt.

Door voor ieder depot uit te gaan van de uitgangssituatie waarin geen sprake is van aanwezigheid van parameters in het grondwater wordt voor verschillende depots een gelijkwaardige toetsing bewerkstelligd. De resultaten van de modelberekeningen moeten in dit geval niet worden gezien als een soort voorspelling van de toekomstige situatie maar zij dienen zuiver ter toetsing aan de geformuleerde criteria. Ten behoeve van een MER kan men bij het berekenen van effecten echter wel uitgaan van de aanwezige concentraties van verontreinigende stoffen in het grondwater om (beter) inzicht te krijgen in de toekomstige situatie.

De modelberekeningen moeten eveneens gebruikt worden voor het onderbouwen van het effect van de isolerende maatregelen (artikel 10) en voor het ontwerp van een meetnet voor grondwatermonitoring (artikel 16, derde lid).

#### *Bepaling van de kwaliteit van poriënwaterconcentratie*

De in het poriënwater van de baggerspecie opgeloste verontreinigingen kunnen zich op twee manieren vanuit de stortplaats verspreiden naar het grondwater. In de eerste plaats gebeurt dit door het uit treden van poriënwater (advectief transport). Daarnaast kunnen ook zonder dat er watertransport plaatsvindt verontreinigingen zich verplaatsen door concentratieverschillen (diffusief transport). De kwaliteit van het poriënwater in de stortplaats is derhalve uitgangspunt voor het berekenen van de effecten op het grondwa-

ter (flux naar en verspreiding in het watervoerend pakket).

Bij het bepalen van de totaalconcentratie (opgelost) van verontreinigende stoffen in het poriënwater, dient te worden uitgegaan van de naar verwachting in de stortplaats heersende omstandigheden. Er mag worden aangenomen dat vanaf een diepte van 1 meter onder het specieoppervlak anaërobe omstandigheden heersen.

Zowel voor organische parameters als voor zware metalen geldt dat de stoffen in vrij-opgeloste vorm maar ook complexgebonden in het poriënwater kunnen voorkomen. Voor organische parameters is de totaalconcentratie (opgelost) in het poriënwater de som van de vrij-opgeloste fractie en de fractie die gebonden is aan de in het poriënwater aanwezige opgeloste organische koolstof (DOC). Aangezien voor zware metalen de complexerende liganden zowel organisch als anorganisch kunnen zijn, telt voor dit soort verontreinigingen ook de in de vorm van opgeloste anorganische complexen aanwezige fractie mee.

De bepaling van de totaalconcentratie van een contaminant in het poriënwater kan enerzijds gebeuren door rechtstreekse meting daarvan in slibmonsters uit het herkomstgebied van de baggerspecie. Het herkomstgebied is gedefinieerd als de afgebakende regio waaruit de in de stortplaats te storten verontreinigde baggerspecie afkomstig zal zijn. Anderzijds kunnen poriënwaterconcentraties worden berekend uit totaalconcentraties in het sediment en literatuurgegevens voor de parameters die bepalend zijn voor de mobiliteit van stoffen.

Omdat de verdeling van stoffen over de vaste fase en het poriënwater regionaal grote verschillen kan vertonen, heeft rechtstreekse meting van poriënwaterconcentraties in slibmonsters uit het herkomstgebied de voorkeur. Het komt voor dat het herkomstgebied van de te storten baggerspecie slechts voor een deel of slechts in zeer globale zin bekend is. In dat geval zal moeten worden uitgegaan van 'worst case'-aannamen voor de totaalconcentraties van de verondersteld aanwezige parameters in het sediment en literatuurgegevens over de verdeling van de parameters over de vaste fase en het poriënwater.

– Beperken aantal metingen voor organische stoffen in poriënwater  
Indien men het aantal metingen van organische stoffen in het poriënwater zou willen beperken, kan men voor een representatief te achten aantal sedimentmonsters de 'schijnbare verdelingscoëfficiënten' ( $K'_{OC}$ ) berekenen. Onder de 'schijnbare verdelingscoëfficiënt' wordt verstaan: de verhouding [l/kg] tussen de concentratie van de verontreiniging geadsorbeerd aan de organische koolstof [mg/kg] in de vaste fase en de concentratie totaal-opgelost [mg/l] in het poriënwater.

Door de berekende totaalconcentraties van parameters (mg/kg organisch koolstof) te delen door de in het poriënwater gemeten concentraties totaal-opgelost (mg/l) wordt de schijnbare verdelingscoëfficiënt verkregen.

