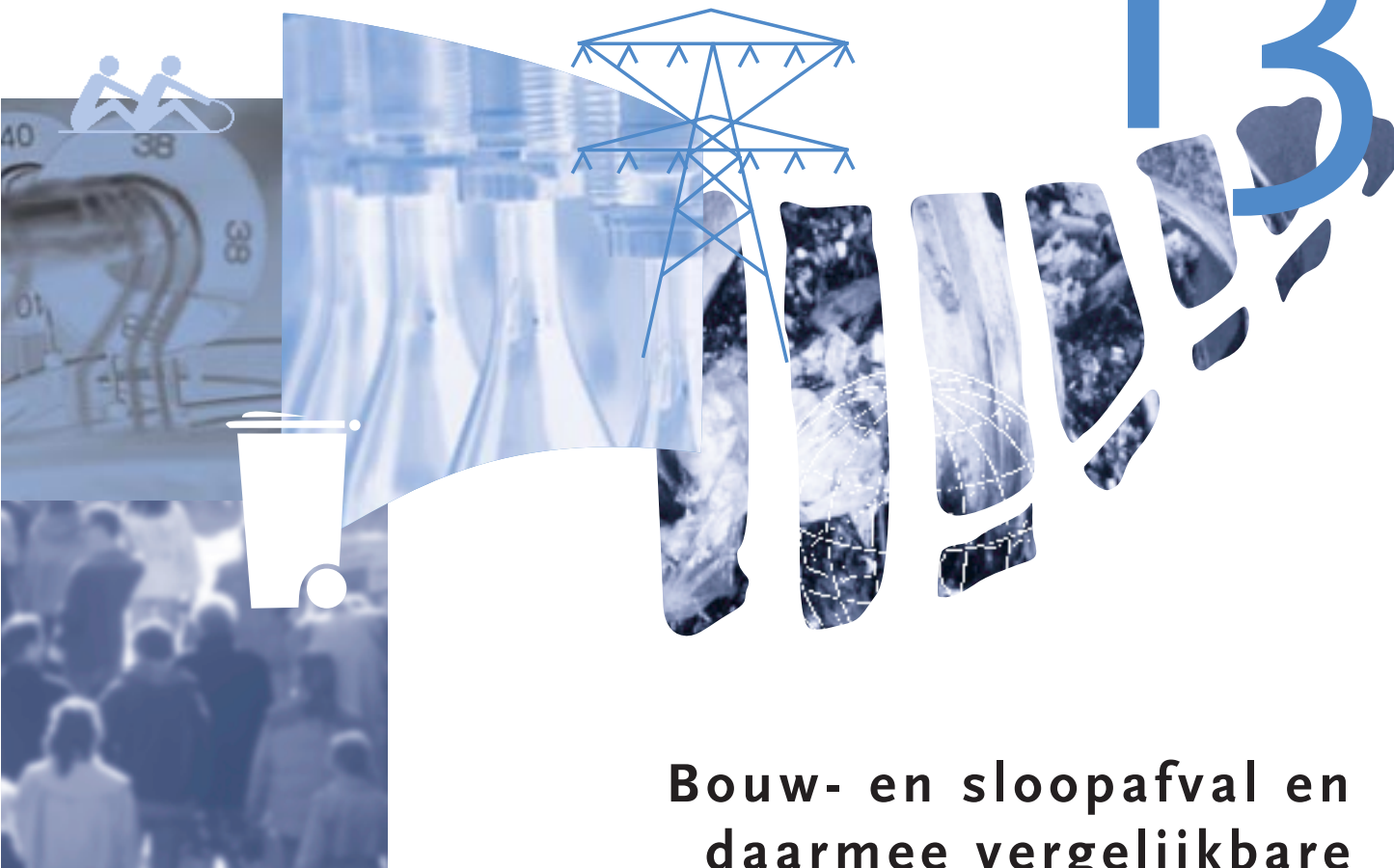


sectorplan

13



**Bouw- en sloopafval en  
daarmee vergelijkbare  
afvalstoffen**

## 1 Achtergrondgegevens

1. Belangrijkste afvalfracties	Beton (40%), metselwerk (25%), asfalt (26%)
2. Belangrijkste bronnen	Grond-, weg- en waterbouw, utiliteitsbouw, woningbouw
3. Aanbod in 2000 (in Nederland)	19 Mton <sup>13</sup>
4. % nuttige toepassing in 2000	94%
5. % verwijdering in 2000	6%
6. Verwacht aanbod in 2006	20 Mton <sup>14</sup>
7. Verwacht aanbod in 2012	21 Mton
8. Bijzondere kenmerken	Euralcodes: 12.01.16*, 12.01.17, hoofdstuk 17, 19.12.06* <sup>C</sup> , 19.12.07, 19.12.09, 19.12.11* <sup>C</sup> en 19.12.12

## 2 Afbakening sectorplan

In dit sectorplan is het beleid uitgewerkt voor bouw- en sloopafval. Dit is afval dat vrijkomt bij het bouwen, renoveren en slopen van gebouwen, bouwwerken en wegen. Tevens is ingegaan op afval dat vrijkomt bij het bewerken van bouw- en sloopafval, zoals sorteer- en brekerzeefzand, straalgrit en enige qua aard en samenstelling met bouw- en sloopafval vergelijkbare afvalstoffen die niet of niet altijd onder de noemer bouw- en sloopafval vallen. Zoveel mogelijk zijn de bijbehorende Euralcodes vermeld.

