



# Draaiboek Grondstoffen en Afval voor intramurale zorginstellingen 2022

**Werken aan een  
circulaire bedrijfsvoering**



## Colofon

Draaiboek grondstoffen en afval, versie 4 mei 2022

Milieuplatform Zorgsector (MPZ) is een vereniging voor en door de zorg. MPZ werkt aan kennisontwikkeling en -verspreiding op het gebied van duurzaam beleid, milieuzorg, milieuaudits, monitoren van milieuprestaties en -kosten, verslaglegging en praktische thema's als veilig werken met gevaarlijke stoffen, preventie van water, energie, afval, afvalwater, vervoer, duurzaam inkopen, voorkomen voedselresten, circulaire grondstoffen, enzovoort.

De MPZ werkgroep Circulaire Grondstoffen nam het initiatief voor het opstellen van het Draaiboek Grondstoffen en Afval. Het sluit nauw aan op het werken met het milieumanagementsysteem Milieuthermometer Zorg. Met een bijdrage van RWS-programma VANG zijn adviseurs van Stichting Stimular ingezet voor de eerste uitgave van het draaiboek begin 2018. In 2018 heeft MPZ met de werkgroep en Stimular versie 2 ontwikkeld, met een update naar versie 2.1 in 2019. In 2020 volgde versie 3 en 3.1, en in 2022 versie 4.

Aan het samenstellen van de inhoud van dit draaiboek is met zorg gewerkt. MPZ sluit echter iedere aansprakelijkheid uit voor onjuistheden, onvolledigheden en eventuele gevolgen van het handelen op basis van informatie die in dit draaiboek beschikbaar is. Aan de informatie die in of via dit draaiboek wordt getoond, kan op geen enkele wijze rechten of aanspraken ontleend worden.

De MPZ Werkgroep Circulaire Grondstoffen streeft er naar dit draaiboek jaarlijks te actualiseren. Heb je een verbetering, aanvulling of voorbeeld? Geef het door aan [info@milieuplatformzorg.nl](mailto:info@milieuplatformzorg.nl). Informatie van leveranciers wordt geplaatst mits voorzien van minstens een referentie van een zorginstelling.

Milieuplatform Zorgsector  
Botersloot 177  
3011 HE Rotterdam  
010 - 238 28 28  
[info@milieuplatformzorg.nl](mailto:info@milieuplatformzorg.nl)  
[www.milieuplatformzorg.nl](http://www.milieuplatformzorg.nl)

### Met dank aan de leden van de werkgroep MPZ - circulaire grondstoffen

#### Auteurs

Lars Luscuere	Stichting Stimular
Anouk Schrauwen	Stichting Stimular
Adriaan van Engelen	MPZ

# Inhoudsopgave

1	INLEIDING EN LEESWIJZER	4
1.1	Wat is nieuw in versie 4?	4
1.2	Leeswijzer	5
2	WETGEVING EN BELEID	6
2.1	Activiteitenbesluit Milieubeheer	6
2.2	Landelijk AfvalbeheerPlan (LAP)	6
2.3	Zeer Zorgwekkende Stoffen	7
2.4	Van Afval Naar Grondstof (VANG)	7
2.5	Nederland circulair in 2050 en het Grondstoffenakkoord	8
3	INTERN BELEID EN DRAAGVLAK	9
4	NULMETING EN MONITORING	10
4.1	Inventariseer afval per locatie	10
4.2	Analyseer het restafval	10
4.3	Inventariseer werkwijzen	11
4.4	Inventariseer verbruik van ingekochte producten	12
5	AANPAK CIRCULAIR WERKEN	13
5.1	Wat is een circulaire economie?	13
5.2	Circulair werken	13
5.3	Circulair inkopen	16
5.3.1	Circulaire verdienmodellen	17
6	MAATREGELEN VOOR ALLE ZORGINSTELLINGEN	18
6.1	Afval scheiden - principes	18
6.2	Afval scheiden - gedrag	20
6.3	Verpleging	21
6.4	Catering	23
6.5	Kantoor	24
6.6	ICT	27
6.7	Schoonmaak	27
6.8	Textiel, kleding, beschermingsmiddelen	28
6.9	Inrichting	29
6.10	Magazijn	29
6.11	Groenvoorziening	30
6.12	Nieuwbouw	31
7	MAATREGELEN VOOR GESPECIALISEERDE AFDELINGEN	32
7.1	Dialyse	32
7.2	Polikliniek	33
7.3	Apotheek	33
7.4	OK	34
7.5	Röntgen	35
7.6	Laboratorium	36
8	ACTIEPLAN	38
9	BIJLAGEN AFVAL SCHEIDEN	39
9.1	Afvalwijzer voorbeeld OLVG	39
9.2	Afvalwijzer voorbeeld Gelre Ziekenhuizen	40

