

## 21 Storten

### 21.1 Inleiding

Storten is de gewenste wijze van afvalbeheer voor afvalstoffen die, al dan niet tijdelijk, niet nuttig kunnen worden toegepast of niet kunnen worden verbrand. Daarmee staat storten op de laatste plaats in de voorkeursvolgorde voor afvalbeheer. Hiervoor zijn de volgende redenen:

- het verlies van grondstoffen;
- de emissies die optreden bij het storten van organisch afval. In Nederland droeg in 2006 de emissie van methaan uit bestaande en oude stortplaatsen voor ongeveer 2,8% bij aan de nationale bijdrage aan het broeikaseffect (emissieregistratie PRTR). Het terugdringen van storten van de verteerbare organische afvalstoffen, sluit derhalve aan bij het klimaatbeleid;
- de vereiste eeuwigdurende nazorg;
- De gebruiksmogelijkheden van een stortplaats na beëindiging van de stortactiviteiten zijn beperkt.

Storten is een basisvoorziening die absoluut goed geregeld moet zijn. De doelstelling van het stortbeleid is daarom het op een milieuhygiënisch verantwoorde en veilige wijze uitvoeren en zeker stellen van de stortfunctie in Nederland tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten.

### 21.2 Stortverboden

Omdat storten wordt gezien als de minst gewenste vorm van afvalverwijdering, is het in Nederland niet toegestaan herbruikbare of brandbare afvalstoffen te storten. Voor deze afvalstoffen gelden stortverboden die zijn verankerd in het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen (Bssa). Pas als een afvalstof niet herbruikbaar is of niet kan worden verbrand moet deze worden gestort. Storten geldt dan als de minimumverwerkingsstandaard voor deze stroom.

Naast de stortverboden worden ook economische instrumenten ingezet om het storten van afvalstoffen te minimaliseren. Via de Wet belastingen op milieugrondslag (Wbm) wordt storten belast. Door een hoog tarief te heffen op brandbare en herbruikbare stromen wordt gestimuleerd dat deze afvalstoffen zo min mogelijk gestort worden. Voor onbrandbaar en niet herbruikbaar afval geldt een laag belastingtarief.

Indien voor onbrandbare en niet herbruikbare afvalstromen een verwerkingstechniek anders dan storten wordt ontwikkeld, is het gewenst de betreffende afvalstof toe te voegen aan de stortverboden van het Bssa. Alvorens een stortverbod wordt ingesteld, moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- a. de milieudruk van de nieuwe verwerkingstechniek is lager dan de milieudruk bij storten (volgens de methodiek in hoofdstuk 11, toetsen aan de minimumstandaard);
- b. er is een afzetmarkt voor de materialen die na de verwerking overblijven;
- c. de nieuwe verwerkingstechniek kost voor de ontdoener van de afvalstof niet meer dan 150% van het tarief van storten (inclusief afvalstoffenbelasting);
- d. de nieuwe verwerkingstechniek functioneert naar behoren en kan ten minste 75% van de jaarlijkse vrijkomende hoeveelheid van deze afvalstof verwerken.

De hiervoor staande voorwaarden gaan zonder terugwerkende kracht gelden bij inwerkingtreding van het tweede LAP.

Bij het instellen van een stortverbod wordt in principe alleen rekening gehouden met beschikbare verwerkingstechnieken in Nederland. Capaciteit in het buitenland wordt slechts in de afweging betrokken, wanneer het gaat om een afvalstof waar slechts een beperkte hoeveelheid van vrijkomt, zoals accu's, en het niet loont om binnen de landsgrenzen een aparte verwerkingscapaciteit te realiseren. Een randvoorwaarde hierbij is dat er voldoende en toegankelijke capaciteit in het buitenland beschikbaar is.

Indien de betreffende afvalstof onder het lage tarief van de in de Wet belastingen op milieugrondslag opgenomen afvalstoffenbelasting valt, kan voorafgaand aan het instellen van een stortverbod worden bezien of het wenselijk en mogelijk is de betreffende afvalstof onder het reguliere tarief van de afvalstoffenbelasting te brengen. Het toepassen van het reguliere in plaats van het lage tarief kan zorgen voor een economische prikkel in het operationeel maken van nieuwe be- of verwerkingstechnieken.

### **21.3 Geografische begrenzing**

Net als in het eerste LAP geldt in dit tweede LAP dat Nederland voor storten zelfvoorzienend moet zijn. Dit houdt in dat onbrandbaar restafval dat in Nederland ontstaat en niet nuttig kan worden toegepast, in Nederland moet worden gestort. Gedurende de planperiode van het tweede LAP blijven de landsgrenzen voor te storten afvalstoffen dan ook gesloten en wordt zowel in- als uitvoer voor storten in beginsel niet toegestaan. Uitzonderingen worden alleen gemaakt als blijkt dat storten buiten Nederland de enige verwerkingsmogelijkheid voor die afvalstof is. Dit geldt bijvoorbeeld voor afvalstoffen die gestort werden in de in 2005 gesloten C2-deponie. Door de sluiting van deze deponie is de verwerkingsmogelijkheid voor deze specifieke afvalstoffen in Nederland komen te vervallen. In de regel gaat het om niet-brandbaar afval. Om te bepalen of een niet-brandbare afvalstof gestort kan worden in het buitenland, moet de onderstaande beleidsmatige voorkeurvorgorde worden doorlopen. Zie hiervoor ook de paragraaf Verwijdering van afval in de ondergrond.

Tabel 21.1  
Voorkeursvolgorde voor de verwerking van niet brandbaar afval.

Verwerkingsmogelijkheid	Criteria
1. Terugwinning van grondstoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grondstoffen dienen inzetbaar te zijn</li> <li>• Maximale kosten: 150% van het tarief van storten in Nederland</li> </ul>
2. Nuttige toepassing als vervanger van primaire grondstof	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Binnen de randvoorwaarden van de wet- of regelgeving, die van toepassing is, zoals het Besluit bodemkwaliteit</li> <li>• Maximale kosten: 150% van het tarief van storten in Nederland</li> </ul>
3. Immobilisatie tot een nuttig toepasbaar product	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De criteria uit het hoofdstuk mengen zijn van toepassing</li> <li>• Binnen de randvoorwaarden van de wet- of regelgeving, die van toepassing is zoals het Besluit bodemkwaliteit</li> <li>• Producten dienen inzetbaar te zijn</li> <li>• Maximale kosten: 150% van het tarief van storten in Nederland</li> </ul>
4. Storten in Nederland	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afvalstof is niet herbruikbaar en niet brandbaar</li> <li>• Binnen de randvoorwaarden van de wet- en regelgeving, die van toepassing is zoals het Bssa</li> </ul>
5. Immobilisatie waardoor storten in Nederland mogelijk is	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het volume van de afvalstoffen mag niet meer dan 25% toenemen</li> <li>• Maximale kosten: 150% van het tarief van storten in Nederland</li> </ul>
6. Storten in het buitenland	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juiste EVOA-procedure volgen</li> </ul>

## 21.4 Capaciteitsregulering

Storten is een basisvoorziening die absoluut goed geregeld moet zijn. Stortplaatsen vormen immers de laatste schakel in de afvalbeheerketen en zijn als zodanig de achtervang voor afvalstoffen, die om wat voor reden dan ook niet via de voorgaande schakels kunnen worden beheerd.

De stortplaatsen hadden op 31 december 2007 gezamenlijk een restcapaciteit van 55.360.728 m<sup>3</sup> (zie tabel 21.2). Als richtlijn wordt gehanteerd dat in elk jaar gedurende de planperiode van het LAP er minimaal voor zes jaar noodzakelijke stortcapaciteit vergund is. Het gemiddelde soortelijke gewicht van gestort afval ligt tussen de 1 en 1,1 ton per gestorte kubieke meter. Als uitgangspunt wordt genomen dat er jaarlijks 4 Mton afval gestort wordt (in 2007 bedroeg het 3,684 Mton) dan maakt dat in een planperiode van 6 jaar, met een vooruitzicht van 6 jaar, een hoeveelheid van 48 Mton. Dit correspondeert met een benodigde capaciteit tussen de 43,6 en 48 miljoen m<sup>3</sup>.