Met behulp van deze voor het herkomstgebied berekende schijnbare verdelingscoëfficiënten kunnen vervolgens uit de gemeten totaalconcentraties van de parameters en de organische koolstofgehalten in het sediment, de poriënwaterconcentraties worden berekend voor de overige sedimentmonsters.

– Onderzoek in het herkomstgebied van zware metalen

Het fysisch-chemisch gedrag van zware metalen en hun speciatie in het poriënwater is veel gevoeliger voor veranderingen van de condities waarin het slib zich bevindt. Verandering in met name zuurgraad en redoxpotentiaal, maar ook ionsterkte bepaald door de macrochemie, de mate waarin sorptieve fasen aanwezig zijn en de beschikbaarheid van complexerende liganden in het poriënwater, kunnen de concentratie opgeloste fractie beïnvloeden. Bij poriënwateronderzoek dient rekening te worden gehouden met de toekomstige condities in de stortplaats. Het is tevens van belang dat indien de toekomstige condities afwijken van de condities in de oorspronkelijke situatie, de metingen worden uitgevoerd als er een evenwichtssituatie is bereikt. Grote veranderingen treden bijvoorbeeld op als uiterwaardengrond die grote delen van het jaar boven water heeft gelegen in depot wordt gestort waarin anaërobe condities heersen.

In slib dat altijd onder water heeft

gelegen, zijn de meeste zware metalen (uitzonderingen zijn chroom en arseen) als gevolg van de bij de afbraak van organische stof optredende sulfaatreductie nagenoeg volledig of ten minste voor een belangrijk deel vastgelegd als zeer slecht oplosbare sulfiden. Voor chroom geldt dat de zuurgraad van de meeste baggerspecie zodanig is (relatief hoge pH) dat geen hoge chroomconcentraties hoeven worden verwacht. Te verwachten is dat als gevolg hiervan de concentraties van zware metalen in het poriënwater van een baggerspeciestortplaats laag zullen zijn. Uit divers onderzoek (RIZA) is echter gebleken dat niet voor al het in de Nederlandse binnenwateren voorkomende slib à priori mag worden aangenomen dat er voldoende sulfide aanwezig is om alle zware metalen kwantitatief te binden. Metingen van SEM (Simultaneous Extracted Metals) en AVS (Acid Volatile Sulfide) kunnen hierover uitsluitsel geven. Voor uiterwaardengrond die langdurig boven water heeft gelegen is de kans dat er te weinig sulfidevorming optreedt, groot. Een andere reden dat concentraties van zware metalen in het poriënwater hoger zijn dan mag worden verwacht is de complexering met DOC dat ontstaat bij de afbraak van organische stof. Hoge DOC-concentraties verhogen de mobiliteit van zware metalen.

AVS-verbindingen oxideren zeer snel en het is dus noodzakelijk om bij bemonstering en analyse contact met de buitenlucht te vermijden. De bepaling van AVS vindt plaats door het aanzuren van nat sediment of veldvochtige bodem met zoutzuur gevolgd door de bepaling van  $H_2S$  via gaschromatografie of opname van de vrijgekomen  $H_2S$  in een geschikte oplossing. De detectiegrens is afhankelijk van de detectiemethode.

– Speciatieberekeningen

Bij de uit te voeren speciatieberekeningen en berekeningen van de totaalconcentraties van de opgeloste fractie voor zware metalen moet rekening worden gehouden met de te verwachten wijziging van de slibcondities. Voor een aantal parameters (b.v. DOC-gehalte, SEM/AVS etc.) moeten aannamen worden gedaan die sterk bepalend zijn voor de uitkomsten van de berekeningen.

### *De uit de stortplaats tredende flux van verontreinigingen*

In het poriënwater aanwezige verontreinigende stoffen kunnen ten gevolge van advectief transport (met de grondwaterstroming) of diffusief transport (nivellering concentratieverschillen) uit de stortplaats treden. De totale hoeveelheid van een opgeloste verontreinigende stof die zich vanuit de stortplaats naar de ondergrond beweegt dient te worden uitgedrukt als flux, in grammen per hectare per jaar.

### *Het door de stortplaats beïnvloed gebied*

Met 'de omvang van het door de stortplaats beïnvloede gebied' wordt het volume bodem bedoeld dat zich binnen de streefwaarde contour voor een bepaalde verontreinigende stof bevindt. Met het gebied wordt dus in feite een volume bodem (m<sup>3</sup>) bedoeld.