## 1 INLEIDING EN LEESWIJZER

Dit draaiboek is geschreven voor milieucoördinatoren, facilitair medewerkers en inkopers in:

- Ziekenhuizen
- Verpleging
- Gehandicaptenzorg
- Geestelijke gezondheidszorg (hierna genoemd: GGZ)

Het draaiboek ondersteunt het werken met het milieumanagementsysteem Milieuthermometer Zorg met praktische kennis en tools voor duurzaam gebruik van grondstoffen in de zorg. Het sluit aan op de Rijksprogramma's "Van Afval naar Grondstof" (VANG) en op het "Grondstoffenakkoord".

### 1.1 WAT IS NIEUW IN VERSIE 4?

De eerdere versies van dit draaiboek zijn ruim 6.000 keer gedownload. We kregen veel vragen en suggesties, deze zijn zoveel mogelijk in deze update verwerkt. Met name onderstaande onderwerpen zijn verbeterd:

- Circulair is verder uitgewerkt als thema.
- De structuur van het draaiboek is aangepast om de leesbaarheid te verbeteren en beter aan te sluiten op de verschuivende focus van afval naar circulair.
- Diverse nieuwe initiatieven, technieken, producten, materialen, et cetera toegevoegd in de maatregelen en tekstblokken.
- PMD heeft een update gekregen.
- Inco heeft een update gekregen.
- Reusables/disposables en LCA heeft een update gekregen.
- Schoonmaakmiddelen zijn toegevoegd als onderwerp.
- Updates rond wetgeving en beleid (SUP, CMP, afvalbeleid).

De MPZ Werkgroep Grondstoffen streeft er naar dit draaiboek jaarlijks te actualiseren. Heb je een verbetering, aanvulling of voorbeeld? Geef het door aan [info@milieuplatformzorg.nl](mailto:info@milieuplatformzorg.nl).



Gezocht!

## 1.2 LEESWIJZER

Ga met behulp van het onderstaande stroomdiagram aan de slag met dit draaiboek.



### Uitleg kaders

CHECK	MAATREGEL
✓	Maatregel uitgevoerd? Zet een vinkje!

#### Meer weten?

In de groene kaders staat achtergrondinformatie.

## 2 WETGEVING EN BELEID

Afval en circulair werken komen terug in de Nederlandse wetgeving en het beleid. In dit hoofdstuk wordt behandeld:

- Activiteitenbesluit Milieubeheer
- Landelijk Afvalbeheerplan (LAP)
- Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)
- Van Afval Naar Grondstof (VANG)
- Nederland Circulair in 2050

### 2.1 ACTIVITEITENBESLUIT MILIEUBEHEER

Het Activiteitenbesluit Milieubeheer (en bijbehorende Activiteitenregeling) stelt algemene regels voor bedrijven die onder de Wet milieubeheer vallen en voorheen een milieuvergunning nodig hadden. De meeste zorginstellingen en alle ziekenhuizen vallen onder het Activiteitenbesluit. Uitzonderingen zijn enkele activiteiten bij UMC's, zoals werken met GMO's (genetically modified organisms) en biologische agentia.