De restcapaciteit was aan het einde van 2007 groter dan deze benodigde capaciteit. Er van uitgaande dat in 2008 ook 4 Mton afval is gestort (dit cijfer is geschat, omdat bij het opstellen van dit LAP de totale hoeveelheid in 2008 gestort nog niet bekend was) en dus de restcapaciteit in 2008 met 4 miljoen m<sup>3</sup> is afgenomen, komt de grens van het 6-jaar criterium in zicht. Desondanks zal het moratorium op de uitbreiding van de stortcapaciteit gehandhaafd blijven. Dat komt omdat het uitgangspunt van een stortaانبod van 4 Mton per jaar erg ruim is. In de planperiode van het LAP wordt namelijk uitgegaan van een scenario waarbij het stortaانبod van niet brandbare en niet herbruikbare afvalstoffen tussen 2006 en 2015 afneemt van 2,6 Mton naar 1,4 Mton (zie ook hoofdstuk 7). Daarnaast zal het storten van brandbaar afval rond 2012 geminimaliseerd zijn door de uitbreiding van de AVI-capaciteit. Ter vergelijking: in 2007 werd nog 1,7 Mton brandbaar afval gestort. Het moratorium blijft dus van kracht. Dit betekent dat gedurende de planperiode geen extra stortcapaciteit mag worden gerealiseerd of in procedure wordt gebracht.

Mocht gedurende de planperiode van het LAP blijken dat, ondanks de grote restcapaciteit, er toch binnen 6 jaar een tekort aan stortcapaciteit dreigt te ontstaan, dan wordt uitbreiding van de capaciteit alleen toegestaan door uitbreiding van de bestaande stortplaatsen of door heropenen van gesloten stortplaatsen die voldoen aan de eisen van het Stortbesluit Bodembescherming en de nazorgregeling stortplaatsen uit de Wet Milieubeheer. Het realiseren van nieuwe stortlocaties is niet aan de orde.

Het saneren van voormalige stortplaatsen, stortplaatsen waar op of na 1 september 1996 geen afvalstoffen zijn gestort, valt, zolang er geen nieuw (van buiten de voormalige stortplaats afkomstig) afval geaccepteerd en ter plekke gestort wordt, niet onder het moratorium. Wordt op een dergelijke saneringslocatie afval geaccepteerd en gestort dat niet van de te saneren voormalige stortplaats afkomstig is, dan is er sprake van nieuwe stortcapaciteit. Voor de heropening van een voormalige stortplaats kunnen slechts bijzondere omstandigheden aanleiding zijn. Hieronder wordt bijvoorbeeld verstaan dat niet heropenen van de stortplaats in de weg staat aan oplossing van een ander acuut en zwaarwegend probleem van milieuhygiënische dan wel ruimtelijke aard. Of er sprake is van bijzondere omstandigheden wordt per geval concreet beoordeeld door de minister van VROM in overleg met het bevoegd gezag.

Het heropenen van een voormalige stortplaats, waarbij afval dat niet van de betreffende stortplaats afkomstig is, geaccepteerd en gestort wordt, kan in de planperiode alleen plaatsvinden door uitruil van reeds bestaande capaciteit. De totale landelijke vergunde capaciteit mag immers niet toenemen. De spelregels voor uitruil volgen later in dit hoofdstuk.

Tabel 21.2  
Stortcapaciteiten per provincie, stand van zaken 1 januari 2008

Provincie	Naam stortplaats	Status	Rest-capaciteit in m <sup>3</sup>	In procedure in m <sup>3</sup>	Uitruil capaciteit op voorraad in m <sup>3</sup>
Groningen	Stainkoeln 2	exploitatie	619.723		
<b>Totaal Groningen</b>			<b>619.723</b>		
Friesland	Ecopark de Wierde	exploitatie	2.157.159		
<b>Totaal Friesland</b>			<b>2.157.159</b>		
Drenthe	Essent Milieu Wijster	exploitatie	5.850.000		
<b>Totaal Drenthe</b>			<b>5.850.000</b>		
Overijssel	Boeldershoek	exploitatie	4.250.000		
	Bovenveld	exploitatie	400.000		
	Elhorst-Vloedbelt	exploitatie	3.665.000		
<b>Totaal Overijssel</b>			<b>8.315.000</b>		
Gelderland	ARN B.V.	exploitatie	1.340.769		
	De Meersteeg	exploitatie	900.094		
	De Sluiner <sup>1)</sup>	exploitatie	2.456.115		
	Vink <sup>2)</sup>	exploitatie	695.977	1.425.000	
	Zweckhorst	exploitatie	1.270.155		
<b>Totaal Gelderland</b>			<b>6.663.110</b>		
Utrecht	Smink	exploitatie	2.300.000		
<b>Totaal Utrecht</b>			<b>2.300.000</b>		
Flevoland	Braambergen	exploitatie	4.000		
	Zeeasterweg <sup>3)</sup>	exploitatie	3.900.000		
<b>Totaal Flevoland</b>			<b>3.904.000</b>		
Noord-Holland	Kanaaldijk <sup>4)</sup>	exploitatie	846.940		
	Nauernasche Polder	exploitatie	1.083.500		
	Wieringermeer	exploitatie	1.879.000		
	Noord-Holland-Zuid <sup>5)</sup>	procedure		3.700.000	
<b>Totaal Noord-Holland</b>			<b>3.809.440</b>		
Zuid-Holland	Crayesteijn-West	afwerking	220.000		
	Derde Merwedehaven	exploitatie	2.623.000		
	VBM	exploitatie	1.080.000		
<b>Totaal Zuid-Holland</b>			<b>3.923.000</b>		
Zeeland	Midden- en Noord-Zeeland	exploitatie	1.600.000		
<b>Totaal Zeeland</b>			<b>1.600.000</b>		
Noord-Brabant	Haps	afwerking	517.876		
	De Kragge	exploitatie	986.538		
	Spinder	exploitatie	6.429.301		
<b>Totaal Noord-Brabant</b>			<b>7.933.715</b>		

Limburg	Landgraaf	exploitatie	2.486.581		
	Montfort	exploitatie	899.000		
	Schinnen	gesloten	4.900.000		
<b>Totaal Limburg</b>			<b>8.285.581</b>		
<b>Totaal Nederland</b>			<b>55.360.728</b>	<b>5.125.000</b>	

Noten bij de tabel:

Tabel 21.2 is gebaseerd op gegevens die worden aangeleverd door stortplaatsexploatanten in de jaarlijkse enquête van de Werkgroep afvalregistratie. De tabel is ter controle voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Er bestaan onnauwkeurigheden bij het bepalen van de restcapaciteit. Het inmeten van stortplaatsen gebeurt niet elk jaar. De restcapaciteit wordt in deze gevallen bepaald door de gestorte hoeveelheden in mindering te brengen op de laatste meting van de restcapaciteit. Als er nieuwe metingen hebben plaatsgevonden, kan blijken dat door onder meer klink en zetting van het stortlichaam, de werkelijke restcapaciteit afwijkt van de geregistreerde restcapaciteit. De restcapaciteit kan daardoor zijn toegenomen zonder dat sprake is van uitbreiding van vergunde capaciteit.

- 1) Bij stortplaats de Sluiner heeft een correctie op de vergunning van + 2.700.000 m<sup>3</sup> plaatsgevonden. De correctie is in de restcapaciteit verwerkt.
- 2) Voor deze stortplaats is een MER opgesteld tot 4.400.000 m<sup>3</sup>, maar een vergunning verleend tot 2.975.000 m<sup>3</sup>. Bij de inrichting van de stortplaats is in belangrijke mate uitgegaan van een grotere dan vergunde capaciteit.
- 3) In 2005 is stortplaats Zeeasterweg geopend op de plaats van een gesaneerde stortplaats.
- 4) Op de stortplaats Kanaaldijk is in 2005 een hoeveelheid van 250.000 m<sup>3</sup> vergund door de provincie. Het betrof saneringsmateriaal van een nabijgelegen stortvak dat moest wijken voor de uitbreiding van een bedrijventerrein.
- 5) Gelet op het moratorium dat van kracht is op de uitbreiding van de stortcapaciteit, kan deze capaciteit voor Noord-Holland-Zuid gedurende de planperiode niet worden vergund.