Afhankelijk van de lokale geohydrologische situatie kunnen zich omstandigheden voordoen waarbij het toelaatbaar beïnvloed gebied niet wordt overschreden, terwijl er toch een aanzienlijke emissie vanuit de stortplaats optreedt. Dit zou het geval kunnen zijn als een stortplaats in de nabijheid van oppervlaktewater is gelegen, en de uit de stortplaats tredende verontreinigingen zich naar het oppervlaktewater bewegen. Ook in het watervoerend pakket optredende verdunning (hoge stroomsnelheid grondwater) zou tot gevolg kunnen hebben dat de streefwaarden in het grondwater niet worden overschreden. In dergelijke gevallen moet de jaarlijkse vracht (mg) van verontreinigingen op het ontvangende grond- en of oppervlaktewater worden gekwantificeerd (mg).

### *Isolerende maatregelen*

De isolerende werking van de organische stofrijke minerale lagen berust op de adsorptie van organische parameters aan organische (kool)stof. Indien een dergelijke laag wordt toegepast als isolerende voorziening moet de doorslagtijd te worden berekend. Onder doorslagtijd wordt verstaan: het tijdstip waarop de laag haar isolerende werking heeft verloren omdat de adsorptiecapaciteit voor verontreinigingen volledig is benut.

Deze isolerende maatregelen hebben tot doel te voorkomen dat binnen een termijn van 10.000 jaren als

gevolg van een emissie van verontreinigingen vanuit de stortplaats, een ontoelaatbare verhoging plaatsvindt van de concentraties van verontreinigende stoffen buiten het toelaatbaar beïnvloed gebied (artikel 6 eerste en tweede lid, artikel 10, artikel 11 eerste en tweede lid).

Een geohydrologisch isolatiesysteem kan onderdeel vormen van een samenhangend geheel van isolerende maatregelen dat in het ontwerp van een stortplaats is opgenomen. Daarnaast is het een maatregel die altijd moet kunnen worden aangelegd als vangnet. Gekoppeld aan deze laatste functie is het logisch om het ontwerp van het controlesysteem (artikel 16) te koppelen aan het ontwerp van het geohydrologisch isolatiesysteem.

Een goede leidraad hierbij kan worden gevonden in de 'Richtlijn geohydrologische isolatie van bestaande stortplaatsen (1997)' en het rapport 'Ontwerp-procedure Grondwatermonitoring Stortplaatsen (1995)', welke beide zijn uitgegeven door de Vereniging van Afvalverwerkers (VVAV).

Hoewel het ontwerp van het geohydrologisch isolatiesysteem plaatsvindt in het kader van de vergunningsaanvraag en het ontworpen systeem deel uitmaakt van de vergunningsvoorschriften, hoeft het pas te worden aangelegd en in werking te worden gesteld als uit de monitoring van de kwaliteit van het grondwater in de controlemeetpunten (artikel 21 derde lid) blijkt dat als gevolg van de emissie van verontreinigingen uit de stortplaats, het interventiepunt is bereikt (artikel 23). In het kader van de uitwerking van het urgentieplan (artikel 24 tweede lid) kan indien dit op grond van de verzamelde gegevens en geactualiseerd inzicht nodig wordt geacht, een aanpassing plaatsvinden van het ontworpen geohydrologisch isolatiesysteem.

Op grond van artikel 12 moet een geohydrologisch isolatiesysteem te allen tijde kunnen worden aangebracht, in werking worden gesteld en in werking worden gehouden. Deze verplichting geldt ook indien de in artikel 5 voorgeschreven berekeningen en toetsing uitwijzen dat er geen isolerende maatregelen nodig zijn of indien geohydrologische isolatie geen deel uitmaakt van de in het ontwerp opgenomen isolerende maatregelen.

Het geohydrologisch isolatiesysteem fungeert in dit geval als vangnet als uit de monitoring van de kwaliteit van het grondwater in de controlemeetpunten blijkt dat het interventiepunt in afwijking van de berekeningen toch wordt bereikt. Een grotere emissie vanuit de stortplaats kan bijvoorbeeld optreden als gevolg van een schematisatiefouten bij de berekeningen, de invoer van verkeerde parameters, het storven van andere bagerspecie dan bij het ontwerp was voorzien, het falen van isolerende voorzieningen e.d. Hoewel de aanvraag van de vergunning op grond van artikel 6 derde lid onder a, in de aanvraag dient te vermelden of het aanleggen, in werking stellen en houden van een geohydrologisch isolatiesysteem mogelijk is en daartoe de nodige berekeningen dient uit te voeren, kan het definitieve ontwerp worden gemaakt nadat uit de monitoring van de kwaliteit van het grondwater in de controlemeetpunten is gebleken dat het interventiepunt is bereikt (artikel 23). Het definitieve ontwerp vindt dan plaats in het kader van de uitwerking van het urgentieplan (artikel 24 tweede en derde lid).

