

Sectorplan 84 Overige recyclebare monostromen (matrassen, steenwol, tapijt, kunstgras en luiers/incontinentiemateriaal)

I Afbakening

Dit sectorplan heeft uitsluitend betrekking op monostromen¹ waarvan recycling wenselijk en technisch mogelijk is en die niet onder een van de andere sectorplannen van het LAP vallen. Het gaat om stromen die bestaan uit één materiaalsoort of één type product.

Deze stromen kunnen relatief eenvoudig gescheiden ingezameld worden of afgescheiden uit een gemengde stroom (bijvoorbeeld in gemeentelijk milieustraten, op bouwplaatsen of sorteerinstallaties).

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

Afvalstoffen	Toelichting
Matrassen	Gescheiden ingezameld, dan wel retour gegeven matrassen via detailhandel, particulieren, hotels en ziekenhuizen.
Steenwol	<ul style="list-style-type: none">• gebruikt als isolatiemateriaal in de bouw.• gebruikt als substraat in de glastuinbouw.
Tapijt	<ul style="list-style-type: none">• Snijresten en gescheiden ingezameld vast tapijt en karpetten.• Gescheiden gehouden tapijt(resten) bij onderhoud en renovatie van gebouwen.• Tapijttegels voor zover qua gebruikte materialen vergelijkbaar met vast tapijt.
Kunstgras	Bij sloop-, demontage-, scheidings- en sorteringsactiviteiten vrijkomende in het afvalstadium geraakte kunstgrasmatten, in dit geval inclusief plakstroken, aanhangend zand en rubber infill.
Luiers en ander incontinentiemateriaal	Gescheiden ingezamelde of via nascheiding verkregen partijen luiers en/of ander incontinentiemateriaal afkomstig van: <ul style="list-style-type: none">• particulieren,• kinderdagverblijven en• de gezondheidszorg (voor zover niet infectueus of cytostatica bevattend) Het gaat daarbij uitsluitend om luiers en/of ander incontinentiemateriaal bedoeld voor het opvangen van ontlasting en/of urine.

In paragraaf IV is een nadere toelichting opgenomen op de afbakening, alsook een overzicht van afvalstoffen die overeenkomsten vertonen met de afvalstoffen van dit sectorplan, maar vallen onder andere delen van het LAP.

II Minimumstandaard

Minimumstandaard voor vergunningverlening

Onderstaande minimumstandaard houdt geen rekening met de mogelijke aanwezigheid van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS). Als toch ZZS in de afvalstof aanwezig zijn, geldt dat de voorschriften van REACH, de [POP-verordening](#) en/of de beleidslijn ZZS van [hoofdstuk B.14](#), § B.14.4.3 van het beleidskader van toepassing kunnen zijn op de gevraagde activiteit. Deze bepalingen moeten worden betrokken bij de toetsing aan de minimumstandaard (zie § B.14.5.2 van het beleidskader).

	Afvalstoffen / deelstroom	Minimumstandaard voor verwerking (en eventuele voorwaarden)
a	Matrassen	Scheiden in materialen of anderszins verwerken waarbij tenminste 90% (m/m, gerekend op basis van droge stof) van de ontvangen matrassen wordt gerecycled dan wel wordt afgevoerd voor recycling elders. Dit kan betekenen dat in vergunningen voor verwerkers van matrassen sturingsvoorschriften worden opgenomen om afvoer van recyclebare materialen ter verbranding of naar inzet als brandstof te voorkomen.
	Matrassen die niet	Voor (partijen) matrassen waarvoor recycling, gezien de aard of samenstelling,

¹ Zie voor "monostroom" ook de begrippenlijst van het LAP.

Sectorplan 84; Overige recyclebare monostromen (matrassen, steenwol, tapijt, kunstgras en luiers /incontinentiemateriaal)
Tekst sectorplan (kern van het beleid)

	voor recycling geschikt zijn	technisch niet mogelijk is, is de minimumstandaard 'verbranden als vorm van verwijdering'.
b	Steenwol	Sorteren of anderszins verwerken resulterend in tenminste 95% (m/m) recycling. Bij dit percentage blijven vocht en organisch afval (plantresten bij steenwol uit de substraatteelt) buiten beschouwing.
	Steenwol die niet voor recycling geschikt is	Voor (partijen) steenwol waarvoor de recycling, gezien de aard of samenstelling, technisch niet mogelijk of waarvoor de recyclingroute zo duur is dat de kosten voor afgifte van deze partijen aan de poort van de verwerker door de ontdoener meer zouden bedragen dan €205,-/ton, is de minimumstandaard 'storten'.
c	Tapijt	Nuttige toepassing.
d	Kunstgras	Sorteren of anderszins verwerken met al doel zoveel mogelijk monostromen ¹ af te scheiden. De monostromen die minimaal moeten worden afgescheiden voor zover aanwezig zijn: zand, thermoplasten, thermoharders en elastomeren. Vervolgens: <ul style="list-style-type: none"> • verwerken van de thermoplasten, thermoharders en elastomeren volgens sectorplan 11 (kunststof en rubber); • recycling van het afgescheiden zand; en • andere nuttige toepassing - waaronder hoofdgebruik als brandstof - van afgescheiden plakstroken van kunstgras.
e	Luiers en incontinentiemateriaal	Verbranden als vorm van verwijdering. Hoogwaardiger vormen van verwerking waarbij delen van het materiaal via recycling terug in de keten wordt gebracht zijn uitsluitend toegestaan wanneer deze materialen veilig zijn toe te passen. Dit dient in de aanvraag voor een vergunning aannemelijk te worden gemaakt, gebruikmakend van de beschreven werkwijze in het Interim Protocol veilige verwerking luiers en incontinentiemateriaal. Ook verbindt het bevoegd gezag voorschriften aan de vergunning om dit in praktijk te borgen. Dit betekent in ieder geval dat voor de vrijkomende kunststof en cellulose toepassingen waarbij direct contact met voedsel kan optreden (voedselverpakkingen, bestek, etc.) niet zijn toegestaan. Hiertoe worden sturingsvoorschriften aan de vergunning verbonden.

Zie paragraaf V voor een toelichting op de minimumstandaard.

Interim Protocol veilige verwerking luiers en incontinentiemateriaal

Dit protocol bestaat uit 5 stappen die allemaal moeten worden doorlopen tenzij bij 1 van de stappen tussentijds de conclusie volgt dat het proces niet voldoende veilig is en daarom niet voor een vergunning in aanmerking komt. Deze benadering heeft dezelfde insteek als het RIVM-stappenplan met dezelfde randvoorwaarden, bijvoorbeeld wat betreft de herkomst van het materiaal (NL), de indicatorstoffen en de extractie-efficiëntie.