Bouw- en sloopafval bestaat voor meer dan 90% uit steenachtig materiaal, zoals beton, metselwerk en (teerhoudend) asfalt. De resterende 10% bestaat uit een groot aantal kleinere deelstromen, zoals gips en cellenbeton; bitumineus dakafval, teermastiek en dakgrind; houtafval; asbest en asbesthoudend materiaal; vlakglas; en metalen.

In onderstaande tabel is aangegeven welke aan bouw- en sloopafval verwante stromen in andere sectorplannen aan de orde komen.

Voor deze stromen ...	... zie deze sectorplannen
• papier en karton	18 papier en –karton
• PVC en kunststofgevelelementen	19 kunststoffen
• metalen	21 metaalafvalstoffen

<sup>13</sup> De genoemde hoeveelheid heeft betrekking op bouw- en sloopafval afkomstig van de bouwnijverheid, en niet op afval van bijvoorbeeld de bouwmaterialenindustrie. Laatstgenoemd afval zit met name in sectorplan 2.

<sup>14</sup> Het verwachte aanbod is gebaseerd op een groei van 1%.

## 3 Beleid

Het beleid voor bouw- en sloopafval is gericht op het bevorderen van preventie en het nuttig toepassen van deelstromen. Het beleid ten aanzien van bouw- en sloopafval heeft een nauwe relatie met het ontgrondingenbeleid (tweede Structuurschema oppervlaktedelfstoffen) en het beleid ten aanzien van duurzaam bouwen.

### 3.1 PREVENTIEMOGELIJKHEDEN

In hoofdstuk 13 'Preventie' van het beleidskader is preventie van bouw- en renovatieafval aangeduid als één van de prioriteiten van het afvalbeleid. In de planperiode krijgt afvalpreventie op de volgende wijze invulling:

- verminderen van de milieubelasting van de producten in de bouw. Hiervoor is het 'materiaalgebonden milieuprofiel voor gebouwen' (mmg) ontwikkeld. Het mmg geeft de totale milieuprestatie van een gebouw aan, van de productiefase tot en met de afdankfase. Eisen voor het ontstaan van afval zullen in het mmg worden vastgelegd. Deze bepalingmethode wordt in het Bouwbesluit vastgelegd en moet worden opgenomen in de bouwvergunning.
- stimuleren van afvalpreventie op de bouwplaats. Het werken met kernindicatoren voor afval op de bouwplaats zal in de planperiode worden gestimuleerd.
- demontabel bouwen. Dit wordt onder andere gestimuleerd door het programma 'Industrieel, flexibel en demontabel bouwen' (IFD).

### 3.2 INZAMELEN EN OPSLAAN

De aanwezigheid van stoffen als bijvoorbeeld gips, cellenbeton, bitumineus dakafval en dakgrind in puingranulaat kan leiden tot overschrijding van de eisen die het Bouwstoffenbesluit stelt aan het toepassen van steenachtig bouw- en sloopafval als secundaire bouwstof. Om het nuttig toepassen van bouw- en sloopafval verder te bevorderen, worden in de planperiode regels opgesteld gericht op het scheiden aan de bron van deelstromen bouw- en sloopafval.

Gelet op het streven naar nuttige toepassing van bouw- en sloopafval wordt bevorderd dat op gemeentelijke brengstations waar particulieren grove huishoudelijke afvalstoffen kunnen afgeven, CCA-hout (voornamelijk tuinhout), asbesthoudende materialen en materialen zoals gips, cellenbeton, bitumineus dakafval en dakgrind apart worden gehouden van respectievelijk ander hout en steenachtige materialen. In de planperiode wordt nagegaan of het noodzakelijk is om vast te leggen dat dit opgenomen moet worden in de vergunningen voor gemeentelijke brengstations.

Teerhoudend asfalt bevat PAK. Voorkomen moet worden dat er een vermenging optreedt van teerhoudend en niet-teerhoudend asfalt. De thermische verwerkingscapaciteit voor teerhoudend asfalt is momenteel nog ontoereikend voor verwerking van het aanbod. Daarom is tijdelijk opslaan van teerhoudend asfalt noodzakelijk. Teerhoudend asfalt mag met ingang van 1 januari 2001 niet meer worden hergebruikt.