In het activiteitenbesluit milieubeheer wordt de zorgplicht voor doelmatig beheer van afvalstoffen genoemd (artikel 2.1, lid 2p). Het Nederlandse beleid voor afvalscheiding is hierop gebaseerd en uitgewerkt in het Landelijk Afvalbeheerplan.

### 2.2 LANDELIJK AFVALBEHEERPLAN (LAP)

Het LAP bevat het Nederlandse beleid voor afvalpreventie en afvalbeheer en behandelt onder andere het inzamelen, recyclen, verbranden en storten van afval. In het LAP wordt per afvalstroom toegelicht welk afval daar onder valt wat de richtlijnen voor afvalscheiding zijn. In sectorplan 19 is het beleid uit het algemene deel van het LAP uitgewerkt voor afval van de gezondheidszorg.

Meer informatie: [www.lap3.nl/beleidskader/](http://www.lap3.nl/beleidskader/)

Meer informatie: [www.lap3.nl/sectorplannen/sectorplannen/gezondheid/](http://www.lap3.nl/sectorplannen/sectorplannen/gezondheid/).

#### Richtlijnen afvalscheiding

De regels voor afvalscheiding zijn 2 maart 2021 veranderd. Het LAP3 maakt onderscheid tussen afvalstoffen die altijd of in bepaalde situaties gescheiden moeten worden. Of een afvalstof gescheiden moet worden is afhankelijk van bijvoorbeeld het bedrijf, hoe vaak de stroom ontstaat, hoe groot deze is en of het een incidentele stroom is. Er gelden hierbij enkele uitzonderingen voor situaties met kleine hoeveelheden afval, kleine ruimtes en voor (semi-) openbare ruimtes. Check welke stromen jouw organisatie moet scheiden in de [afvalwijzer](#). Zie voor meer informatie het LAP3; <https://lap3.nl/uitvoering-lap/bedrijfsafval/>. In Tabel 1 staan de richtlijnen voor enkele voor de zorg veelvoorkomende stromen. Deze tabel is niet dekkend, in het LAP3 staan meer stromen.

Ongeacht de bedrijfssituatie moet gevaarlijk afval altijd gescheiden worden.

AFVALSTOFFEN	SCHEIDEN:
Elektrische en elektronische apparatuur	Altijd
Gedecontamineerd afval van gezondheidszorg	Altijd
Metalen	Altijd
Steenachtig materiaal/puin	Altijd
Papier en karton	Indien het wekelijks vrijkomt.
Bioafval	Indien het dagelijks ontstaat bij een bij een bedrijf met een professionele keuken.
Glazen verpakkingen	Indien het dagelijks vrijkomt.

Kunststof folie	Indien het wekelijks ontstaat OF incidenteel >400 liter vrijkomt.
EPS (piepschuim)	Indien het wekelijks ontstaat OF incidenteel >1000 liter vrijkomt.
A- en B-hout of houten verpakkingen	Indien maandelijks >3m3 vrijkomt OF incidenteel >3m3 vrijkomt.
Groenafval	Indien het wekelijks vrijkomt OF incidenteel >3m3 vrijkomt.
Textiel	Indien bedrijfskleding of linnengoed wekelijks vrijkomt OF incidenteel >1m3 vrijkomt.
Matrassen	Indien incidenteel 10 of meer stuks vrijkomen.

**Tabel 1: Veelvoorkomende afvalstromen**

### Circulair materialenplan

Het LAP3 zal naar verwachting na 2023 opgevolgd worden door het circulair materialenplan (CMP1). Dit CMP moet meer sturing geven op hoogwaardiger circulaire strategieën dan de huidige focus die het LAP3 heeft op afvalbeheer. Zie <https://lap3.nl/uitvoering-lap/circulair-materialenplan/> voor meer informatie.