### **Bijlage 3**

De verwijzingen naar de meetvoorschriften voor oppervlaktewater en grondwater in de Uitvoeringsregeling van het Stortbesluit bodembescherming is een statische verwijzing. Dit betekent dat als de normen worden gewijzigd, deze pas gelden als daartoe deze bijlage is aangepast.

## Transponeringstabel

Met betrekking tot de implementatie van de Richtlijn Storten, voorzover het betreft stortplaatsen voor baggerspecie op land  
Van de EG-richtlijn storten naar de Regeling stortplaatsen voor baggerspecie op land en andere wettelijke regelingen

Algemene opmerkingen

N.v.t. = Niet van toepassing. Dit betekent dat de betrokken bepaling geen of nog geen implementatie behoeft (voor stortplaatsen voor baggerspecie op land).

Uitsplitsing van artikelen en van paragrafen van de bijlagen van de Richtlijn vindt plaats voorzover de onderdelen van die artikelen respectievelijk paragrafen in verschillende artikelen of regelingen zijn geïmplementeerd.

Artikel van de Richtlijn Storten	Onderwerp van het artikel van de Richtlijn	Artikel van de Regeling stortplaatsen voor baggerspecie op land dan wel van een andere, hierna aangegeven regeling
1	Algemene doelstelling van de richtlijn	N.v.t.
2	Definities	N.v.t.
onder a-f		1, onder b
onder g		N.v.t.
onder h-r		3
3	Toepassingsgebied	Bssa <sup>1</sup>
4	Klassen van stortplaatsen	
5	Afvalstoffen en vormen van behandeling die niet op een stortplaats mogen worden aanvaard	Nationale strategie Bssa
Eerste en tweede lid		3 Bssa
Derde lid	Afvalstoffen die niet mogen worden aanvaard	N.v.t. <sup>2</sup>
Vierde lid	Anti-mengclausule	
6	Afvalstoffen die in de verschillende stortplaatsklassen moeten worden aanvaard	2, tweede lid, onder a
onder a	Alleen behandelde afvalstoffen storten	Storten op de stortplaatsen van 3, 14, eerste lid <sup>3</sup>
onder b-d		
7	Aanvragen om vergunningen	5-7 5.1 en 5.13 Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, 7.28 Wet milieubeheer
8	Vergunningvoorwaarden	
onder a,i	(Verwijst naar onderdelen van artikel 3 van de Richtlijn)	N.v.t.
onder a,ii	Bekwaamheidseisen	Bssa
onder a,iii	Ongevallen vermijden en beperken	Hoofdstuk 17 Wet milieubeheer, artikel 1a en 10.3 Wet milieubeheer, artikel 13 en 27 Wet bodembescherming
onder a,iv	Financiële zekerheid	9 onder c, 28 en 29, 15.46 Wet milieubeheer
onder b	Voldoen aan afvalbeheersplan	Artikel 4.12 en 8.8 Wet milieubeheer <sup>4</sup>
onder c	Inspectie van het terrein voordat met storten wordt begonnen	9 onder a