Teermastiek is een teerhoudend materiaal dat tot begin jaren tachtig werd toegepast als dakbedekkingmateriaal. Door de aanwezigheid van PAK in het teer is teermastiek aangemerkt als gevaarlijk afval.

In de planperiode zal het Asbestverwijderingsbesluit 2001 in werking treden. Volgens dit besluit dient er, voorafgaand aan het inzamelen, opslaan en bewerken van bouw- en sloopafval en puin gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van asbest. Bij het aantreffen van asbest dient het materiaal te worden gereinigd of gestort.

### 3.3 BE- EN VERWERKEN

De milieuhygiënische eisen aan het nuttig toepassen van steenachtig materiaal en zeefzand als secundaire bouwstof in werken zijn vastgelegd in het Bouwstoffenbesluit. Het is slechts toegestaan secundaire bouwstoffen toe te passen met een door de Ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat erkende kwaliteitsverklaring volgens de Nationale Beoordelingsrichtlijn (BRL) 2506 of met een partijkeuring. Indien afvalstoffen in een ander bouw materiaal zijn toegepast geldt de voor dat materiaal vastgestelde BRL.

Om diffuse verspreiding van verontreinigingen te voorkomen is mengen van verontreinigd sorteerzeefzand met andere materialen niet toegestaan. In de vergunningen voor sorteerinrichtingen worden daartoe voorschriften opgenomen.

De mogelijke aanwezigheid van asbest in bouw- en sloopafval vormt een risico voor de continuïteit van de afzet van bouw- en sloopafval voor nuttige toepassing. Asbesthoudende materialen zijn in het verleden als bouw- en isolatiemateriaal in gebouwen toegepast.

Vanwege risico's voor werknemers en voor de volksgezondheid is het sinds 1993 verboden om asbesthoudende producten en materialen te gebruiken, en zijn strenge regels gesteld aan het verwijderen van asbest. De belangrijkste voorschriften hieromtrent zijn opgenomen in het Asbestverwijderingsbesluit, het Arbobesluit, en de gemeentelijke bouwverordening.

Bepaalde asbestgelijkende bouwmaterialen zijn moeilijk te onderscheiden van asbesthoudend materiaal. Het risico bestaat dat asbesthoudend materiaal ten onrechte niet als zodanig wordt behandeld. In de planperiode wordt gezien welke maatregelen genomen kunnen worden om het onderscheid tussen asbestgelijkende en asbesthoudende materialen aan te geven.

Afvalhout wordt onderverdeeld in:

- onbehandeld hout (A-hout),
- geverfd, gelakt of verlijmd hout (B-hout), en
- verduurzaamd hout, exclusief met waterglas verduurzaamd hout (C-hout). C-hout wordt verder onderverdeeld in gecreosoteerd hout en gewolmaniseerd hout (CCA- en CC-hout). CCA-hout is aangemerkt als gevaarlijk afval. CC-hout bevat eveneens koper en chroom, maar geen arseen en is niet aangemerkt als gevaarlijk afval.

A-hout en B-hout worden nuttig toegepast, met name als materiaalhergebruik in de houtvezelindustrie en de spaanplaatindustrie en als brandstof in onder meer energiecentrales. Product- en materiaalhergebruik van CC- en CCA-hout is ongewenst vanwege de aanwezige verontreinigingen. Verwijderen door verbranden in een AVI is niet gewenst met het oog op de kwaliteitsafname van de AVI-reststoffen. CC- en CCA-hout worden in de praktijk nuttig toegepast in elektriciteitscentrales of gestort. In de planperiode wordt een import-, handels-, en toepassingsverbod voor CC- en CCA-hout als product voorzien.

Steenachtig bouw- en sloopafval wordt bewerkt door het breken van puin tot granulaat in puinbrekers. Er zijn stationaire en mobiele brekers. Stationaire puinbrekers zijn inrichtingen in de zin van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit (Ivb) en zijn op grond van hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer vergunningplichtig. Mobiele brekers worden door hun mobiliteit en kortdurende activiteit niet beschouwd als inrichtingen en zijn niet vergunningplichtig. In de AMvB Mobiel breken, die in de planperiode van kracht zal worden, zijn algemene regels gesteld aan mobiele puinbrekers die op de bouw- of slooplocatie werkzaam zijn.

In de Regeling niet-herbruikbaar en niet verbrandbaar bouw- en sloopafval (Stcrt. 1999, 204) is aangegeven dat bouw- en sloopafval uitsluitend mag worden gestort indien dit als niet verbrandbaar en niet herbruikbaar wordt aangemerkt. Dit kan het geval zijn wanneer bouw- en sloopafval is verontreinigd op een wijze waardoor technisch of uit oogpunt van volksgezondheid bewerking of nuttige toepassing niet mogelijk of wenselijk is. Daarbij kan onder andere worden gedacht aan verontreinigingen met PAK, asbest, e.d.