Omdat er in bepaalde regio's relatief weinig stortcapaciteit beschikbaar is ten opzichte van andere regio's wordt in de planperiode aan marktpartijen de mogelijkheid geboden om door middel van uitruil de spreiding van stortcapaciteit te reguleren, zonder dat daarbij de totale landelijke voorraad aan vergunde stortcapaciteit toeneemt. Regionale ondercapaciteit is dus geen reden voor uitbreiding van de landelijke vergunde stortcapaciteit en vormt in de Wet milieubeheer geen toetsingscriterium in het kader van de doelmatigheid. De beoordeling van de omvang van de stortcapaciteit vindt plaats op landelijk niveau.

Bij uitruil geldt het volgende:

- uitruil van stortcapaciteit is alleen mogelijk als die capaciteit is opgenomen in tabel 21.2 van dit LAP, met inachtneming van de bij die tabel behorende voetnoten;
- de stortplaatsexploatant die aan hem vergunde stortcapaciteit wil afstoten, moet zijn bevoegd gezag daarvan op de hoogte stellen en een verzoek/aanvraag bij dat bevoegd gezag indienen om de vergunde capaciteit van de stortplaats te verminderen met de af te stoten hoeveelheid;
- de stortplaatsexploatant die stortcapaciteit gaat afstoten, moet aangeven wie die capaciteit overneemt. Dit is van belang voor de bevoegde gezagen die een

- verzoek/aanvraag voor uitbreiding van een stortplaats met elders afgestoten capaciteit moeten beoordelen;
- de partij die de hiervoor genoemde af te stoten capaciteit overneemt, kan deze capaciteit pas in gebruik nemen als de vergunning van de stortplaats waarvan de capaciteit moet worden uitgebreid, daadwerkelijk is aangepast;
  - de afgestoten stortcapaciteit hoeft niet perse op één nieuwe locatie in gebruik te worden genomen. De (nieuwe) eigenaar van de afgestoten stortcapaciteit mag die capaciteit over meerdere stortplaatsen verdelen en delen van die capaciteit in meerdere provincies in procedure brengen. Het spreekt voor zich dat de totale uitbreiding van de capaciteit die voor meerdere stortplaatsen wordt aangevraagd niet groter mag zijn dan de afgestoten capaciteit.
  - de afgestoten stortcapaciteit hoeft niet perse direct na het afstoten bij een andere stortplaats(en) in procedure te worden gebracht. De (nieuwe) eigenaar van de afgestoten capaciteit mag die capaciteit in reserve houden. De betreffende capaciteit gaat dus niet verloren als ze niet direct na het afstoten ergens anders in procedure wordt gebracht. De capaciteit ligt in deze situatie als het ware op de plank. Deze capaciteit zal centraal worden bijgehouden en inzichtelijk worden gemaakt in een nieuwe kolom in de restcapaciteitentabel in de jaarlijkse rapportages van de Werkgroep Afvalregistratie. Deze capaciteit maakt geen deel uit van de jaarlijkse toetsing van de vergunde restcapaciteit aan het 6-jaar criterium.;
  - het overnemen van afgestoten capaciteit betekent niet dat die capaciteit ergens anders automatisch wordt vergund. Het bevoegd gezag zal een verzoek/aanvraag tot uitbreiding van de vergunning van een stortplaats namelijk volgens de normale procedures behandelen en rekening houden met alle aspecten die voor die uitbreiding van belang zijn. Het is dus wel degelijk mogelijk dat een bevoegd gezag een verzoek/aanvraag voor uitbreiding van bestaande stortcapaciteit met ergens anders afgestoten capaciteit weigert;
  - als duidelijk is dat het verzoek/aanvraag de uitruil van stortcapaciteit betreft, mag het bevoegd gezag echter geen beroep doen op het moratorium in het LAP om de uitbreiding van stortcapaciteit te weigeren, want het LAP voorziet in uitruil en de totale Nederlandse capaciteit neemt door de uitruil niet toe;
  - bij een voornemen tot uitruil wordt dit door de betrokken partijen schriftelijk bij VROM en SenterNovem medegedeeld. VROM en SenterNovem worden tevens door de betrokken partijen schriftelijk op de hoogte gesteld wanneer de uitruil is geformaliseerd, dat wil zeggen dat de uitgeruilde capaciteit onherroepelijk bij de verkopende partij op de vergunde capaciteit in mindering is gebracht en op de plank ligt bij de kopende partij of onherroepelijk is toegevoegd aan vergunde capaciteit van deze partij. In deze brief moet ten minste worden aangegeven van welke van de twee opties sprake is.

Het moratorium wordt jaarlijks bij de voortgangsrapportage van het LAP getoetst. Indien blijkt dat het 6-jaar criterium in gevaar komt, wordt allereerst gekeken naar het in procedure brengen van de plank-capaciteit. Een exploitant met plank-capaciteit wordt gevraagd samen met het bevoegd gezag en VROM binnen 6 maanden een intentie verklaring te tekenen, waarin de exploitant aangeeft de plank-capaciteit in procedure te brengen. Vervolgens moet dit binnen maximaal 1 jaar leiden tot een ontvankelijke aanvraag conform de Wet milieubeheer voor uitbreiding van de vergunde capaciteit met (een deel van) de hoeveelheid die op de plank ligt. In het geval dat de uitbreiding m.e.r.-plichtig is, geldt een termijn van maximaal 2 jaar.

Mocht aan het bovenstaande geen gehoor worden gegeven en blijft het 6-jaar criterium in gevaar, dan mag de capaciteit genoemd in de kolom 'In procedure' daadwerkelijk in procedure worden gebracht.

Mocht hierna het 6-jaar criterium nog steeds in gevaar zijn, dan zal uitbreiding van bestaande stortplaatsen of gesloten stortplaatsen, die voldoen aan de eisen van het Stortbesluit en de nazorgregeling Wet milieubeheer, worden toegestaan. Het realiseren van nieuwe stortlocaties, zowel bovengronds als ondergronds is niet aan de orde.

## **21.5 Toekomst van de stortsector**

Een stortplaatsexploitant heeft inkomsten en dus een zekere hoeveelheid afval per jaar nodig om de kosten van exploitatie en nazorg te financieren. Te veel stortplaatsen in combinatie met een laag aanbod van afval kan leiden tot exploitatieproblemen omdat er dan te weinig afval is om in concurrentie de exploitatiekosten te dekken. Te weinig capaciteit kan leiden tot het in gevaar komen van de noodzakelijke achtervang die storten vormt in het beheer van afvalstoffen.

Stortplaatsen zijn een maatschappelijk onmisbare voorziening waarvan het voortbestaan moet zijn gewaarborgd. Het Rijk heeft een bijzondere verantwoordelijkheid als het gaat om instandhouding van bestaande, noodzakelijke capaciteit voor storten. Indien de stortfunctie in Nederland niet zeker gesteld kan worden treft de overheid maatregelen om de situatie te herstellen. Zie voor een meer uitgebreide beschrijving van de bijzondere verantwoordelijkheid paragraaf 9.7.

In Nederland kan op een milieuhygiënisch verantwoorde en veilige wijze tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten afval gestort worden. Daarmee wordt voldaan aan de doelstelling van het stortbeleid. Het moratorium op het uitbreiden van de stortcapaciteit blijft de huidige planperiode gehandhaafd. Dit betekent dat voldaan is aan het 6 jaarscriterium en dat de noodzakelijke stortcapaciteit geenszins in gevaar is. Deze situatie kan natuurlijk veranderen als door een onevenwichtige verhouding tussen vraag naar en aanbod van capaciteit de stortplaatsen in financiële problemen komen. Als hierdoor capaciteit wegvalt zou dit er toe kunnen leiden dat de noodzakelijke hoeveelheid niet meer wordt bereikt en de verwerking stagneert van afval dat alleen gestort kan worden. VROM zal daarom in 2009 als invulling van haar verantwoordelijkheid de economische situatie van de stortsector in een onafhankelijk onderzoek in kaart brengen. Daarbij zullen ook de nazorgfondsen, restcapaciteit en exploitatieduur worden meegenomen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal de verantwoordelijkheid van het Rijk inzake het veiligstellen van de noodzakelijk stortcapaciteit ingevuld worden. Tot dat moment worden geen maatregelen genomen.