Artikel van de Richtlijn Storten	Onderwerp van het artikel van de Richtlijn	Artikel van de Regeling stortplaatsen voor baggerspecie op land dan wel van een andere, hierna aangegeven regeling
9	Inhoud van de vergunning In de vergunning opnemen van:	
onder a	De stortplaatsklasse	Bssa
onder b	lijst van afvalsoorten en totale hoeveelheid afvalstoffen die mag worden gestort	4, 14, eerste lid en tweede lid, onder a, b en c <sup>5</sup>
onder c	(Verwijst naar diverse artikelen en paragrafen van de bijlagen van de Richtlijn)	<sup>6</sup>
onder d	Jaarlijks verslag aan het bevoegd gezag	26
10	Kosten van het storten van afvalstoffen	8.14, tweede lid, Wet milieubeheer <sup>7</sup>
11	Procedures voor de aanvaarding van afvalstoffen	
Eerste lid	Algemene procedures	Bssa
Tweede lid	(Verwijst naar onderdelen van artikel 3 van de Richtlijn)	N.v.t.
12	Controle- en toezichtprocedures in de exploitatiefase	
onder a	Controle- en toezichtprogramma	16, 18-21, 37
onder b	Procedures	22-24, 25-26, hoofdstuk 18 Wet milieubeheer en artikel 27 Wet bodembescherming
onder c	Bevoegde laboratoria	17
13	Sluitings- en nazorgprocedure	
onder a, b	Sluiting	Titel 8.3 Wet milieubeheer
onder c, d	Onderhoud, toezicht en controle	32
14	Bestaande stortplaatsen	
onder a	Aanpassingsplan	34
onder b	Beslissing bevoegd gezag inzake voortzetting of sluiting	35, eerste lid, 36
onder c	Toestemming werkzaamheden en overgangperiode	35, tweede en derde lid
onder d	(Bepaling voor stortplaatsen voor gevaarlijke afvalstoffen)	N.v.t.
15	Rapportageplicht	27
16	Comité	N.v.t.
17	Comitéprocedure	N.v.t.
18	Implementatie	N.v.t.
19	Inwerkingtreding	N.v.t.
20	Adressaten	N.v.t.
Bijlage I		
1		
1.1	Plaats stortplaats	Hoofdstuk 7 Wet milieubeheer ruimtelijke ordening
1.2	Toestemming	Hoofdstuk 8 Wet milieubeheer
2	Water- en percolaatbeheer	10 tot en met 15
3	Bodem- en waterbescherming	10 tot en met 15, 30
4	Gasbeheersing	<sup>8</sup>
5	Overlast en gevaar	Bssa
6	Stabiliteit	14, tweede lid, onder d, 26, onder c
7	Omheining	Bssa

Artikel van de Richtlijn Storten	Onderwerp van het artikel van de Richtlijn	Artikel van de Regeling stortplaatsen voor baggerspecie op land dan wel van een andere, hierna aangegeven regeling
Bijlage II	Criteria en procedures voor de aanvaarding van afvalstoffen	
1	Inleiding	N.v.t.
2	Algemene beginselen	Bssa
3	Algemene procedures voor het testen en aanvaarden van afvalstoffen	N.v.t.
4	Richtsnoren voor voorlopige procedures voor afvalstoffen-vaarding	Bssa
5	Bemonstering van afvalstoffen	N.v.t.
Bijlage III	Controle- en toezichtprocedures in de exploitatie- en nazorgfase	
1	Inleiding	N.v.t.
2	Meteorologische gegevens	N.v.t.
3	Emissiegegevens: water-, percolaat- en gascontrole	18, 32
4	Bescherming van het grondwater	
A	Bemonstering	19-21, 32
B	Controle (refereert ook aan urgentieplan)	19-21, 28, 32
C	Interventiepunt	22-23
5	Topografie van de stortplaats: gegevens over de gestorte massa	
5.1	Structuur en samenstelling van de gestorte massa	26, onder a, b, d, e, f, g, i
5.2	Inklinkingsgedrag van de gestorte massa	26, onder h

<sup>1</sup> Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen.

<sup>2</sup> Artikel 5, vierde lid, van de EG-richtlijn storten ziet op het verdunnen of vermengen om aan de aanvaardingscriteria te voldoen. Dit kan zich niet voordoen met betrekking tot baggerspecie en andere (afval)stoffen. Het verdunnen of vermengen van baggerspecie met andere (afval)stoffen kan alleen leiden tot het niet aanvaarden van de vermengde stoffen op een stortplaats voor baggerspecie, omdat de gemengde stroom geen baggerspecie meer is.

<sup>3</sup> Onderdeel c van art. 6 van de EG-richtlijn storten heeft betrekking op stortplaatsen voor niet-gevaarlijke afvalstoffen. Aan het bepaalde in dat onderdeel is voldaan door de beperking van de stort tot (niet-gevaarlijke) baggerspecie.

<sup>4</sup> Het wetsvoorstel tot wijziging van de Wet milieubeheer (structuur verwijdering afvalstoffen) (Kamerstukken II, 1998/99, 26 638, nrs. 1-3) zal het afvalbeheersplan als afzonderlijk plan regelen, met een bepaling die mede strekt tot implementatie van artikel 8 onder b van de EG-richtlijn storten.

<sup>5</sup> De lijst van afvalsoorten ligt besloten in de beperking van de stort tot baggerspecie.

<sup>6</sup> Zie bij de betrokken artikelen.

<sup>7</sup> In het wetsvoorstel, genoemd in noot 5, is dit artikel opgenomen als artikel 8.36f.

<sup>8</sup> Voor stortplaatsen voor baggerspecie zijn voorschriften inzake gasbeheersing niet nodig/mogelijk (zie § 4.1 van de Toelichting).

*De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,  
J.P. Pronk.*