Op grond van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen geldt voor de volgende stromen bouw- en sloopafval een stortverbod: (ongesorteerd) bouw- en sloopafval en residuen afkomstig van het bewerken van bouw- en sloopafval (categorie 19), zeefzand (categorie 20), straalgrit (categorie 21), en houtafval (categorie 22).

## 4 Aspecten van vergunningverlening

Voor de algemeen geldende bepalingen bij vergunningverlening wordt verwezen naar 'Toelichting bij de sectorplannen'. Aanvullingen op en afwijkingen van deze algemeen geldende bepalingen zijn hierna gegeven.

### 4.1 STEENACHTIG BOUW- EN SLOOPAFVAL (EURAL 17.01.06<sup>\*C</sup>, 17.01.07 EN 17.03.02)

#### 4.1.1 Inzamelen en opslaan

Voor het uitsluitend opslaan (opslaan als zelfstandige activiteit) van bouw- en sloopafval wordt een Wm-vergunning verleend. Zoals aangegeven in het Ivb zijn bij een opslagcapaciteit van minder dan 50 m<sup>3</sup> bouw- en sloopafval Burgemeester en Wethouders

(gemeente) bevoegd gezag, mits de totale opslagcapaciteit voor bedrijfsafval en bouw- en sloopafval de 50 m<sup>3</sup> niet overschrijdt. In de overige gevallen zijn Gedeputeerde Staten (provincie) bevoegd gezag. Verder wordt verwezen naar de ‘Toelichting bij de sectorplannen’ en met name de tekst onder de kop ‘Algemene bepalingen bij vergunningverlening’.

#### 4.1.2 Be- en verwerken

Steenachtig bouw- en sloopafval mag niet onbewerkt in werken worden toegepast.

Het mengen van de diverse granulaten (incl. zanden) die bij het breken van steenachtig bouw- en sloopafval ontstaan, is toegestaan indien de puinbreker voor de betreffende granulaten een bewijsmiddel zoals aangegeven in het Bouwstoffenbesluit heeft overlegd. Indien granulaten worden geproduceerd waarvan geen een bewijsmiddel zoals aangegeven in het Bouwstoffenbesluit is overlegd, wordt in de vergunning voor breekinstallaties het afzeven van brekerzeefzand opgenomen. De gegevens die de rechtspersoon moet afgeven aan de certificerende instelling (conform de BRL), moeten ook worden afgegeven aan de bevoegde gezagen in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

In de vergunning voor sorteerinrichtingen wordt voorgeschreven dat het bouw- en sloopafval vooraf aan het sorteren gezeefd wordt, en dat de ontstane fijne fractie (sorteerzeefzand) niet mag worden gemengd met andere materialen.

Steenachtig bouw- en sloopafval, zoals beton, metselwerk en asfalt wordt nagenoeg voor 100% nuttig toegepast als ophogings- en funderingsmateriaal in de wegenbouw. In het MER voor het LAP zijn diverse toepassingen vergeleken van puingranulaat als ophoog- en funderingsmateriaal en als toeslagmateriaal in beton. De resultaten van deze vergelijking zijn geen aanleiding om in de minimumstandaard bepaalde toepassingen uit te sluiten. Het streven naar verbreding van de afzetmogelijkheden wordt beleidsmatig gestimuleerd (2<sup>e</sup> Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen) en met andere instrumenten (zoals het Bouwstoffenbesluit) gereguleerd.

##### **Minimumstandaard**

De minimumstandaard voor het be- en verwerken van steenachtig materiaal is nuttige toepassing in de vorm van materiaalhergebruik.

##### **Overwegingen bij het vaststellen van de minimumstandaard**

- De aangegeven minimumstandaard sluit aan op de bestaande praktijk van breken en hergebruiken, en is daarmee uitvoerbaar en bedrijfszeker. Het nuttig toepassen van steenachtig bouw- en sloopafval is goedkoper dan een andere verwerkingsmethode, zoals storten. Daarmee is de minimumstandaard kosteneffectief.
- De aangegeven minimumstandaard is milieuhygiënisch gewenst en sluit aan bij de resultaten van de milieuvergelijking in het MER. Materiaalhergebruik bespaart het gebruik van primaire bouwstoffen.
- Het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd komt overeen met de gangbare wijze van verwerking in het buitenland.

## 4.2 GIPS EN CELLENBETON (EURAL 17.08.01<sup>\*C</sup> EN 17.08.02)

### 4.2.1 Inzamelen en opslaan

Voor het uitsluitend opslaan (opslaan als zelfstandige activiteit) geldt hetgeen onder paragraaf 4.1.1 van dit sectorplan is vermeld ook hier.

### 4.2.2 Be- en verwerken

#### Minimumstandaard

De minimumstandaard voor gips en cellenbeton is verwijderen door storten.