Stap 1

Voer degradatietest 1 uit zoals beschreven in stap 2 en bijlage 5 van het [RIVM-stappenplan](#). Doe dit voor alle in tabel 1 genoemde indicatorstoffen (alle stoffen moeten in voldoende mate gespiket worden, zodat ze na afbraak nog boven de detectielimiet te meten zijn). Indien de afbraak van alle medicijnen minimaal 99,9% is, is het proces voor wat betreft afbraak van medicijnen voldoende veilig en kan worden doorgedaan naar stap 3 van dit interim protocol.

tabel 1

Metformine
Metoprolol
Hydrochloorthiazide
Diclofenac
Naproxen
5-fluoro-uracil
Sulfametoxazol
Oestron
Amoxicilline
Clarithromycine
Trimetroprim
Estriol
Allopurinol

Stap 2

2a. Bepaal voor alle medicijnen uit tabel 1 waarvoor in stap 1 geen afbraak van minimaal 99,9% werd aangetoond met het in stap 1 gevonden afbraakpercentage en de verwachte concentraties in de ingaande stromen, de concentratie in alle **vaste producten** (kunststof, cellulose, compost, etc.) uitgaande van de aanname dat al het niet afgebroken medicijn in

het betreffende product komt (zie stap 4 (paragraaf 3.5.1) en bijlage 4 van het [RIVM-stappenplan](#)).

- 2b. Bepaal voor alle medicijnen uit tabel 2 waarvoor in stap 1 geen afbraak van minimaal 99,9% werd aangetoond met het in stap 1 gevonden afbraakpercentage en de verwachte concentraties in de ingaande stromen, de concentratie in **de waterfase** uitgaande van de aanname dat al het niet afgebroken medicijn in de waterfase komt (zie stap 4 en 5 (paragraaf 3.5.1) en bijlage 4 van het [RIVM-stappenplan](#)).

Wanneer cumulatief

- in stap 2a voor alle vaste producten de gevonden waarde lager is dan 100 µg/kg (20 ug/kg voor hormonen), en
- in stap 2b de gevonden waarden lager zijn dan de grenswaarden in tabel 2, en
- in het geval er specifieke wettelijke eisen zijn voor de eindproducten (bijvoorbeeld vanuit de Warenwet of de Meststoffenwet)*, dan wordt hieraan voldaan, dan is het proces voor wat betreft afbraak van medicijnen voldoende veilig en kan worden doorgegaan naar stap 3 van dit interim protocol.

Indien aan één van deze voorwaarden niet is voldaan, is het proces niet aangetoond veilig en kan niet worden vergund.

(*) *N.B.: los van de veiligheid ten aanzien van medicijnen en pathogenen is het vanuit doelmatig afvalbeheer ook zinvol om in dit stadium te bezien of ook aan andere specifieke producteisen worden voldaan en of het proces inderdaad leidt tot afzetbare producten.*

tabel 2 (zie het [RIVM-stappenplan](#) en een [studie naar medicijnresten in water](#))

Indicatorstof	Indicatieve PNEC (µg/l)
Metformine	780
Metoprolol	8,6
Hydrochloorthiazide	6,3
Diclofenac	0,05
Naproxen	1,7
5-fluoro-uracil	0,055
Sulfametoxazol	0,118
Oestron	MTR water 322 ng/l
Amoxicilline	0,078
Clarithromycine	0,12
Trimetoprim	16
Estriol	0,00075
Allopurinol	0,45

Stap 3 (inactivatie van pathogenen)

Toon aan dat aanwezige pathogenen voldoende worden geïnactiveerd (zie stap 1-P, 2-P, 3-P en bijlage 3 van het [RIVM-stappenplan](#)). Indien deze inactivatie niet kan aangetoond, is het proces niet voldoende veilig en kan de vergunning niet worden verleend. Is activiteit wel aangetoond dan kan worden doorgegaan naar stap 4.

Stap 4 (rapportage)

Stel een rapportage op van de bevindingen uit stap 1 t/m 3. Geef aan op welke wijze de afbraaktest is uitgevoerd en waarom de gehanteerde omstandigheden overeenkomen met condities op full scale. Geef hierin tevens een heldere beschrijving van het proces, in- en uitgaande stromen en toepassingen van gerecyclede materialen. Voeg dit rapport als bijlage bij de aanvraag om een omgevingsvergunning. In deze rapportage wordt tevens met onderbouwing ingegaan op het gedrag van de SAP's tijdens het verwerkingsproces en de kans dat deze via lozing van afvalwater of anderszins verspreiden in het milieu.

Stap 5 (monitoring tijdens de operationele fase)

Stel een monitoringsplan op dat borging kan geven dat de concentratie van de genoemde medicijnen in de operationele fase de weergegeven grenswaarden niet overschrijdt (in de vaste fase en in de waterfase). Dit plan moet ingaan op de wijze en frequentie van monsterneming en analyse en op corrigerende maatregelen. Daarbij is het aanbevolen periodiek een bredere screening te doen dan de indicatorstoffen. Voor stoffen die beneden detectiegrenzen kunnen voorkomen (hormonen) kunnen effectmetingen worden gedaan (bijvoorbeeld ER-Calux). Tevens beschrijft het monitoringsplan op welke wijze tijdens de operationele fase zal worden aangetoond dat de gewenste condities voor de afbraak van pathogenen optreedt. Resultaten van de

monitoring worden vastgelegd en gedeeld met de vergunningverlener.

Ontwikkelingen afvalstroom en minimumstandaard

Tapijt

Zodra voldoende recyclingcapaciteit beschikbaar is voor tapijt, en er een voldoende grote afzetmarkt is, zal de minimumstandaard voor tapijt worden gespecificeerd naar recycling.

Luiers en incontinentiemateriaal

Zodra voldoende capaciteit beschikbaar is, wordt de minimumstandaard voor luiers en ander incontinentiemateriaal bovendien gewijzigd. Inzet hiervan zal zijn dat, naast verwerking tot veilig toe te passen materialen, ten minste

- 90% (m/m) van de fracties kunststof (vooralsnog niet de SAP's) via recycling weer als grondstof beschikbaar komt, en
- 90% (m/m) van de cellulose via recycling als grondstof beschikbaar komt danwel dat het proces via een vergistingsstap leidt tot de productie van biogas in combinatie met een als compost/bodemverbeteraar afzetbaar residu.

Technieken waarbij met de methodiek van [bijlage F.9](#) van het LAP is aangetoond dat die op zijn minst gelijkwaardig scoren komen ook voor vergunningverlening in aanmerking.