## **21.6 Storten van brandbaar restafval**

Eén van de doelstellingen van LAP 1 was het beëindigen van het storten van het overschot van brandbaar afval. Deze doelstelling is in de voorgaande planperiode niet gehaald. Omdat de verwerkingscapaciteit in de Nederlandse afvalverbrandingsinstallaties (nog) niet voldoende was om het totale aanbod brandbaar afval te verwerken werd er in de eerste helft van 2007 gemiddeld nog 178.000 ton brandbaar afval per maand gestort. In 2007 en 2008 is de verbrandingscapaciteit vergroot met het in bedrijf gaan van enkele nieuwe verbrandingslijnen. Daarnaast zijn er meerdere lijnen in voorbereiding die in de loop van deze planperiode operationeel zullen worden.

Om dit proces te stimuleren en marktwerking te bevorderen zijn op 1 januari 2007 de grenzen voor afval bestemd voor verbranden als vorm van verwijderen opgeheven. De verwachting is dat rond 2012 in Nederland een evenwicht is gevormd tussen het aanbod van brandbare afvalstoffen en de verwerkingscapaciteit. Op dat moment zal brandbaar afval nog maar in beperkte mate worden gestort. Immers het bevoegd gezag verleent alleen ontheffing voor één van de stortverboden voor brandbare afvalstoffen wanneer er een gebrek is aan beheersmogelijkheden, er sprake is van een stagnatie in afzetmogelijkheden of in geval van een calamiteit. Bij evenwicht tussen vraag en aanbod zal de behoefte aan en het verlenen van ontheffingen logischerwijze minimaliseren. Ondertussen zijn het de bestaande instrumenten, zoals de stortverboden en de stortbelasting, die het storten van brandbaar afval beperken. Daarnaast zal het invoerplafond ervoor moeten zorgen dat indien er verdringing optreedt van Nederlands brandbaar afval naar de stortplaats als gevolg van de invoer van brandbare afvalstoffen bestemd voor verbranden als vorm van verwijderen, dit binnen acceptabele grenzen blijft.

## **21.7 Opslag van afval**

### *21.7.1 Opslag van brandbaar restafval*

Het afvalaanbod aan AVI's is gedurende het jaar niet constant. Met name in de zomer en rond de jaarwisseling is vaak sprake van een kleiner aanbod dan in de rest van het jaar. Bij een toenemende verbrandingscapaciteit zou dat voor sommige AVI's in "slappe tijden" kunnen betekenen dat niet alle capaciteit wordt gebruikt. Dit kan gevolgen hebben voor het terugverdienen van de investeringen.

Om te voorkomen dat wordt geïnvesteerd in capaciteit die niet het hele jaar nodig is en om de hoeveelheid te storten brandbaar afval verder te reduceren, vinden AVI's het wenselijk om voorraden aan te leggen die tijdens de slappe tijden kunnen worden verwerkt. Zo wordt zoveel mogelijk brandbaar afval op een meer gewenste wijze verwerkt, terwijl de kosten laag blijven. Een dergelijk voorraad kan worden gerealiseerd door tijdelijke opslag van brandbaar restafval binnen de inrichting van een stortplaats. Uiteraard moet de vergunning van de stortplaats de ruimte bieden. De maximaal toegestane termijn voor tijdelijke opslag alvorens te verwijderen (verbranden) is 1 jaar.

In 2009 wordt gestart met het beleidsmatig nader uitwerken van de opslag van brandbaar afval. Na afronding zal, indien nodig, het LAP worden aangepast.

### *21.7.2 Opslag van afvalstoffen en materialen met tijdelijke afzetproblemen*

Het kan voorkomen dat afvalstoffen die voor materiaalhergebruik zijn bestemd, of secundaire materialen die uit afvalstoffen zijn vervaardigd, tijdelijk niet kunnen worden verwerkt. Eind 2008 is bijvoorbeeld als gevolg van de kredietcrisis de uitvoer van secundaire materialen voor afzet in het buitenland flink terug gelopen. De betreffende afvalstoffen moeten bij voorkeur worden opgeslagen voor nuttige toepassing. Bedrijven hebben op grond van de Richtlijn storten de mogelijkheid om afvalstoffen die nuttig worden toegepast, voor een periode van maximaal drie jaar op te slaan.

Als bedrijven de betreffende afvalstoffen echt niet kunnen opslaan en de betreffende afvalstoffen/materialen mogen met een ontheffing van het Bssa toch worden gestort, dan worden stortplaatsen opgeroepen deze afvalstoffen/materialen zodanig te beheren dat ze op een later tijdstip makkelijk kunnen worden opgegraven.

## 21.8 Richtlijn storten

De Europese Richtlijn storten bepaalt in grote mate de randvoorwaarden waarbinnen in Nederland gestort mag worden. In Nederland is deze richtlijn onder meer geïmplementeerd in het Bssa en het Stortbesluit. In 2002 is een nieuwe bijlage van de Richtlijn storten vastgesteld te weten beschikking nr. 2003/33/EG van de Raad van 19 december 2002 tot vaststelling van criteria en procedures voor het aanvaarden van afvalstoffen op stortplaatsen overeenkomstig artikel 16 en bijlage II van Richtlijn 1999/31/EG betreffende het storten van afvalstoffen (PbEG L 11). Deze beschikking bevat criteria en procedures voor de acceptatie van afvalstoffen en wordt momenteel in Nederlandse regelgeving geïmplementeerd.

Vanaf het moment van de inwerkingtreding van de implementatieregelgeving van de beschikking gelden per type stortplaats nieuwe regels met betrekking tot acceptatie. Onderscheid wordt gemaakt in stortplaatsen voor inerte afvalstoffen (in Nederland overigens niet aanwezig), stortplaatsen voor niet-gevaarlijke afvalstoffen, stortplaatsen voor gevaarlijke afvalstoffen en, als bijzondere categorie, ondergrondse stortplaatsen.

Per stortplaats geeft de beschikking aan welke afvalstoffen onder welke voorwaarden mogen worden geaccepteerd. Tot die voorwaarden behoren grenswaarden voor uitloging en samenstelling van het afval. Deze grenswaarden gelden overigens alleen voor korrelvormig afval.

Een deel van het afval zal moeten worden getest om te bepalen of aan de grenswaarden wordt voldaan.

Op het moment van inwerkingtreding van de implementatieregelgeving komen de bestaande grenswaarden die het onderscheid tussen C1, C2 en C3-afval aangeven, te vervallen.

## 21.9 Afval dat niet aan de grenswaarden voldoet

Door de nieuwe bijlage van de Europese Richtlijn storten wordt het na inwerkingtreding van de implementatieregelgeving onmogelijk om een deel van de zoute afvalstoffen, zoals sproeidroogzouten en het zeer zoute deel van AVI-vliegassen (reststoffen met een zoutgehalte groter dan 20% als som van Cl, SO<sub>4</sub> en Br), onbehandeld te storten. Zij voldoen namelijk niet aan de uitloogcriteria voor storten op stortplaatsen voor gevaarlijk afvalstoffen. Momenteel betreft dit tussen de 30.000 en 50.000 ton reststoffen op jaarbasis.

In Nederland wordt nu een deel van deze zoute afvalstoffen, al dan niet vermengd met potentieel conditioneerbare stromen, in waterdichte big bags gestort. De rest van deze afvalstoffen wordt nuttig toegepast in zoutmijnen in Duitsland. Het storten in big bags leidt er echter niet toe dat de uitloging van de afvalstof voldoet aan de grenswaarden van de nieuwe bijlage, waardoor deze wijze van storten voor deze afvalstoffen niet meer is toegestaan. Binnen de stortbranche wordt momenteel gezocht naar alternatieven zodat men niet afhankelijk wordt van uitvoer voor nuttige toepassing.