#### Overwegingen bij het vaststellen van de minimumstandaard

- De minimumstandaard sluit aan bij de huidige wijze van verwerking en is uitvoerbaar, bedrijfszeker en kosteneffectief.
- Op dit moment is het vaststellen van een minimumstandaard op een hoger niveau dan storten voor deze afvalstroom geen optie, omdat reële alternatieven niet operationeel zijn. Ondanks de aangegeven minimumstandaard is het streven om storten te beperken. Er zijn initiatieven in ontwikkeling gericht op het nuttig toepassen van beide materialen. Bezien wordt of de introductie van producentenverantwoordelijkheid voor deze afvalstoffen kan bijdragen aan het realiseren van mogelijkheden tot nuttige toepassing.
- Gelet op het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd bestaat geen gevaar dat deze afvalstoffen bij uitvoer laagwaardiger worden verwerkt.

Afhankelijk van de mogelijkheden om de afvalstoffen aan de bron te scheiden, te bewerken en nuttig toe te passen kan de minimumstandaard in de volgende planperiode worden herzien, en wordt een stortverbod voor cellenbeton en gips overwogen.

## 4.3 BREKERZEEFZAND EN SORTERZEEFZAND (EURAL 17.01.06<sup>\*C</sup>, 17.01.07, 19.12.09, 19.12.11<sup>\*C</sup> EN 19.12.12)

### 4.3.1 Inzamelen en opslaan

Voor het uitsluitend opslaan (opslaan als zelfstandige activiteit) geldt hetgeen onder paragraaf 4.1.1 van dit sectorplan is vermeld ook hier.

### 4.3.2 Be- en verwerken

Brekerzeefzand ontstaat bij – in de regel gecertificeerde – puinbreekinstallaties, die zijn uitgerust met een voorzeef. Het betreft zand uit de eerste zeefgang, vóórdat het materiaal in de breker wordt geleid.

Sorteerzeefzand is het afgezeefde fijne materiaal afkomstig van sorteerinrichtingen. Het afzeven van sorteerzeefzand moet in de vergunning voor de inrichting worden verplicht. De ontstane fijne fractie (sorteerzeefzand) mag niet worden gemengd met andere materialen. Het sorteerzeefzand is meestal verontreinigd met PAK en sulfaat, en voldoet daarom niet aan de eisen die het Bouwstoffenbesluit stelt aan het toepassen van secundaire bouwstoffen. Sorteerzeefzand moet daartoe meestal voorafgaand aan nuttige toepassing, als bijvoorbeeld funderingsmateriaal, worden bewerkt door reiniging of immobilisatie.

In het MER voor het LAP zijn toepassingen van zeefzand vergeleken als ophoog- en funderingsmateriaal, en als vervanger van beton- en metselzand. De resultaten van deze vergelijking zijn geen aanleiding om in de minimumstandaard bepaalde toepassingen uit te sluiten. Het streven naar verbreding van de afzetmogelijkheden wordt beleidsmatig ondersteund (2<sup>e</sup> Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen) en met andere instrumenten (zoals het Bouwstoffenbesluit).

#### **Minimumstandaard**

De minimumstandaard voor brekerzeefzand en sorteerzeefzand is nuttige toepassing in de vorm van materiaalhergebruik.

#### **Overwegingen bij het vaststellen van de minimumstandaard**

- De aangegeven minimumstandaard sluit aan op de bestaande praktijk en is daarmee uitvoerbaar en bedrijfszeker.
- Het nuttig toepassen van breker- en sorteerzeefzand is goedkoper dan een andere verwerkingsmethode, zoals storten. Daarmee is de minimumstandaard kosteneffectief.
- De aangegeven minimumstandaard is milieuhygiënisch gewenst en sluit aan bij de resultaten van de milieuvergelijking in het MER. Materiaalhergebruik bespaart het gebruik van primaire bouwstoffen.
- Het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd komt overeen met de gangbare wijze van verwerking in het buitenland.

## **4.4 BITUMINEUS DAKAFVAL, TEERMASTIEK, DAKGRIND (EURAL 17.03.01<sup>\*C</sup>, 17.03.02 EN 17.03.03<sup>\*</sup>)**

### **4.4.1 Inzamelen en opslaan**

Voor het uitsluitend opslaan (opslaan als zelfstandige activiteit) geldt hetgeen onder paragraaf 4.1.1 van dit sectorplan is vermeld ook hier.

### **4.4.2 Be- en verwerken**

In het MER voor het LAP is een aantal technieken voor de be- en verwerking van teermastiek vergeleken. Het betreft verbranden in een AVI, DTO, cementoven of circulerend wervelbed, en storten.



Uit de milieuvergelijking in het MER komt naar voren dat thermische verwerking uit milieuoogpunt de voorkeur verdient boven storten. Inzet in een cementovens scoort milieuhygiënisch het beste. Voor de andere drie thermische verwerkingsmethoden is het overall-energieerendement bepalend. De verschillen tussen de thermische verwerkingsmethoden zijn echter niet in alle gevallen significant, met uitzondering van de DTO die significant slechter scoort dan de andere drie thermische verwerkingsopties.