Het in de minimumstandaard opgenomen interim protocol maakt gebruik van de methodiek uit het rapport "[beoordeling hergebruik van luier- en incontinentiemateriaal](#)" van het RIVM. Op dit moment worden nog niet alle analyses uit methodiek door laboratoria aangeboden. Daar wordt echter - in ieder geval ook in Vlaanderen - wel aan gewerkt. Dit en het feit dat zowel het gebruik van medicijnen als het bepalen van normen en risico's ervan voortdurend in beweging is, betekent dat het interim protocol bij een volgende herziening van het LAP mogelijk wordt aangepast.

Zie paragraaf VI voor een toelichting op de verwachte ontwikkelingen.

III Grensoverschrijdend transport

Het toetsingskader, de bezwaargronden en de bijbehorende procedures voor overbrenging vanuit of naar Nederland zijn opgenomen in [hoofdstuk B.13](#) 'Grensoverschrijdend transport van afvalstoffen' van het beleidskader.

In [bijlage F.10](#) is een gedetailleerde beslisboom opgenomen t.b.v. het vaststellen of overbrenging t.b.v. een bepaalde verwerking op basis van [hoofdstuk B.13](#) kan worden toegestaan. De uitwerking voor dit sectorplan is hieronder gegeven. Deze uitwerking geldt:

- voor overbrenging binnen de Europese Unie, en
- voor invoer van buiten de Europese Unie en uitvoer naar buiten de Europese Unie, tenzij
 - uit [hoofdstuk B.13](#), § B.13.2.2 van het beleidskader iets anders volgt en/of
 - toetsing aan verordening [1013/2006/EG](#) (EVOA) al direct leidt tot bezwaar (bijvoorbeeld op basis van art. 36 van de verordening).

Algemeen

Grensoverschrijdend transport van het zand dat vrijkomt bij de afscheiding van monostromen van kunstgras wordt in onderstaand overzicht niet behandeld. Het beleid rond grensoverschrijdend transport van de afgescheiden zandfractie is beschreven in [sectorplan 39](#) Grond.

Zeer zorgwekkende stoffen

Onderstaand beleid voor overbrenging van afvalstoffen geldt zolang er geen sprake is van verontreiniging met zeer zorgwekkende stoffen (ZZS). Als toch ZZS in de afvalstof aanwezig zijn dan kan dit betekenen dat afgeweken moet worden van de in paragraaf II beschreven verwerking en als gevolg daarvan ook van het onderstaande beleid voor overbrenging. Of overbrenging kan worden toegestaan moet dan getoetst worden aan het beleid voor overbrenging i.r.t. ZZS zoals beschreven in [hoofdstuk B.14](#), § B.14.5.3 van het beleidskader.

Overbrenging vanuit Nederland:

Overbrenging vanuit NL:	In beginsel toegestaan?	Toelichting, voorwaarden of uitzondering
<i>(voorlopige) nuttige toepassing:</i>		
t.b.v. voorbereiding voor hergebruik	Ja	Voor alle onder paragraaf II genoemde deelstromen, tenzij zoveel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort of anderszins verwijderd dat de mate van (voorbereiding voor) hergebruik de overbrenging niet rechtvaardigt (zie beleidskader hoofdstuk B.13 , § B.13.5.2). Voor matrassen, steenwol, tapijt en kunstgras geldt dat elke mate van storten te veel is omdat nuttige toepassing mogelijk is.
t.b.v. recycling of, t.b.v. voorlopige nuttige toepassing gevolgd door recycling		
t.b.v. andere nuttige toepassing	Nee	Voor steenwol, omdat recycling mogelijk is, tenzij: <ul style="list-style-type: none"> uit de kennisgeving blijkt dat recycling niet mogelijk is vanwege de aard of samenstelling van de afvalstof of dat de kosten van recycling meer bedragen dan € 205,-/ton, én er niet alsnog een deel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort. Voor matrassen, omdat recycling mogelijk is, tenzij: <ul style="list-style-type: none"> uit de kennisgeving blijkt dat recycling niet mogelijk is vanwege de aard of samenstelling van de afvalstof, én er niet alsnog een deel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort.
	Ja	Voor tapijt, plakstroken van kunstgras en luiers en incontinentiemateriaal, tenzij zoveel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort of anderszins verwijderd dat de mate van nuttige toepassing de overbrenging niet rechtvaardigt (zie ook beleidskader hoofdstuk B.13 , § B.13.5.2). Voor tapijt, plakstroken van kunstgras en luiers en incontinentiemateriaal geldt dat elke mate van storten te veel is.
	Nee	Voor kunstgras omdat (na uitsorteren) recycling van minimaal de thermoplasten en de zandfractie mogelijk is.
<i>(voorlopige) verwijdering:</i>		
t.b.v. verbranden en t.b.v. andere vormen van (voorlopige) verwijdering dan verbranden of storten ²	Ja	Voor luiers en incontinentiemateriaal
	Nee	<ul style="list-style-type: none"> Voor tapijt omdat nuttige toepassing mogelijk is. Voor steenwol omdat nuttige toepassing mogelijk is, tenzij: <ul style="list-style-type: none"> uit de kennisgeving blijkt dat recycling niet mogelijk is vanwege de aard of samenstelling van de afvalstof of dat de kosten van recycling meer bedragen dan € 205,-/ton, én er niet alsnog een deel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort. Voor matrassen omdat nuttige toepassing mogelijk is, tenzij: <ul style="list-style-type: none"> uit de kennisgeving blijkt dat recycling niet mogelijk is vanwege de aard of samenstelling van de afvalstof, én er niet alsnog een deel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort. Voor kunstgras omdat na uitsorteren recycling van minimaal de thermoplasten en de zandfractie mogelijk is. Voor plakstroken van kunstgras omdat nuttige toepassing mogelijk is.
t.b.v. storten	Nee	Voor alle onder par II genoemde deelstromen, op grond van nationale zelfverzorging én/of omdat nuttige toepassing (voor het merendeel van de beschreven monostromen) mogelijk is.

Overbrenging naar Nederland:

Overbrenging naar NL:	In beginsel toegestaan?	Toelichting, voorwaarde of uitzondering
<i>(voorlopige) nuttige toepassing</i>		
t.b.v. voorbereiden voor hergebruik	Ja	Voor alle onder par II genoemde deelstromen, indien hergebruik technisch mogelijk is en er geen wettelijke belemmeringen voor hergebruik zijn.
t.b.v. recycling	Ja	Voor alle onder par II genoemde deelstromen, indien de verwerking in overeenstemming is met de minimumstandaard.