Momenteel worden onder meer immobilisatiemogelijkheden onderzocht waar met toepassing van verschillende (te storten) afvalstoffen een monoliet wordt gevormd. De resultaten hiervan worden momenteel beproefd en mogelijk dat hiermee een alternatief ontstaat. Om dit mogelijk te maken zal de Regeling geconditioneerde gevaarlijke afvalstoffen op stortplaatsen moeten worden aangepast.

### **21.10 Zeer laag radioactief afval**

Met ingang van 1 april 2008 gelden de bepalingen met betrekking tot stortplaatsen van het Bssa ook voor zeer laag radioactief afval (zela). Dit betekent met name dat voor zela dezelfde eisen met betrekking tot acceptatie gelden als voor ander afval dat op de stortplaats wordt aangeboden.

### **21.11 Winningsafval**

In 2008 is de Richtlijn 2006/21/EG betreffende het beheer van afval van winningsindustrieën geïmplementeerd in Nederlandse regelgeving. Winningsafval is afval dat rechtstreeks afkomstig is van de winning, behandeling en opslag van mineralen en exploitatie van groeven.

Uitgezonderd zijn:

- afval dat niet rechtstreeks afkomstig is van de exploitatie van groeven en de winning en behandeling van mineralen, zoals gereedschap, accu's, voedselresten e.d.;
- afval van off-shoreactiviteiten;
- afval van de thermische behandeling van mineralen.

Als afval van de winningsindustrie wordt gestort op een inrichting of een deel daarvan die speciaal is ingericht voor het bergen van winningsafval, dan geldt het Besluit beheer winningsafvalstoffen. Wordt afval van de winningsindustrie op een gewone stortplaats gestort, dan geldt de voor de stortplaats van toepassing zijnde regelgeving.

In Nederland komt winningsafval vrij bij de winning van olie, gas en zout en bij de winning van bouwstoffen zoals zand, grond, grind e.d. Vanwege de uitzonderingen die in de richtlijn zijn opgenomen, zullen Nederlandse bedrijven bij de huidige wijze van beheer van het afval, niet te maken krijgen met de verplichtingen uit de richtlijn.

### **21.12 Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen en Stortbesluit bodembescherming**

In het begin van deze tweede planperiode worden zowel het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen (bssa) als het Stortbesluit bodembescherming (Sb) herzien. De herziening van het Bssa is gericht op het verbeteren van de structuur van dit besluit, betere aansluiting bij Europese regelgeving, het schrappen van overbodige regelingen en het herformuleren van de stortverboden en vrijstellingen. De herziening van het Stortbesluit richt zich op het actualiseren van de technische richtlijnen naar de huidige stand der techniek en het creëren van ruimte voor nieuwe inzichten en innovaties. Dit alles vindt plaats binnen de kaders van de Europese Richtlijn storten. Bij herziening van het Stortbesluit wordt ook de nazorgregeling stortplaatsen uit de Wet milieubeheer meegenomen.

### **21.13 Technisch noodzakelijke toepassing van afvalstoffen in stortplaatsen**

Tijdens de exploitatie van een stortplaats moeten voor een goede bedrijfsvoering en om aan bodembeschermende en milieuhygiënische eisen te voldoen, onder meer de volgende voorzieningen worden aangebracht:

- onder- en bovenafdichting;
- de steunlaag voor de bovenafdichting;

- drainagelagen voor de ligging van stortgasleidingen en percolaatdrains
- tussentijdse afdekkingen;
- stortwallen;
- stortwegen.

In het Stortbesluit zijn criteria opgenomen waaraan de voorzieningen moeten voldoen met betrekking tot de bescherming van het milieu. Voor de onder- en bovenafdichting gelden hierbij met name specifieke eisen. Beleidsmatig uitgangspunt voor de andere voorzieningen is dat deze zoveel mogelijk moeten worden aangebracht met ter verwijdering aangeboden afvalstoffen. Immers deze voorzieningen zullen blijvend deel uit maken van het stortlichaam en het is daarom gewenst afvalstoffen te gebruiken die sowieso op de betreffende stortplaats zouden worden gestort. Alhoewel deze afvalstoffen als bijvoorbeeld steunlaag of als tussentijdse afdeklaag een nuttige functie vervullen, is toch sprake van storten. De afvalstoffen zijn namelijk ook als zodanig op de stortplaats geaccepteerd. Tevens tellen deze afvalstoffen mee in de jaarlijkse afvalstoffenregistratie en het bepalen van de restcapaciteit.

Het kan voorkomen dat voorzieningen niet met het voorhanden zijnde stortmateriaal kunnen worden gerealiseerd. Hiervoor moet een exploitant bouwstoffen of grond aantrekken. Het kan hierbij gaan om primair materiaal of om afvalstoffen. In beide gevallen geldt dat het materiaal moet worden toegepast volgens de eisen van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Dit betekent onder meer dat het materiaal moet zijn voorzien van een geldige milieuhygiënische verklaring.

Vanuit beleidsmatig oogpunt is het gewenst afvalstoffen volgens de regels van het Besluit bodemkwaliteit toe te passen om zo gebruik van primaire materialen te verminderen. Deze handeling wordt dan op basis van het arrest van het Europese Hof van 27 februari 2002 C-6/00 overweging 71 aangemerkt als het nuttig toepassen van afval:

*"Een handeling met afvalstoffen kan worden aangemerkt als nuttige toepassing indien het belangrijkste doel ervan inhoudt dat de afvalstoffen een nuttige functie kunnen vervullen doordat zij in de plaats komen van andere materialen die voor deze functie hadden moeten worden gebruikt".*

Indien afvalstoffen conform het Besluit bodemkwaliteit nuttig worden toegepast, dan is het Bssa niet van toepassing. Immers het Bssa is alleen van toepassing op afvalstoffen die gestort worden. Tevens hoeft de exploitant geen Wbm-heffing te betalen over het gebruik van deze bouwstoffen of grond. De bepalingen uit het Stortbesluit blijven wel onverkort van kracht.

#### **21.14 Duurzaam storten**

Door leden van de Vereniging Afvalbedrijven is de Stichting Duurzaam Storten opgericht die begin 2000 enkele adviseurs en specialisten de opdracht hebben gegeven om de haalbaarheid van Duurzaam Storten vast te stellen.

De doelstelling luidde als volgt:

'Toon aan dat een stortconcept mogelijk is waarbij de emissies binnen 30 jaar verminderd worden tot een acceptabel niveau waarbij geen nadere maatregelen meer nodig zijn' (Stichting Duurzaam Storten, 2006). Het Rijk acht het nastrevenswaardig een dergelijke situatie te bereiken.

De resultaten van fase 1 van het project, dat in 2006 is afgerond, waren positief. Fase 1 richtte zich op echter op nieuwe situaties waarbij vanaf het begin aan gewerkt wordt met de systematiek van duurzaam storten. Dit is niet één op één door te vertalen naar de situatie van de bestaande Nederlandse stortplaatsen.

Mede daarom is fase 2 van start gegaan. Deze fase richt zich specifiek op de verduurzaming van de bestaande stortplaatsen in Nederland. De belangrijkste doelstelling van fase twee is het aantonen van de effectiviteit van (technologische) maatregelen om op de lange termijn het emissiepotentieel van bestaande stortplaatsen substantieel te verminderen. Hierbij zullen één of enkele proefprojecten op gesloten stortlocaties (stortplaatsen die geen afval meer accepteren maar die nog niet door het bevoegd voor gesloten zijn verklaard) die voorzien zijn van een onderafdichting maar nog geen bovenafdichting een belangrijke rol spelen.