#### **Minimumstandaard**

- De minimumstandaard voor bitumineus dakafval is verwijderen door storten.
- De minimumstandaard voor dakgrind is reinigen en nuttige toepassing van het grind. De restanten teer, bitumen en deposities uit de lucht mogen worden gestort.
- De minimumstandaard voor teermastiek is thermisch verwerken. In afwachting van het beschikbaar komen van thermische verwerkingscapaciteit wordt verwijderen door storten toegestaan.

#### **Overwegingen bij het vaststellen van de minimumstandaard**

- Gelet op de resultaten van het MER houdt de geformuleerde minimumstandaard voor teermastiek in dat verbranding in AVI, cementoven of circulerend wervelbed allen zijn toegestaan. Verwerking in een DTO wordt hier, op basis van de op dit moment beschikbare gegevens (MER-LAP), voor deze afvalstroom niet toe gerekend.
- De minimumstandaarden voor bitumineus dakafval en dakleer sluiten aan bij de huidige praktijk, en zijn daarmee uitvoerbaar en bedrijfszeker en uit oogpunt van kosten aanvaardbaar. De minimumstandaard voor dakgrind is voorzetting van bestaand beleid, technisch uitvoerbaar en qua kosten aanvaardbaar.
- De aangegeven minimumstandaard voor dakgrind is milieuhygiënisch gewenst; nuttige toepassing als materiaalhergebruik bespaart het gebruik van primaire bouwstoffen en door middel van het reinigen wordt voorkomen dat ongewenste verontreinigingen onnodig worden verspreid.
- Voor bitumineus dakafval en teermastiek is storten op dit moment de enige optie die voldoende bedrijfszeker is en voldoende capaciteit heeft om deze afvalstromen te kunnen verwerken. In de planperiode is uitbreiding van de verwerkingscapaciteit voor teermastiek voorzien, waardoor het storten hiervan kan worden beëindigd.
- De minimumstandaard sluit aan bij de resultaten van de milieuvergelijking in het MER.
- Gelet op het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd bestaat geen gevaar dat deze afvalstoffen bij uitvoer laagwaardiger worden verwerkt.

Afhankelijk van de ontwikkelingen met betrekking tot de verwerking van bitumineus dakafval en teermastiek kan de minimumstandaard in de volgende planperiode worden herzien en wordt mogelijk een stortverbod voor deze stromen ingesteld.

## 4.5 HOUTAFVAL (EURAL 17.02.01, 17.02.04<sup>\*C</sup>, 19.12.06<sup>\*C</sup> EN 19.12.07)

### 4.5.1 Inzamelen en opslaan

Voor het uitsluitend opslaan (opslaan als zelfstandige activiteit) geldt hetgeen onder paragraaf 4.1.1 van dit sectorplan is vermeld ook hier.

### 4.5.2 Be- en verwerken

#### Minimumstandaard

- De minimumstandaard voor onbehandeld (A-hout), geverfd, gelakt en verlijmd hout (B-hout) is nuttige toepassing.
- Voor CC-hout en gewolmaniseerd CCA-hout is de minimumstandaard storten. Verwerking in de vorm van producthergebruik, materiaalhergebruik en andere vormen van nuttige toepassing of verwijderen door verbranden waarbij diffuse verspreiding van de in het hout aanwezige metalen optreedt, is niet toegestaan.

#### Overwegingen bij het vaststellen van de minimumstandaard

- De aangegeven minimumstandaard sluit aan op de bestaande praktijk en is daarmee uitvoerbaar, bedrijfszeker en kosteneffectief.
- Verbranding van CC en CCA hout in een AVI of E-centrale is ongewenst in verband met de daardoor optredende diffuse verspreiding van metalen in de asresten. Indirecte verbranding in een E-centrale in de vorm van een voorgeschakelde vergasser is wel toegestaan, onder voorwaarde dat de daarbij vrijkomende reststoffen worden gestort.
- Het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd komt overeen met de gangbare wijze van verwerking in het buitenland.

## 4.6 STRAALGRIT (EURAL 12.01.16<sup>\*C</sup> EN 12.01.17)

### 4.6.1 Inzamelen en opslaan

Voor het uitsluitend opslaan (opslaan als zelfstandige activiteit) geldt hetgeen onder paragraaf 4.1.1 van dit sectorplan is vermeld ook hier.

### 4.6.2 Be- en verwerken

Voor het reinigen van straalgrit worden afhankelijk van de mate van verontreiniging verschillende technieken ingezet. Vervolgens wordt het straalgrit opnieuw ingezet. De afzet van gereinigd straalgrit als straalmiddel is moeilijk, omdat de straaieigenschappen van secundair straalgrit minder goed zijn dan van primair straalgrit. Op grond van de ministeriële regeling 'Regeling niet-reinigbaar straalgrit' wordt bepaald of verontreinigd straalgrit reinigbaar is.