² Dit betreft alle verwijderingshandelingen anders dan D1 en D10 uit de bijlage I [KRA](#), alsook verwijderingshandelingen niet genoemd in de KRA.

Sectorplan 84; Overige recyclebare monostromen (matrassen, steenwol, tapijt, kunstgras en luiers /incontinentiemateriaal)
Tekst sectorplan (kern van het beleid)

t.b.v. andere nuttige toepassing	Nee	<ul style="list-style-type: none"> Voor steenwol, omdat recycling mogelijk is, tenzij: <ul style="list-style-type: none"> – uit de kennisgeving blijkt dat recycling niet mogelijk is vanwege de aard of samenstelling van de afvalstof of dat de kosten van recycling meer bedragen dan € 205,-/ton, én – er niet alsnog een deel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort. Voor matrassen omdat recycling mogelijk is, tenzij: <ul style="list-style-type: none"> – uit de kennisgeving blijkt dat recycling niet mogelijk is vanwege de aard of samenstelling van de afvalstof, én – er niet alsnog een deel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort. Voor kunstgras omdat na uitsorteren recycling van minimaal de thermoplasten en de zandfractie van kunstgras mogelijk is.
	Ja	<ul style="list-style-type: none"> Voor tapijt en luiers & incontinentiemateriaal, indien de verwerking in overeenstemming is met de minimumstandaard. Voor plakstroken van kunstgras, indien de verwerking in overeenstemming is met de minimumstandaard.
<i>(voorlopige) Verwijdering</i>		
t.b.v. verbranden en t.b.v. andere vormen van (voorlopige) verwijdering dan verbranden of storten ²	Ja	luiers en incontinentiemateriaal
	Nee	<p>Voor de overige onder par II genoemde deelstromen omdat nuttige toepassing mogelijk is.</p> <p>Voor matrassen geldt als uitzondering dat overbrenging wel wordt toegestaan ingeval:</p> <ul style="list-style-type: none"> uit de kennisgeving blijkt dat recycling niet mogelijk is vanwege de aard of samenstelling van de afvalstof, én er niet alsnog een deel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort (nationale zelfverzorging).
t.b.v. storten	Nee	Voor alle onder par II genoemde deelstromen op grond van nationale zelfverzorging en/of op grond van nationale wettelijke bepalingen en/of omdat nuttige toepassing mogelijk is.

IV Overwegingen bij de afbakening

Dit sectorplan richt zich op afvalstromen die geschikt zijn voor recycling en waarvoor dat niet als minimumstandaard is vastgelegd in één van de andere sectorplannen. Het betreft monostromen waarvoor recycling technisch perfect mogelijk is, maar een inzamelstructuur bijvoorbeeld nog in opbouw is. Een andere reden om monostromen in dit plan onder te brengen is dat de marktomstandigheden om volledig over te gaan op recycling nog onvoldoende ontwikkeld zijn. Hiermee wordt bedoeld: onvoldoende recyclingcapaciteit (bijvoorbeeld door onvoldoende technologische faciliteiten, infrastructurele voorzieningen) en/of onvoldoende afzetmogelijkheden en daardoor te hoge kosten voor recycling.

De afbakening van dit sectorplan is gewijzigd t.o.v. LAP2.

- De monostroom 'rubber' is ondergebracht in sectorplan 11 (Kunststof en Rubber).
- De monostroom 'EPS – geëxpandeerd polystyreenschuim' is ondergebracht in een eigen sectorplan (sectorplan 85) omdat recycling van EPS, afhankelijk van de samenstelling, op grond van internationale regelgeving niet altijd is toegestaan.
- Kunstgras is overgebracht van [sectorplan 11](#) (Kunststof en Rubber) naar dit sectorplan. Omdat het hier gaat om een combinatie van kunststof en andere componenten, het feit dat het een afvalstroom is die in de toekomst sterk zal toenemen en om zeker te stellen dat ook kunstgras op een verantwoorde wijze verwerkt wordt is het opnemen van een minimumstandaard van belang, maar het past minder goed in de structuur van het sectorplan kunststof en rubber dan ten tijde van LAP2 het geval was.

Met de eerste wijziging LAP3 zijn ook luiers en incontinentiemateriaal toegevoegd. Voor deze afvalstroom wordt een ketenproject uitgevoerd dat op afzienbare termijn zal leiden tot geschikte recyclingtechnieken. Daarnaast is een protocol ontwikkeld dat de veilige verwerking moet verzekeren. Het gaat dan om luiers en incontinentiemateriaal specifieke voor het opvangen van ontlasting en urine (dus geen maandverband etc.). Als sprake is van infectueuze of cytostatica bevattende luiers of incontinentiemateriaal (bijvoorbeeld afkomstig van specifieke afdelingen van ziekenhuizen), dan vallen deze onder [sectorplan 19](#).

De monostromen die nu onder dit sectorplan vallen zijn: matrassen, steenwol, tapijt, kunstgras en gescheiden ingezamelde of via nascheiding verkregen partijen luiers & incontinentiemateriaal.

Tapijttegels passen niet zonder meer in dit sectorplan, omdat daar mogelijk andere backingmaterialen – zoals bitumen - toegepast worden die de recycling kunnen bemoeilijken. Om die reden zijn alleen tegels die qua gebruikte materialen vergelijkbaar zijn met vast tapijt onder dit sectorplan gebracht.

Vergelijkbare, maar niet onder dit sectorplan vallende afvalstoffen

Onderstaand – niet limitatief bedoeld – overzicht geeft afvalstoffen weer die vergelijkbaar zijn met de afvalstoffen uit dit sectorplan maar *niet* onder de reikwijdte van dit sectorplan vallen:

<i>Afvalstoffen (monostroom)</i>	<i>Toelichting of verwijzing</i>
Rubber	Zie SP11 (Kunststof en Rubber)
Meubilair samengesteld uit verschillende materialen	Zie Beleidskader
TL-buizen en spaarlampen	Zie SP66 (Gasontladingslampen en fluorescentiepoeder)
Geëxpandeerd polystyreenschuim (EPS), ook wel 'piepschuim'.	Zie SP85 (Geëxpandeerd polystyreenschuim – piepschuim)
Tapijttegels met andere componenten dan vast tapijt, zoals tapijttegels met bitumen	Zie Beleidskader
Luiers en incontinentiemateriaal afkomstig uit de gezondheidszorg die infectueus zijn en/of cytostatica bevatten.	Zie SP19 (afval gezondheidszorg)

Euralcodes in relatie tot dit sectorplan

De volgende Euralcodes *kunnen* betrekking hebben op afval dat valt onder de reikwijdte van dit sectorplan: 200199, 200307, 200399 (matrassen), 020199, 170603, 170604, 200199 (steenwol) en 040299, 200111, 200199, 200307 (tapijt), 170904 (kunstgras), 180103, 180104 en 200199 (incontinentiemateriaal en luiers).