### **21.15 Nazorg**

Gegarandeerde nazorg is van belang om het milieuhygiënisch verantwoord functioneren van een gesloten stortplaats zeker te stellen. Dit gebeurt door het treffen van maatregelen om de bodembeschermende voorzieningen in stand te houden, te herstellen en te vervangen. Ook is regelmatige inspectie van de voorzieningen en onderzoek van het grondwater bij de stortplaats noodzakelijk. De wettelijke regeling van de nazorg is opgenomen in hoofdstuk 8 en 15 van de Wet milieubeheer. De nazorgregeling is van toepassing op alle stortplaatsen die na 1 september 1996 nog operationeel zijn.

De provincies zijn op grond van de wet bestuurlijk, organisatorisch en financieel verantwoordelijk voor de nazorg. De financiële middelen voor de nazorg dienen de provincies te verkrijgen uit een belastingheffing op het storten van afval. De wettelijke regeling voor nazorg is in 2001 geëvalueerd. Daarbij zijn aanbevelingen gedaan over delegatie en mandatering, apparaatskosten, de berekening van de nazorgkosten en nazorgheffing en over grootschalige baggerspecielocaties. De toenmalige minister van VROM heeft vervolgens aangegeven hoe hij met de aanbevelingen omgaat. Aan het begin van deze planperiode wordt de nazorgregeling tegelijkertijd met het Stortbesluit herzien. Uitvoering van de overgenomen aanbevelingen maakt deel uit van het projectplan.

### **21.16 Voormalige stortplaatsen**

De nazorg van voormalige stortplaatsen, dat wil zeggen de stortplaatsen die voor 1 september 1996 zijn gesloten, was het onderwerp van het project Nazorg Voormalige Stortplaatsen (NAVOS). Het project NAVOS is afgerond in 2004 en heeft een analyse opgeleverd van de aard en omvang van de problematiek van de nazorg van de ongeveer 4000 voormalige stortplaatsen.

In een rapport is het eindadvies weergegeven naar aanleiding van de onderzoeken die in het project zijn uitgevoerd. DUIV heeft als opdrachtgever van het project AVOS op 16 december 2004 naar aanleiding van het eindadvies NAVOS het volgende besloten:

1. Alle stortplaatsen dienen in principe te worden aangepakt. Dus niet enkel de stortplaatsen die leiden tot (dreigende) ernstige verontreiniging van bodem en grondwater.
2. Het maken van een beleidskader met betrekking tot de voormalige stortplaatsen ligt bij de bevoegde gezagen.
3. De aanpak van de voormalige stortplaatsen wordt niet alleen vanuit het bodemsaneringbudget gefinancierd maar ook vanuit de leemtewethetgeving.
4. Er is geen behoefte aan een nieuwe NAVOS structuur. Wel moet de denkwijze van NAVOS worden geoperationaliseerd.

De nazorg van voormalige stortplaatsen (NAVOS) kan worden geregeld via het bodembeleid. Het bevoegd gezag Wet bodembescherming kan dit formuleren in een provinciaal of gemeentelijke beleidskader

De praktijk heeft uitgewezen dat, wanneer men in het kader van herontwikkeling een voormalige stortplaats wil ontginnen, afhankelijk van de samenstelling van het stortpakket, slechts een deel van het oude afval kan worden hergebruikt en de rest opnieuw moet worden gestort op een in exploitatie zijnde stortplaats. Over het te storten afval is stortbelasting verschuldigd. Het storten, inclusief de opgelegde stortbelasting, brengt dusdanige kosten met zich mee, dat het op dergelijke wijze ontginnen van een NAVOS stortplaats vaak te duur wordt en naar andere ontginningsopties moet worden gezocht. VROM vindt het wenselijk dat voormalige stortplaatsen op een milieuhygiënisch en economisch verantwoorde manier worden herontwikkeld. Daarbij hoort dat afval, dat bij een ontginning van een voormalige stortplaats vrijkomt en dat niet kan worden hergebruikt of verbrand, wordt gestort op een stortplaats die is voorzien van bodembeschermende en milieuhygiënische voorzieningen conform het Stortbesluit. VROM streeft er naar om in de planperiode samen met de betrokkenen tot een aanpak te komen, die het herontwikkelen van stortplaatsen op milieuhygiënisch en economisch verantwoorde wijze stimuleert.

## **21.17 Opbergen van afval in de ondergrond**

### *21.17.1 Afbakening*

Onder het opbergen van afval in de ondergrond wordt verstaan het opslaan van afvalstoffen in (diepe) onderaardse lagen door nuttige toepassing, storten of injectie. Voorbeelden zijn het opvullen van zoutcavernes met afvalstoffen en het teruginjecteren van productiewater in gasvelden.

Het beleid zoals beschreven in deze paragraaf ziet niet toe op het opslaan van CO<sub>2</sub>. De Nederlandse overheid staat positief tegen de opslag van CO<sub>2</sub> in de ondergrond als een van de opties ter beperking van het broeikas effect. De Nederlandse overheid wil meer ervaring opdoen met de ondergrondse opslag van CO<sub>2</sub> en ondersteunt daartoe actief het uitvoeren van proefprojecten.

Door de Europese Commissie is in januari 2008 een voorstel voor een Richtlijn voor CO<sub>2</sub> opslag uitgebracht waarin de voorwaarden worden aangegeven waaronder dergelijke opslag plaats kan vinden.

Het beleid in deze paragraaf ziet eveneens niet toe op de opslag van radioactief materiaal.

### *21.17.2 Uitgangspunten*

Voor het opbergen van afval in de diepe ondergrond gelden net als in het eerste LAP de volgende uitgangspunten:

1. De bodem is in beginsel niet bestemd voor het opbergen van afvalstoffen of componenten van afvalstoffen die niet rechtstreeks ter plaatse uit de bodem afkomstig zijn.
2. Berging van afvalstoffen in de diepe ondergrond is alleen aanvaardbaar als de te bergen afvalstoffen terugneembaar zijn. Dat betekent dat de afvalstoffen weer uit de diepe ondergrond moeten kunnen worden gehaald, bijvoorbeeld als op een bepaald moment hergebruikmogelijkheden beschikbaar zijn.
3. De wijze van berging dient te voldoen aan de IBC-criteria (isoleren, beheersen en controleren).

### 21.17.3 *Nuttige toepassing van afval in de diepe ondergrond*

Afvalstoffen kunnen nuttig worden toegepast in de diepe ondergrond, bijvoorbeeld wanneer oude mijnschachten of zoutcavernes wegens instortingsgevaar of stabiliteitsproblematiek met afvalstoffen worden opgevuld. De instabiliteit maakt het opvullen immers noodzakelijk en door afvalstoffen te gebruiken, worden primaire grondstoffen gespaard.

#### *Opvullen zoutcavernes*

De stabiliteitsproblematiek bij zoutcavernes speelt voor zover de huidige kennis strekt bij ongeveer 60 van de 200 cavernes. Deze 60 oude cavernes, vrijwel allemaal gesitueerd in Twente, voldoen niet aan de huidige zekerheidsmarges en zijn daarom potentieel instabiel. Het is niet te voorspellen wanneer een caveerne daadwerkelijk instabiel wordt. Wel is op grond van metingen eenduidig vast te stellen wanneer een caveerne daadwerkelijk als instabiel moet worden aangemerkt. Om schade te voorkomen moet een instabiele caveerne binnen 15 jaar via injectie worden opgevuld.

De overige 140 zoutcavernes zijn niet instabiel. Het bergen van afvalstoffen in deze stabiele cavernes kan daarom nooit als een nuttige toepassing worden aangemerkt.

Voor het opvullen van instabiele cavernes is tot op heden, geheel in lijn met het LAP beleid voor het beheer van afvalstoffen, gebruik gemaakt van de afvalstoffen die vrijkomen bij de zoutwinning en zoutproductie en overwegend (ter plekke) uit de ondergrond afkomstig zijn.

De beschikbaarheid van deze afvalstoffen is echter beperkt. Zeker wanneer meerdere cavernes tegelijkertijd moeten worden opgevuld, zal de inzet van andere stabiliseringsmaterialen moeten worden bezien. Naast primaire grondstoffen kan dan de inzet van afvalstoffen die niet (ter plekke) uit de ondergrond afkomstig zijn worden overwogen. Er moet dan wel worden voldaan aan de in paragraaf 21.17.2 opgenomen uitgangspunten. Dit LAP geeft echter de ruimte om een pilotproject uit te voeren, waarbij de uitgangspunten niet gelden (zie kader hierna).