Voor niet-reinigbaar straalgrit zijn in het MER voor het LAP twee technieken vergeleken, te weten storten en pyrolyse/smelten. Uit de vergelijking van deze technieken komen

afhankelijk van de wijze waarop de milieueffecten worden gewogen, verschillende resultaten naar voren. Wanneer alle effecten gelijk worden gewogen en wanneer de scores op broeikas effect en het thema verspreiding bepalend zijn, is storten significant beter dan pyrolyse/smelten. Bij een weging waarbij de mate waarin toepassing van een verwerkingstechniek bijdraagt aan het realiseren van beleidsdoelen (Distance-to-target), de doorslag geeft, scoort pyrolyse/smelten significant beter. Dit is vooral een gevolg van de hoeveelheid finaal afval die na verwerking resteert.

#### Minimumstandaard

- De minimumstandaard voor het be- en verwerken van reinigbaar straalgrit is reinigen gevolgd door nuttige toepassing.
- De minimumstandaard voor niet-reinigbaar straalgrit is storten.

#### Overwegingen bij het vaststellen van de minimumstandaard

- De aangegeven minimumstandaards bieden de mogelijkheid om straalgrit te verwerken met technieken die in de praktijk beschikbaar en bedrijfszeker zijn, en waarvan de kosten aanvaardbaar zijn.
- Nuttig toepassen van reinigbaar straalgrit is goedkoper dan andere verwerkingsmethoden, zodat er een economische drijfveer is om het storten tot een minimum te beperken.
- Ondanks het feit dat storten van niet-reinigbaar straalgrit niet bijdraagt aan het beleidsdoel om storten te beperken wordt thermische verwerking (pyrolyse/smelten) gevolgd door nuttige toepassing van het smeltresidu niet nagestreefd, gelet op de beperkte risico's bij storten en het hoge energieverbruik van thermisch bewerken.
- De minimumstandaard voor niet-reinigbaar straalgrit sluit aan bij de resultaten van de milieuvergelijking in het MER en is uit oogpunt van milieueffecten acceptabel.
- Gelet op het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd bestaat geen gevaar dat deze afvalstoffen bij uitvoer laagwaardiger worden verwerkt.

## 4.7 TEERHOUDEND ASFALT (EURAL 17.03.01<sup>\*c</sup>, 17.03.02)

### 4.7.1 Inzamelen en opslaan

Voor het uitsluitend opslaan (opslaan als zelfstandige activiteit) geldt hetgeen onder paragraaf 4.1.1 van dit sectorplan is vermeld ook hier.

#### 4.7.2. Be- en verwerken

##### Minimumstandaard

De minimumstandaard voor teerhoudend asfalt is nuttige toepassing voorafgegaan door thermische verwerking waarbij de aanwezige PAK's worden vernietigd.

##### Overwegingen bij het vaststellen van de minimumstandaard

- De vernietiging van PAK is technisch en commercieel alleen mogelijk door thermische verwerking. De minimumstandaard is daarmee uitvoerbaar en bedrijfszeker.
- De aangegeven minimumstandaard is uit milieuoogpunt gewenst, en wordt ondersteund door een stortverbod.
- De wijze van verwerking in het buitenland is in een aantal gevallen laagwaardiger dan de minimumstandaard. Op grond van het zelfvoorzieningsbeginsel wordt uitvoer ten behoeve van verwijderen in beginsel niet toegestaan.

## 4.8 ASBEST (EURAL 17.06.01<sup>\*C</sup> EN 17.06.05<sup>\*</sup>)

### 4.8.1 Inzamelen en opslaan

Voor het uitsluitend opslaan (opslaan als zelfstandige activiteit) geldt hetgeen onder paragraaf 4.1.1 van dit sectorplan is vermeld ook hier.

### 4.8.2. Be- en verwerken

In het MER voor het LAP zijn de volgende technieken voor de be- en verwerking van asbestcementplaten vergeleken: pyrolyse/smelten, oplossen in natronloog, sinteren en storten. Uit de vergelijking van deze technieken komen afhankelijk van de wijze waarop de milieueffecten worden gewogen, verschillende technieken naar voren die milieuhygiënisch significant beter zijn dan de andere. Wanneer alle effecten gelijk worden gewogen, of wanneer de score op broeikaseffect bepalend is of de score op het thema verspreiding, is storten significant beter dan de andere technieken. Bij een weging waarbij de mate waarin toepassing van een verwerkingstechniek bijdraagt aan realiseren van beleidsdoelen (Distance-to-target), de doorslag geeft zijn pyrolyse/smelten, sinteren en oplossen in natronloog milieuhygiënisch betere technieken dan storten.