Deze opsomming is indicatief. Euralcodes kunnen namelijk relevant zijn voor meerdere

sectorplannen. Voor de feitelijke afbakening van wat onder dit sectorplan valt, is paragraaf I van het sectorplan bepalend en niet deze opsomming van Euralcodes (zie ook [hoofdstuk D.5](#) Omgaan met Eural, van het beleidskader).

V Toelichting en specifieke aandachtspunten bij dit sectorplan

Het beleidskader is de basis voor het afvalbeheer en beleidsuitvoering. Dit sectorplan geeft de specifieke invulling van de onderdelen 'minimumstandaard' en 'grensoverschrijdend transport' voor de in de afbakening genoemde afvalstoffen. Waar dit sectorplan afwijkt van het beleidskader is het sectorplan leidend. Het is belangrijk dat iedereen die betrokken is bij afvalbeheer ook kennis neemt van het beleidskader.

Specifiek voor de praktijk van vergunningverlening zijn de volgende hoofdstukken van het beleidskader in het bijzonder van belang:

- Wettelijke reikwijdte van het LAP ([Deel A.2.3](#)).
- Voorwaarden voor afwijken van het LAP bij vergunningverlening ([Deel A.2.6](#)).
- Het algemene beleid rond het gescheiden houden van afvalstoffen ([Deel B.3](#)).
- Het beleid rond en het vergunnen van inzamelen ([Deel B.4](#)).
- Het beleid rond op- en overslaan van afvalstoffen ([Deel B.5](#)).
- Taken en bevoegdheden van de verschillende overheden betrokken bij afvalbeleid en beleidsuitvoering waaronder ook de provincies en de gemeenten ([Deel C](#)).
- Specifieke aandachtspunten voor vergunningverlening ([Deel D](#) integraal) met specifiek:
 - Het principe van de minimumstandaard voor verwerking ([D.2](#)).
 - Omgaan met de minimumstandaard bij gedeeltelijke (voor) en het opnemen van sturingsvoorschriften om te borgen dat de totale verwerking conform de minimumstandaard plaatsvindt ([D.2.2.4.2](#)).
 - Aandachtspunten Acceptatie- en verwerkingsbeleid afvalverwerkers ([D.3](#)), met ook aandacht voor specifieke uitzonderingen. Mengen van afvalstoffen ([D.4](#))
- Omgaan met de Eural ([Deel D.5](#)).

Uit het beleidskader, wet- en regelgeving en andere info zijn bovendien ook onderstaande aspecten van specifiek belang:

1. Aandachtspunten t.a.v. de hele afvalverwerkingsketen

Aandachtspunten t.a.v. gescheiden houden

Gescheiden houden van afvalstoffen is van belang vanaf het ontstaan van afvalstoffen tot en met het afvalverwerkingsproces, om te zorgen dat de afvalstoffen minimaal volgens de minimumstandaard verwerkt kunnen worden. Basis hiervoor zijn de afvalcategorieën.

De monostroom 'matrassen' valt onder [categorie 29](#) (matrassen), 'steenwol' onder [categorie 32](#) (steenwol), 'kunstgras' onder [categorie 23](#) (kunstgras), luiers e.d. onder [categorie 30](#) (luiers en ander incontinentiemateriaal) en 'tapijt' onder [categorie 112B](#) (overig niet gevaarlijk afval dat niet gestort mag worden volgens het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen of een minimumstandaard uit het LAP) van bijlage II van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)³.

Op basis van de wetgeving en het beleid rond het gescheiden houden zoals beschreven in [hoofdstuk B.3](#) moeten afvalstoffen van deze categorie in beginsel gescheiden worden gehouden van elkaar, van andere categorieën afvalstoffen en niet-afvalstoffen. Zie het beleidskader [hoofdstuk B.3](#) (Gescheiden houden van afvalstoffen) voor de algemene regels voor het gescheiden houden van afvalstoffen of [hoofdstuk D.4](#) (Mengen van afvalstoffen) voor de voorwaarden waaronder mengen met een vergunning kan worden toegestaan.

Voor steenwol geldt dat het - voor zover het uit de tuinbouw komt - aan de bron gescheiden moet worden gehouden. Zie ook hiervoor beleidskader [hoofdstuk B.3](#). Gescheiden houden van afvalstoffen. Voor overig steenwol en tapijt gelden nu nog geen verplichtingen ten aanzien van de scheiden aan de bron. Bij het inwerkingtreden van het Bal zijn 'luiers en ander

³ De lijst met afvalcategorieën is overgenomen in [bijlage 5](#) van dit LAP en waar nodig van extra toelichting voorzien.

incontinentiemateriaal' als aparte categorie opgenomen in bijlage II van het Bal en in bijlage 5 van het LAP.

Bovendien is het wenselijk om in voorkomende gevallen dat sprake is van een partij afval waarin zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) zitten of die daarmee verontreinigd is, deze partij gescheiden te houden van andere partijen afval die behoren tot dezelfde afvalcategorie. In het geval sprake is van afval (verontreinigd) met een POP-stof, geldt hiertoe zelfs een verplichting vanuit de [POP-verordening](#). Zie ook het specifieke beleid rond mengen en ZZS uit [hoofdstuk D.4](#) paragraaf D.4.2.1 van het beleidskader.

(Potentiele) aanwezigheid van 'zeer zorgwekkende stoffen'

Voor de afvalstoffen van dit sectorplan geldt dat bij de vergunningverlening specifieke aandacht besteed moet worden aan de potentiële en/of occasionele aanwezigheid van 'zeer zorgwekkende stoffen' (ZZS). Om deze reden is bij de paragraaf II en III van dit sectorplan een voorbehoud t.a.v. ZZS gemaakt. Blootstelling van mens of milieu aan deze ZZS moet namelijk worden vermeden. Zodra ZZS in de genoemde afvalstoffen aanwezig zijn kan dit tot gevolg hebben dat de beschreven minimumstandaard alsnog niet kan worden vergund, mengen niet kan worden toegestaan en/of andere afwegingen ten aanzien van overbrenging nodig zijn.