## 2.3 ZEER ZORGWEKKENDE STOFFEN

Zeer zorgwerkkende stoffen (ZZS) zijn stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu omdat ze bijvoorbeeld kankerverwekkend zijn, de voortplanting belemmeren of zich in de voedselketen ophopen. In [artikel 1.3c van de Activiteitenregeling](#) staan criteria die bepalen of een stof een ZZS is. De ZZS-lijst (voorheen zwarte-stoffenlijst) is beschikbaar via de [website van het RIVM](#). Deze lijst wordt minimaal twee keer per jaar bijgewerkt. Zie voor meer informatie omtrent ZZS-beleid [LAP, paragraaf 14.4](#).

### Wat moet je doen?

Zorginstellingen met emissies van ZZS moeten een vermijdings- en reductieprogramma opstellen. Hierin onderzoekt de organisatie de mogelijkheden voor bronaanpak en reductie (zie voor meer informatie de [website van InfoMil](#)). Belangrijk hiervoor is:

- Weet welke (potentiële) ZZS in huis zijn.
- Ga bij bestellen eerst na of de stof nog op voorraad is.
- Ga na of de voorraad kleiner kan.
- Creëer bewustwording bij gebruikers, stel hen op de hoogte dat zij ZZS gebruiken.
- Vraag gebruikers om een alternatief te zoeken.
- Ga na of in de toekomst ZZS vermeden kunnen worden.
- Ruim direct de restvoorraad adequaat op wanneer een ZZS niet meer gebruikt wordt.
- Voer alle ZZS af als gevaarlijk afval, onafhankelijk van de concentratie.

## 2.4 VAN AFVAL NAAR GRONDSTOF (VANG)

Met het programma "Van Afval naar Grondstof" wil de overheid een transitie maken naar een circulaire economie. Onderdeel hiervan is het programma VANG Buitenshuis. Het programma VANG Buitenshuis helpt de kantoor-, winkel- en dienstensector (KWD-sector), waar ook de zorg onder valt. In de KWD-sector komt jaarlijks 5,3 Mton afval vrij (2012). Daarvan is 2 Mton restafval dat in samenstelling vergelijkbaar is met huishoudelijk afval en nu wordt verbrand. VANG Buitenshuis pakt onder andere overkoepelende knelpunten aan die er zijn voor vermindering van restafval in de KWD-sector. Ook wordt met koplopers samengewerkt aan het ondersteunen en stimuleren van de verschillende KWD-sectoren. Dit draaiboek is medegefinancierd door VANG Buitenshuis.

Meer informatie: <https://vangbuitenshuis.nl/>

## 2.5 NEDERLAND CIRCULAIR IN 2050 EN HET GRONDSTOFFENAKKOORD

In het kader van het rijksbrede programma "Nederland circulair in 2050" is in 2017 het "[Grondstoffenakkoord](#)" getekend door bedrijven, overheden, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties. Ook MPZ heeft het Grondstoffenakkoord ondertekend.

Strategische doelstellingen uit het Grondstoffenakkoord:

- "Grondstoffen in bestaande ketens worden hoogwaardig benut. Deze efficiëncyslag kan leiden tot afname van de grondstoffenbehoefte in bestaande ketens.
- Waar nieuwe grondstoffen nodig zijn, worden fossiele, kritieke en niet duurzaam geproduceerde grondstoffen vervangen door duurzaam geproduceerde, hernieuwbare en algemeen beschikbare grondstoffen. Hiermee maken we onze economie niet alleen toekomstbestendiger, maar ook minder afhankelijk van fossiele bronnen en de import daarvan. Verder blijft ons natuurlijk kapitaal zo behouden.
- We ontwikkelen nieuwe productiemethodes, gaan nieuwe producten ontwerpen en gaan gebieden anders inrichten. Ook bevorderen we nieuwe manieren van consumeren. Dit leidt tot andere ketens die de gewenste reductie, vervanging en benutting een extra impuls geven."