#### **Minimumstandaard**

De minimumstandaard voor asbest is storten. Het, door middel van thermische of chemische technieken, vernietigen van de asbestvezels is eveneens toegestaan.

#### **Overwegingen bij het vaststellen van de minimumstandaard**

- De minimumstandaard sluit aan bij de resultaten van het MER. Daaruit komt niet eenduidig een meest milieuvriendelijk alternatief naar voren.
- De minimumstandaard biedt de mogelijkheid asbest te verwerken met technieken die in de praktijk beschikbaar en bedrijfszeker zijn, en waarvan de kosten aanvaardbaar zijn.
- De capaciteit van de technieken die gericht zijn op vernietiging van de asbestvezels is niet voldoende om al het vrijkomend asbest te verwerken.
- Storten van asbest draagt niet bij aan het beleidsdoel om storten te beperken. Gezien de risico's voor de volksgezondheid wordt gestreefd naar vernietiging van de asbestvezels. Zodra hiervoor voldoende verwerkingscapaciteit beschikbaar is wordt een stortverbod voor asbesthoudend afval ingesteld.
- Gelet op het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd bestaat geen gevaar dat deze afvalstoffen bij uitvoer laagwaardiger worden verwerkt.

## **4.9 VLAKGLAS (EURAL 17.02.02 EN 17.02.04 \*<sup>c</sup>)**

### **4.9.1 Inzamelen en opslaan**

Voor het uitsluitend opslaan (opslaan als zelfstandige activiteit) geldt hetgeen onder paragraaf 4.1.1 van dit sectorplan is vermeld ook hier.

### **4.9.2 Be- en verwerken**

Circa 30% van het vlakglas uit bouw- en sloopafval wordt momenteel nuttig toegepast. De producenten van vlakglas werken momenteel aan het verbeteren van de inzameling van vlakglas. De financiering hiervan vindt plaats door middel van een verwijderingsbijdrage die door de Minister van VROM algemeen verbindend is verklaard.

#### **Minimumstandaard**

De minimumstandaard voor gescheiden ingezameld vlakglas is nuttige toepassing in de vorm van materiaalhergebruik.

#### **Overwegingen bij het vaststellen van de minimumstandaard**

- De aangegeven minimumstandaard sluit aan op de bestaande praktijk en is daarmee uitvoerbaar en bedrijfszeker.
- Het nuttig toepassen van gescheiden ingezameld vlakglas is goedkoper dan een andere verwerkingsmethode. Daarmee is de minimumstandaard kosteneffectief.
- De aangegeven minimumstandaard is milieuhygiënisch gewenst. Materiaalhergebruik bespaart het gebruik van primaire bouwstoffen.
- Het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd komt overeen met de gangbare wijze van verwerking in het buitenland.

## 5 In- en uitvoer

Het toetsingskader, de bezwaargronden en de bijbehorende procedures voor in- en uitvoer zijn opgenomen in hoofdstuk 12 van het beleidskader. De uitwerking hiervan voor bouw- en sloopafval is hierna gegeven.

### 5.1 VERWIJDEREN

In- en uitvoer van bouw- en sloopafval ten behoeve van verwijdering is in beginsel niet toegestaan.

In- en uitvoer voor verbranden als vorm van verwijdering van hoogcalorische fracties die ontstaan bij bewerken van bouw- en sloopafval is wel toegestaan.

### 5.2 NUTTIGE TOEPASSING

Gescheiden ingezameld gips, glas en afval van niet behandeld hout staan op de groene lijst van de EVOA. Voor afvalstoffen die op de groene lijst staan en nuttig worden toegepast binnen de OESO gelden geen kennisgevingsprocedure, tenzij partijen zodanig zijn vervuild dat zij volgens de oranje- of rode-lijst procedure overgebracht moeten worden.

Integraal ingezameld en ongesorteerd bouw- en sloopafval komt niet voor op een van de lijsten, voor deze afvalstoffen geldt de procedure van de rode-lijst-stoffen. Hiervoor geldt bij in- en uitvoer ten behoeve van nuttige toepassing een kennisgevingsprocedure op grond van artikel 6 van de EVOA. Een algemene kennisgeving is vanwege het inhomogene karakter van deze afvalstroom niet mogelijk.

### 5.3 IN- EN UITVOER VOOR SORTEREN

Het beleid ten aanzien van 'in- en uitvoer ten behoeve van sorteren' is beschreven in paragraaf 12.6 van het beleidskader.

## 6 Monitoring

In de planperiode wordt een nieuwe monitoringssystematiek voor bouw- en sloopafval opgezet.

De hoeveelheid door gemeenten ingezameld bouw- en sloopafval wordt jaarlijks gemonitord door het CBS in de enquête 'Van gemeentewege ingezameld afval'.

De Werkgroep Afvalregistratie inventariseert de hoeveelheid bouw- en sloopafval die wordt gestort.