In het verleden zijn in PUR-houdende matrassen broomdiphenylethers (BDE's) als brandvertragers toegepast. De omvang van het probleem is niet goed bekend en ook niet of dit ook voor de Nederlandse markt een probleem is aangezien – anders dan in andere landen – bepaalde voorschriften t.a.v. brandvertraging ontbreken. Meeste aandacht gaat hierbij uit naar decabroomdiphenylether (decaBDE). DecaBDE is (nog) niet in de [POP-verordening](#), noch in de autorisatie- of restrictielijst van [REACH verordening](#) opgenomen, maar

- opname in de POP-verordening is niet uitgesloten (dan op zijn vroegst in 2017);
- in REACH is decaBDE opgenomen op de kandidaatslijst en is de plaatsing op annex XVII (inhoudende restrictie) in behandeling.

Zie [hoofdstuk B.14](#) van het beleidskader over hoe om te gaan met ZZS in afvalstoffen. Ook in volgende hoofdstukken van het beleidskader wordt aandacht aan omgaan met ZZS besteed: de minimumstandaard ([D.2](#)), mengen ([D.4](#)), mogelijkheden voor recycling ([B.9](#)), acceptatie- en registratiebeleid ([D.3](#)) en beperkingen aan overbrenging van deze afvalstoffen ([B.13](#)).

Om het bevoegd gezag en bedrijven te ondersteunen is geïnventariseerd in welke afvalstoffen ZZS (die zijn vermeld op de autorisatielijst, de restrictielijst en de kandidatenlijst van [REACH](#) en in de [POP-verordening](#)) kunnen voorkomen boven de concentratiegrenswaarde LAP. Het resultaat van deze inventarisatie – die overigens niet uitputtend is – is weergegeven in het Rapport 'ZZS in afvalstoffen – versie 2019' dat is te downloaden bij de [achtergronddocumenten](#) op LAP3.nl.

Medicijnresten en pathogenen

In verband met 'luiers en incontinentiemateriaal' zijn ook medicijnresten en pathogenen van belang. Dit zijn geen ZZS conform de afbakening van ZZS in het LAP. Het zijn wel probleemstoffen waarvan verzekerd moet zijn dat zij niet tijdens of na recycling kunnen verspreiden. Om dat te kunnen beoordelen is een protocol ontwikkeld waarmee de risico's zijn vast te stellen. Dit protocol is onderdeel van de minimumstandaard en is toetsingskader voor het verlenen van een vergunning voor een bewerking van luiers/incontinentiemateriaal die gepaard gaat met het op de markt brengen van materialen uit luiers/incontinentiemateriaal (zie verder onder de toelichting op de minimumstandaard).

2. Aandachtspunten t.a.v. producent/ontdoener van de afvalstoffen

Een deel van de afvalstoffen van dit sectorplan komen zowel vrij bij huishoudens als bij bedrijven.

Ten aanzien van vrijkomen bij bedrijven geldt het volgende:

In artikel 3.39 (mengen voorafgaand aan inzameling of afgifte) van het Bal is het mengen van afvalstoffen, behoudens enkele uitzonderingen, als een milieubelastende activiteit aangewezen. In artikel 3.40 van het Bal is geregeld in welke gevallen het mengen van afvalstoffen vergunningplichtig is en in welke gevallen niet. Gevaarlijke afvalstoffen moeten altijd gescheiden worden gehouden. Voor niet gevaarlijke afvalstoffen geldt dat deze gescheiden gehouden moeten worden voor zover dit op basis het LAP geveerd wordt. Dit is uitgewerkt in [hoofdstuk B.3](#), paragraaf B.3.4 van het beleidskader.

Wil een bedrijf afvalstoffen die gescheiden moeten worden gehouden toch mengen, dan is die activiteit vergunningplichtig. [Hoofdstuk D.4](#) van het beleidskader beschrijft onder welke

voorwaarden het mengen van afvalstoffen kan worden vergund.

3. Aandachtspunten t.a.v. inzameling/vervoer van de afvalstoffen

De onder 1 genoemde aandachtspunten rond gescheiden houden van de zijn ook van belang bij inzameling/vervoer ten einde de verwerking volgens de minimumstandaard niet te frustreren (doelmatigheidsprincipe). Hiervoor is op grond van artikel 10.47 eerste lid van de [Wet milieubeheer](#) in het [Besluit inzamelen afvalstoffen](#) een bepaling opgenomen (artikel 1b) waardoor ook inzamelaars afvalstoffen die gescheiden worden aangeboden, gescheiden moeten houden. Dit geldt voor alle afvalstoffen.

Verder zijn ten aanzien van inzameling/vervoer van *matrassen* de volgende aspecten van belang:

- Op grond van het Bal, artikel 4.623, eerste lid onder n, dienen matrassen bij de gemeentelijke milieustraat gescheiden te worden opgeslagen. Indien deze afvalstof op de gemeentelijke milieustraat niet gescheiden wordt opgeslagen, moet via nascheiding of op een andere wijze een zelfde niveau van afvalscheiding worden bereikt waarmee een zelfde niveau van recycling kan worden bereikt als wat zou zijn bereikt bij het reeds gescheiden houden op de milieustraat. Hiervoor is een maatwerkvoorschrift nodig. Zie verder beleidskader [hoofdstuk B.3](#) Gescheiden houden van afvalstoffen, onder meer ook voor de regels voor het aan de bron gescheiden houden van matrassen.
- Voor de recycling van matrassen is het van belang dat matrassen bij inzameling, opslag en transport niet in contact komen met hemelwater. In hetzelfde artikel 4.623, vierde lid, is daarvoor een bepaling opgenomen met eisen waaraan de voorziening voor matrassen op de milieustraat moet voldoen.

In de praktijk komen matrassen nog niet altijd terecht in de verwerkingsroute voor recycling. Het streven is om in de toekomst 100% van de door gemeenten en bedrijven droog en separaat ingezamelde matrassen in te laten stromen in de recyclingroute.

4. Aandachtspunten t.a.v. het verwerken van de afvalstoffen

Mengen t.b.v. verwerking (algemeen)

Zoals onder 1 is aangegeven dient deze afvalstof gescheiden te worden gehouden van andere afvalstoffen en niet-afvalstoffen, tenzij in de vergunning of op basis van algemene regels is bepaald dat deze afvalstof mag worden gemengd met andere afvalstoffen of met niet-afvalstoffen. Zie de voorwaarden voor het vergunnen van menghandelingen zijn opgenomen in [hoofdstuk D.4](#) van het beleidskader.

Toelichting op de minimumstandaard

Voor het beleidsmatig vastleggen van recycling als minimumstandaard moet sprake zijn van geschikte marktomstandigheden (voldoende recyclingcapaciteit en afzet). Dit geldt voor de monostromen 'matrassen' en 'steenwol'. Voor 'tapijt' zijn wel marktontwikkelingen gaande, maar is het momenteel nog niet haalbaar om grote volumes zonder aanzienlijk meerkosten te recyclen. Om die reden is de minimumstandaard voor tapijt algemener geformuleerd als 'nuttige toepassing'. Hieronder valt zowel 'voorbereiden voor hergebruik, recycling, als andere nuttige toepassing zoals hoofdgebruik als brandstof'. Recycling van tapijt heeft daarbij de voorkeur.