#### **Pilotproject voor opvullen zoutcaverne**

Op dit moment (eind 2009) is er nog geen ervaring opgedaan met het gebruik van afvalstoffen die niet afkomstig zijn van het eigen zoutwinnings- of productieproces voor stabiliseringsdoeleinden van een zoutcaverne.

Gedurende de planperiode van dit LAP kan in afstemming met het Ministerie van VROM, Staatstoezicht op de mijnen en de bevoegde gezagen (Ministerie EZ, provincie) door de winningsvergunninghouder van de betreffende cavernes een pilotproject worden gestart met als doel te bepalen welke niet bodemeigen afvalstoffen onder welke voorwaarden zonder milieuhygiënisch risico's in principe toegepast kunnen worden voor het stabiliseren van een (potentieel) instabiele caveerne.

Als gevolg van overleg tussen de Minister van VROM en de Tweede Kamer op 8 oktober 2009 geldt dat voor dit pilotproject de uitgangspunten uit paragraaf 21.17.2 van dit LAP niet gelden. Dat betekent onder meer dat bij het pilotproject geen rekening hoeft te worden gehouden met de eis tot terugneembaarheid van de in de cavernes gebruikte afvalstoffen.

Na afloop van het project zal worden bezien wat de resultaten van het project betekenen voor het LAP en de daarin opgenomen uitgangspunten.

Alhoewel het gebruik van afvalstoffen voor stabilisering van instabiele zoutcavernes als een nuttige toepassing wordt gekarakteriseerd, dient in het oog te worden gehouden dat er op dit moment beperkt maatschappelijk draagvlak is voor toepassen van afvalstoffen in de diepe ondergrond. De eventuele gevolgen van instabiele cavernes (bodemdalingen, gaten, sink holes) worden maatschappelijk ook niet aanvaardbaar geacht. Er dient dus altijd een zorgvuldige belangenafweging te worden gemaakt om voldoende draagvlak te kunnen creëren. Met name het huidige of toekomstige ruimtegebruik van de bovengrond zal een belangrijke rol spelen in deze afweging. Economisch schade of materiële schade aan de gebouwde omgeving is van een andere orde dan een schade in een agrarische omgeving. Het preventief opvullen (om gewenst toekomstig ruimtegebruik mogelijk te maken) is van een andere orde dan de noodzaak tot opvullen omdat de caverne daadwerkelijk instabiel is.

In alle gevallen zal aantoonbaar moeten zijn dat de hoeveelheid kalkslurry zoals deze bij de zoutwinning en -productie vrijkomt onvoldoende is om de stabilisering binnen de gewenste tijdsperiode (die voor daadwerkelijk instabiele cavernes anders zal liggen dan cavernes waarvan opvulling vanuit preventief oogpunt wordt overwogen) tot stand te brengen en dus de inzet van andere afvalstoffen noodzakelijk is.

In geval er sprake is van een daadwerkelijk instabiele caverne en een kapitaalintensief gebruik van de bovengrond, zal de toepassing van afvalstoffen als hiervoor aangegeven als nuttige toepassing kunnen worden aanvaard.

In geval er sprake is van het preventief opvullen van een potentieel instabiele caverne met een agrarisch gebruik van de bovengrond, zal het toepassen van afvalstoffen niet voor de hand liggen. In dat geval ligt het meer voor de hand de eigenaar een schade te vergoeden of bijvoorbeeld over te gaan tot de aankoop van het stuk land, dan wel het ongewenste effect te aanvaarden.

#### 21.17.4 *Storten van afval in de (diepe) ondergrond*

De verwijderingshandelingen D1 (storten op of in de bodem) en D12 (permanente opslag) vallen onder de noemer 'storten van afval in de ondergrond'. In de stortregelgeving is specifiek voor ondergrondse stortplaatsen een risicobeoordeling voorgeschreven, die moet aantonen dat een voorgenomen stortplaats op de lange termijn veilig is en geen negatieve effecten zal hebben op de biosfeer (bijlage A van EU beschikking 2003/33 behorend bij de Richtlijn storten, geïmplementeerd in het Bssa). Daarnaast is veel wet- en regelgeving die geldt voor bovengrondse stortplaatsen ook van toepassing op ondergrondse stortplaatsen, zoals de stortverboden Bssa en de stortbelasting Wbm.

In Nederland zijn enkele gebieden aan te wijzen waar de onderaardse zout- en zeekleilagen mogelijk geschikt zijn voor het inrichten van een ondergrondse stortplaats. Bij het van kracht worden van dit tweede LAP wordt er in Nederland niet in de ondergrond gestort en dit zal in de komende planperiode om de volgende redenen gehandhaafd blijven.

De bodem is in beginsel niet bestemd voor het opbergen en dus ook niet voor storten van afvalstoffen of componenten van afvalstoffen die niet rechtstreeks ter plaatse uit de bodem afkomstig zijn.

De verwijdering van afvalstoffen door storten is de minst gewenste vorm van afvalbeheer. Dit komt tot uiting in het Nederlandse stortbeleid dat gericht is op het beperken van de hoeveelheid afval die wordt gestort.

Als gevolg van dit beleid is het aanbod van afvalstoffen op stortplaatsen in de laatste jaren flink afgenomen en is momenteel nog maar een beperkt aantal stortplaatsen in exploitatie. Ondergronds storten is een onbekende en mogelijk dure vorm van afvalverwijdering. In een krimpende stortmarkt lijkt het daarom niet lonend een dergelijk initiatief te ondernemen.

Daarnaast is het op basis van de capaciteitsregulering niet mogelijk een ondergrondse stortplaats te realiseren. Met de huidige (bovengrondse) stortcapaciteit is gedurende elk jaar in de planperiode van het LAP er minimaal voor zes jaar noodzakelijke stortcapaciteit beschikbaar. Het moratorium voorkomt als beleidsinstrument dat er extra stortcapaciteit wordt gerealiseerd of in procedure wordt gebracht. Het moratorium geldt onverkort ook voor het creëren van stortcapaciteit in de diepe ondergrond.

#### 21.17.5 *Uitvoer naar buitenlandse ondergrondse deponie*

Eind 2005 is in Nederland de C2 deponie gesloten. Met het wegvallen van deze deponie is voor een klein aantal niet verwerkbaar gevaarlijke afvalstoffen geen verwijderingscapaciteit meer binnen Nederland. Voor deze afvalstoffen wordt uitvoer naar ondergrondse deponieën in het buitenland alleen toegestaan wanneer blijkt dat andere verwerkingsmogelijkheden uit voorkeursvolgorde voor het beheer van dergelijke afvalstoffen niet realiseerbaar zijn. Bij uitvoer moet men voldoen aan de eisen in de EVOA.

#### 21.17.6 *Injecteren van afval in de diepe ondergrond*

Injectie van afval in de diepe ondergrond (D3) wordt op dit moment uitsluitend uitgevoerd in mijnbouwinrichtingen voor de winning van olie, gas en zouten en zijn in het algemeen gericht op het terugvoeren van bij het winningsproces ontstane afval(water)stromen welke ter plekke uit de bodem afkomstig zijn.

Voor het injecteren van afvalstoffen in de diepe ondergrond gelden de volgende algemene uitgangspunten.