De minimumstandaard 'recycling' houdt in dat geen vergunning mag worden verleend voor het verbranden (in de vorm van verwijdering) van gescheiden ingezameld of afgescheiden monostromen die geschikt zijn voor recycling en (voor tapijt) waarvoor ook recyclingcapaciteit beschikbaar is. In de praktijk vindt voor tapijt nog voornamelijk thermische verbranding plaats als vorm van nuttige toepassing.

Recycling van matrassen

Matrassen zijn samengesteld uit meerdere materialen die door middel van een verwerkingsproces moeten worden gescheiden alvorens deze afzonderlijk te recyclen. Het gaat om metaal (stalen veren), textiel (tijk, jute, wol) en latex / polyetherschuim. Uitgaande van schone en droge matrassen is in de praktijk recycling tot ruim boven de 90% mogelijk, waarbij alleen een kleine residu-fractie hoeft te worden afgevoerd voor verbranding. Met deze minimumstandaard wordt dit de norm voor vergunningverlening aan verwerkers van matrassen.

Recycling van steenwol

Steenwol bestaat voor 96–98% uit vulkanisch gesteente, doorgaans basalt of gabbro, anorthosiet en dolomiet. De resterende 2–4% wordt gevormd door organisch bindmiddel, doorgaans een fenol-

formaldehydehyars. Steenwolmatten uit de glastuinbouw bevatten bovendien veel vocht en plantenresten en zijn soms voorzien van een folie, net zoals matten uit de bouw. Oud steenwol wordt vaak toegepast in de baksteenindustrie, eventueel voorafgegaan door een compostering- of scheidingsstap om het vocht en groenafval te verwijderen. Het vocht en de plantenresten buiten beschouwing latend is in alle gevallen 95% recycling (de overige 5% bestaat bijvoorbeeld uit de folie) goed mogelijk.

Alternatieve verwerking matrassen en steenwol, indien minimumstandaard technisch niet mogelijk is (matrassen en steenwol) of te duur (steenwol)

Bij in de minimumstandaard is aangegeven dat matrassen en steenwol in voorkomende gevallen mag worden verbrand. Dit kan het geval zijn op basis van de aard en samenstelling van de afvalstof of, op basis van de verwerkingskosten:

- Voor partijen die te sterk vervuild zijn of, in geval van matrassen, te nat geldt het volgende: om de uitvoerbaarheid te verzekeren is in de minimumstandaard aangegeven dat in dergelijke verbranden als vorm van verwijdering en storten is toegestaan. Ook kan in paragraaf III zijn aangegeven dat overbrenging t.b.v. een andere verwerking dan recycling in dat geval kan worden toegestaan.
- Ook kan recycling voor bepaalde (specifiek verontreinigde) partijen steenwol relatief duur zijn. Ook in die gevallen voorziet de minimumstandaard in een mogelijkheid om alsnog verbranden, resp. storten toe te staan. De grenswaarde wanneer sprake is van 'te duur' is € 205,- per ton afval. Een toelichting op welke kosten daarin worden meegenomen is opgenomen in [hoofdstuk A.4](#), paragraaf A.4.7 van het beleidskader. Ook is in paragraaf III aangegeven dat in dat geval overbrenging t.b.v. andere vorm van verwerken kan worden toegestaan.

In paragraaf [D.2.6](#) van het beleidskader staat beschreven op welke wijze moet worden aangetoond dat de betreffende afvalstof niet voor recycling in aanmerking komt of, dat de verwerking ervan te duur is.

In [hoofdstuk B.13](#), § B.13.3.3.3 van het beleidskader staat aangegeven welke informatie het kennisgevingsdossier moet bevatten ingeval de afvalstoffen t.b.v. bovenstaande verwerking vanuit of naar Nederland worden overgebracht.

Verwerking van tapijt

Tapijt is vloerbedekking van textiel die bestaat uit een drager van jute of kunststof waarop een bovenkant (de pool) is aangebracht van losse draadeinden of lussen van materialen zoals wol, kunstgaren, katoen of sisal. Een tapijt in de vorm van een tapijt is een los vloer- of wandkleed van dezelfde samenstelling als tapijt. De volgende verwerkingsmogelijkheden zijn bekend:

- Oud tapijt wordt doorgaans vervoerd naar Duitsland waar het in de cementindustrie wordt verbrand voor energie en het restproduct (de as) wordt verwerkt in het cement. Dit is een echter een relatief laagwaardige vorm van recycling. Bepaalde nylontypes kunnen geheel worden gerecycled en verwerkt tot nieuw nylon (terugwinningspercentages tot 98%).
- Wollen tapijt kan verwerkt worden tot een natuurlijk isolatiemateriaal.
- Hoogwaardig tapijt kan worden gesorteerd, geperst en verwerkt door de kunststofindustrie in tuinmeubelen en opvulmateriaal in autostoelen.

Momenteel worden nieuwe technieken ontwikkeld om gebruikt tapijt volledig te recyclen, zodat er van garen weer garen worden gemaakt en van backing (de tapijtrug) weer backing. De verwachting is dat naarmate er meer volume komt en er meer ervaringen worden opgedaan de recyclingcapaciteit zal stijgen.

Verwerken van kunstgras

Kunstgras bestaat net als 'gemengde stromen' uit verschillende fracties. Dit zijn met name thermoplasten, plakstroken, elastomeren en zand (beide infill). De minimumstandaard gaat van scheiden in deze verschillende stromen en vervolgens overeenkomstig de daarvoor geldende minimumstandaarden verwerken. Minimaal de thermoplasten en het zand kunnen worden gerecycled. Alleen de kunststofplakstromen en het rubber mogen worden ingezet als brandstof. Initiatieven die leiden tot verbranden van de thermoplasten zijn niet in overeenstemming met de minimumstandaard en hiervoor mag geen vergunning worden verleend.

Verwerken van luiers en ander incontinentiemateriaal

De minimumstandaard voor luiers en incontinentiemateriaal is, als gevolg van het vochtgehalte⁴ in

⁴ 2/3 van de inhoud van een luier bestaat uit urine en ontlasting, zo wordt gesteld. Dit zal voor een groot deel vocht zijn. Het vochtgehalte is (voor luiers) onderwerp van onderzoek geweest in de studie 'Verwerking van luierafval' van CE-Delft [2007]. In dit rapport was het vochtgehalte meer dan 50%. Gezien de ontwikkeling van luierontwerp is het niet de verwachting dat het aandeel materiaal in verhouding tot vocht hoger wordt.

gebruikte luiers en incontinentiemateriaal, (vooralsnog) verbranden als vorm van verwijdering. Er zijn echter technieken in ontwikkeling die de recycling van luiers en incontinentiemateriaal mogelijk maken. Hiervoor is het van belang dat recycling, gezien de mogelijke aanwezigheid van medicijnresten en pathogenen, zonder risico plaatsvindt. Om die reden kan voor het verwerken van luiers waarbij daaruit afgescheiden componenten weer terug komen op de markt alleen een vergunning worden verleend wanneer de aanvrager aantoont dat medicijnen en pathogenen voldoende worden afgebroken. Hiertoe is in de minimumstandaard een protocol opgenomen.

Dit protocol heeft dezelfde insteek als het [RIVM-stappenplan](#) met dezelfde randvoorwaarden, bijvoorbeeld wat betreft de herkomst van het materiaal (NL), de indicatorstoffen en de extractie-efficiëntie. Er is gekozen voor een variant op het RIVM-stappenplan omdat voor een aantal bepalingen uit het RIVM-stappenplan standaardisatie nog ontbreekt. Op dit moment kan op basis van die metingen daarom niet met zekerheid een conclusie worden gebaseerd dan het proces voldoende veilig is. Door het weglaten van nog niet gestandaardiseerde metingen kent het nu in het LAP opgenomen protocol – anders dan het complete RIVM-stappenplan - bijvoorbeeld niet de mogelijkheid om via metingen aan de 'producten' alsnog aan te tonen dat een proces veilig is wanneer de nu opgenomen afbraaktest die zekerheid niet geeft. Er is echter gekozen voor een methode in het LAP die op dit moment uitvoerbaar is en met voldoende zekerheid aantoont dat het proces 'veilig' is. Omdat aan standaardisatie wel wordt gewerkt omdat zowel het gebruik van medicijnen als het bepalen van normen en risico's ervan voortdurend in beweging is, is het goed mogelijk dat het interim protocol bij een volgende herziening van het LAP mogelijk wordt aangepast.

BREF in relatie tot de minimumstandaard

Bij het vaststellen van de minimumstandaard voor de afvalstoffen die vallen onder dit sectorplan zijn de BBT-referentiedocumenten (BREFs) betrokken, die zijn opgesteld in het kader van de [richtlijn industriële emissies](#) (RIE) en voorheen in het kader van de in de RIE opgenomen IPPC-richtlijn. In de BREFs zijn de beste beschikbare technieken (BBT) beschreven voor bedrijfstakken of activiteiten. Bij de vergunningverlening moet rekening worden gehouden met deze BBT-conclusies. Om die reden is getoetst of ook de beschreven minimumstandaard hiermee niet in strijd is.

Voor de afvalstoffen die onder dit sectorplan vallen, zijn geen als BBT aangemerkte bepalingen gevonden over de wijze waarop deze afvalstoffen verwerkt moeten worden. De BBT-conclusies uit de BREFs hebben dan ook geen gevolgen voor de toelaatbaarheid van bepaalde methoden van verwerking zoals deze in de minimumstandaard wordt vastgelegd.

Stortverbod

Op grond van het [Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen](#) (Bssa), artikel 1, eerste lid, categorie 40, geldt voor kunststof en rubberafval een stortverbod. Relevant voor dit sectorplan is dat in de toelichting bij deze categorie in het besluit staat "Voorbeelden van stromen zijn folies uit de land- en tuinbouw, kunstgras en kunststof kozijnen." Ook voor de stroom kunstgras - welke bij de tweede wijziging in dit sectorplan is opgenomen - geldt dus een stortverbod op basis van deze categorie.

VI Doorkijk minimumstandaard en ontwikkelingen

Tapijt

De minimumstandaard voor tapijt is algemeen geformuleerd als 'nuttige toepassing' omdat de markt voor recycling van tapijt nog onvoldoende is ontwikkeld. In de toekomst zou recycling echter kunnen worden bevorderd door technologische ontwikkelingen en/of toenemende vraag naar secundaire grondstoffen. Er zijn reeds ontwikkelingen rond recycling van tapijt gaande. Zodra de markt voor het recyclen van tapijt zodanig is ontwikkeld dat recycling kostenefficiënt is (dat betekent minder 205,- EUR/ton kosten voor afgifte) kan de minimumstandaard voor tapijt worden gespecificeerd naar 'recycling'.

Luiers en incontinentiemateriaal

Luiers en incontinentiemateriaal bevatten grondstoffen die volgens een circulaire aanpak teruggewonnen zouden moeten worden voor nieuw gebruik. Deze grondstoffen zijn kunststoffen, cellulose (vezels) en SAP (super absorbers). De ontwikkelingen laten zien dat elk van deze grondstoffen terugwinbaar is.

Op dit ogenblik is nog onvoldoende capaciteit voor recycling aanwezig. De verwachting is dat deze capaciteit binnen afzienbare tijd ontwikkeld wordt. De inzameling van luiers en

incontinentiemateriaal moet gelijke tred gaan houden met de ontwikkeling van recyclingcapaciteit. Zodra de markt zich voldoende heeft ontwikkeld, zal het recycleren het uitgangspunt van de minimumstandaard worden.

In Nederland zijn in hoofdlijnen 2 verwerkingsvormen in voorbereiding. Deze verschillen onder meer qua techniek, geproduceerde producten (kunststof, cellulose, SAP's, digestaat) en verbruik van energie. Uit een [LCA-studie](#) is gebleken dat beide uitvoeringsvormen substantieel beter scoren dan verbranden en dat in beide gevallen de recycling van kunststof een belangrijk onderdeel uitmaakt van deze betere score. In beide processen wordt meer dan 90% van de kunststof voor recycling in handen gekregen. Overall was de milieuscore score voor beide processen bovendien vergelijkbaar. Vooralsnog is het voornemen dan ook dat bij aangekondigde aanscherping van de minimumstandaard beide in de LCA-studie vergeleken verwerkingsvormen binnen deze minimumstandaard voor een vergunning in aanmerking kunnen komen (mits aangetoond veilig voor mens en milieu – zie eerder).

Matrassen

In het kader van matrassen wordt gewerkt aan uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV). Hiermee verschuiven deze kosten van de ontdoener/gemeente naar de producent. Daarnaast is de verwerkingscapaciteit in Nederland, op het moment dat de tweede wijziging van het LAP in werking treedt, naar verwachting voldoende om in Nederland gescheiden ingezamelde matrassen te recycleren.