- De bodem is niet bestemd voor het injecteren van afvalstoffen die niet ter plekke uit die bodem afkomstig zijn. Alleen het terugvoeren van afvalstoffen die vrijkomen bij winningsprocessen en ter plekke uit de diepe ondergrond afkomstig zijn, kan worden toegestaan. Het is degene die over injectiefaciliteiten beschikt niet toegestaan, diensten aan derden aan te bieden voor het injecteren van daardoor per definitie niet ter plekke uit de bodem afkomstige afvalstoffen.
- De verwijderingshandeling injecteren in de diepe ondergrond wordt niet bij naam genoemd in de voorkeursvolgorde voor het beheer van afvalstoffen. Injecteren wordt beleidsmatig gelijk gesteld aan storten. Voor het injecteren van afvalstoffen in de diepe ondergrond bestaat echter geen capaciteitsregulering. De bestaansgrond van injectieactiviteiten is al sinds jaar en dag gelegen in het terugvoeren van bij het eigen winningsproces ontstane bodemeigen afvalstoffen. Het oprichten van mijnbouwinrichting met enkel het doel het injecteren van afvalstoffen (bijvoorbeeld in verlaten lege gas- en olievelden of zoutcavernes) welke niet uit de ondergrond afkomstig zijn en geen samenhang hebben met het winningsproces, is derhalve niet toegestaan.
- Bij het terugvoeren van afvalstoffen die ter plekke uit de bodem afkomstig zijn, moet een duurzaam beheer van deze afvalstoffen worden zeker gesteld en moet voldaan worden aan het Isoleren, Beheersen Controle (IBC) principe. Bijlage A van EU beschikking 2003/33 behorend bij de Richtlijn Storten kent een beoordelingskader gericht op het vaststellen van de integriteit van een ondergrondse opslagvoorziening.

Hoewel dit beoordelingskader betrekking heeft op opslagvoorzieningen in de ondergrond waarin gestort (D1/D12) wordt, wordt de gekozen afwegingsmethodiek toepasbaar geacht ook voor injectieactiviteiten. Bij de te verstrekken Wet milieubeheervergunning/Mijnbouwmilieuvergunning/opslagvergunning dient dit beoordelingskader dan ook te worden toegepast. Door Staatstoezicht op de Mijnen is een protocol ontwikkeld waarin alle relevante aspecten voor injectie van productiewater uit de bijlage A zijn opgenomen. Indien dit protocol wordt toegepast wordt geacht te worden voldaan hetgeen gesteld in het LAP. Het protocol is te vinden op de NOGEPa website en is eveneens opgenomen in het achtergronddocument van het LAP.

- In de vorige planperiode is het begrip terugneembaarheid geïntroduceerd. De voornaamste reden om een terugneembaarheidseis op te nemen is om in geval van lekkage ten gevolge van onvoorzien omstandigheden milieuschade te kunnen voorkomen. In de praktijk zullen geïnjecteerde stoffen in de ondergrond worden gemengd met de al aanwezige vloeistoffen en reacties aangaan met componenten uit de ondergrond. De terugneembaarheidseis richt zich dan ook op aanwezige (samengestelde) afvalstoffen in het compartiment en is niet gericht op het terugnemen van de oorspronkelijke geïnjecteerde afvalstoffen in onveranderde vorm.
- Het is niet toegestaan afvalstoffen welke ontstaan bij de inzet van de ruwe olie en gewonnen gas in productieprocessen te verwijderen middels injectie. Alleen voor afvalstoffen van zouten ingezet in productieprocessen geldt een aantal uitzonderingen (zie onderstaand).

Als aanvulling op de algemene uitgangspunten vindt voor de specifieke winningsprocessen onderstaand een nadere uitwerking plaats.

#### 21.17.7 *Injectieactiviteiten bij olie en gaswinning*

Voor het injecteren bij de olie- en gaswinning, geldt het volgende:

- Formatiewater dat wordt geïnjecteerd bevat onvermijdelijk ook hulpstoffen die bij de winning en het productieproces worden toegepast en niet volledig uit het formatiewater kunnen worden verwijderd. Hiermee worden bodemvreemde stoffen teruggevoerd, hetgeen niet is gewenst. Voordat injectie van formatiewater mag plaatsvinden dient aan het bevoegd gezag te worden aangetoond dat redelijkerwijs is geprobeerd het gehalte aan hulpstoffen in de te injecteren stroom te minimaliseren.
- Bij de injectie van formatiewater wordt vaak ook formatiewater van andere winningslocaties aangevoerd. Formeel is er dan geen sprake meer van formatiewater dat ter plekke uit de bodem komt. Gezien de uitgestrektheid/omvang van de geologische formaties waaruit olie en gas wordt gewonnen komen deze formatiewateren wel uit een vergelijkbare formatie en mag worden aangenomen dat de aard van de aanwezige natuurlijke verontreinigingen vergelijkbaar is met de plaats waar injectie plaats vindt. Indien formatiewateren van buiten de inrichting worden aangevoerd, dient dit aan het bevoegd gezag aangetoond te worden.
- Naast de formatiewateren kunnen tijdens het winnings- en productieproces ook nog andere vloeibare afvalstoffen ontstaan welke niet uit de ondergrond afkomstig zijn. Aangezien het beleidsstandpunt is dat enkel vloeistoffen mogen worden teruggevoerd die uit de diepe ondergrond afkomstig zijn, is injectie van dergelijke afvalstoffen strijdig met het beleid.

De Raad van State heeft echter in 2002 geoordeeld dat een dergelijk algemeen beleidsuitgangspunt niet zondermeer gehanteerd kan worden indien op grond van een milieuhygiënische afweging argumenten te vinden zouden zijn voor het wel injecteren van dergelijke afvalstoffen.

Mede naar aanleiding van deze uitspraak is in opdracht van de NAM door onderzoeksbureau CE een instrument ontwikkeld welke een afwegingskader vormt op grond waarvan een milieuhygiënische vergelijking gemaakt kan worden tussen een bovengrondse verwerkingsroute en het injecteren van bodemvreemde afvalstoffen in de diepe ondergrond.

Dit instrument is in de vergunningsverleningspraktijk inmiddels een aantal malen toegepast en heeft zijn waarde bewezen. Tevens heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage dit instrument op verzoek van de Provincie Drenthe beoordeeld en met enkele aanpassingen algemeen toepasbaar geacht binnen de olie- en gasindustrie. Het ligt dan ook voor de hand om in voorkomende gevallen in overleg met het bevoegd gezag het in opdracht van NAM ontwikkelde instrument (met inachtneming hetgeen de MER commissie aan aanpassingen heeft voorgesteld) toe te passen om te beoordelen of de injectie van niet bodemeigen stoffen milieuhygiënisch de voorkeur heeft.

#### 21.17.8 *Injectieactiviteiten bij de winning van zouten*

Bij de winning van zouten afvalstoffen geïnjecteerd in de diepe ondergrond. Het beleid in de afgelopen planperiode ten aanzien van de injectie van afvalstoffen in zoutcavernes heeft zich gericht op het consolideren van reeds bestaande injectieactiviteiten.

Daardoor is ook de injectie van afvalstoffen welke ontstaan in de productieprocessen waarin zouten worden ingezet (anders dan de winning en productie van het zout uit de pekel) toegestaan. Gevolg hiervan is dat er sprake is van een grotere diversiteit van afvalstromen, waarin vaker (sporen van) bodemvreemde stoffen aanwezig zijn.

In tegenstelling tot in de olie- en gasindustrie is voor de zoutindustrie geen specifiek instrument beschikbaar om een milieuhygiënische toetst te kunnen uitvoeren op basis waarvan men een verantwoorde afweging kan maken of stromen met bodemvreemde elementen niet beter bovengronds verwerkt kunnen worden. De vergunningaanvrager dient door een onderzoek aan te tonen dat terugvoeren milieuhygiënisch gezien de voorkeur heeft dan wel dat de kosten voor de alternatieven van terugvoeren niet in verhouding staan tot de milieuhygiënische voordelen.

Het bevoegd gezag dient eigenstandig te beoordelen of het door de vergunninghouder uitgevoerde onderzoek adequaat is geweest. In de afgelopen planperiode is consensus tussen bevoegde gezagen, VROM en bedrijven bereikt over het feit dat enkel een LCA uitvoeren niet als een toereikend onderzoek kan worden aangemerkt.

In een aantal specifieke situaties ontstaan bij de winning of de productie van zoutenproducten als gips, kalk of kalksteen. Dergelijke producten worden al jaren teruggevoerd. Dit terugvoeren kan ook in de huidige planperiode worden gecontinueerd.