Per januari 2019 is de afvalstoffenbelasting aangepast in lijn met deze doelstellingen. De tarieven voor ongescheiden stromen zijn omhooggegaan. Er is geen afvalstoffenbelasting voor afvalverwerkers als afval wordt gerecycled. Meer informatie, zie de [website van de Rijksoverheid](#).



### 3 INTERN BELEID EN DRAAGVLAK

Aandacht voor een circulaire bedrijfsvoering en duurzaamheid is in de instelling niet vanzelfsprekend. In de praktijk blijkt dat de meeste bestuurders verwachten dat de afdelingen facilitair en vastgoed dit samen met de afdeling inkoop oppakken, zonder daartoe expliciet opdracht te geven. In de praktijk werkt dat onvoldoende. Een circulaire bedrijfsvoering overstijgt de afdelingen. Samenwerking op meerdere terreinen in de organisatie is nodig. Daarom is een door de bestuurder vastgesteld beleid vereist. Beleid voor een circulaire bedrijfsvoering kan onderdeel zijn van een breder MVO- of duurzaamheidsbeleid.

Een format voor een beleidsnota over duurzaamheid staat op:  
[https://milieuplatformzorg.nl/documents/Format\\_beleidsnota\\_milieu\\_en\\_duurzaamheid\\_verse\\_s.5.docx](https://milieuplatformzorg.nl/documents/Format_beleidsnota_milieu_en_duurzaamheid_verse_s.5.docx)

Met een door de directie onderschreven milieu- en duurzaamheidsbeleid kan (meestal) de afdeling facilitair aan de slag met het verduurzamen van de organisatie en de communicatie over duurzaamheid en duurzaam gedrag. Blijvende aandacht vanuit het bestuur door het verankeren van het thema in de portefeuille van één van de bestuurders borgt aandacht voor duurzaamheid op de lange termijn. Een goed milieu- en duurzaamheidsbeleid beschrijft ook werkwijzen, planning, uitvoering en beoordeling.

Voor de uitvoering is draagvlak op de werkvloer essentieel. In veel zorginstellingen zal het handig zijn het thema per afdeling te agenderen. Betrek eerst een klein team: het afdelingshoofd, één of enkele medewerkers en eventueel de schoonmaakmedewerker. Maak samen een plan op maat voor de afdeling.

Gebruik het memo in het onderstaand kader om met de afdelingen in gesprek te gaan. De volgende hoofdstukken helpen je dit voor te bereiden en met de afdeling(en) plannen te maken.

#### **Memo**

Onze instelling neemt haar verantwoordelijkheid en streeft zo veel als mogelijk naar een circulaire werkwijze. Dat doen wij door middel van duurzaam inkopen, afvalpreventie en tenslotte de niet te voorkomen reststromen gescheiden af te voeren. Binnenkort is er een brainstorm om te inventariseren wat jouw afdeling hieraan bij kan dragen.

Onderwerpen op de agenda:

- Nulmeting en monitoring  
We schetsen hoe we nu afval scheiden en hoeveel afval we afvoeren
- Scheiden van afvalstromen  
We bespreken welke afvalstromen nu worden gescheiden en welke kansen er liggen op de afdeling
- Voorkomen van afvalstromen  
We bespreken welke afvalstromen er zijn en welke kansen er liggen op de afdeling

## 4 NULMETING EN MONITORING

Door de afvalstromen te registreren en te analyseren kan je beoordelen of er veel of juist weinig afval is en hoe de afvalscheiding gaat. Gebruik de nulmeting om de meest effectieve maatregelen te nemen en zo de hoeveelheid afval te verminderen en beter te scheiden. Monitor de hoeveelheden afval de komende jaren om te zien of de getroffen maatregelen het gewenste effect hebben.

Dit hoofdstuk is een samenvatting van het format van afvalpreventieplan dat voor MPZ leden online beschikbaar is: [milieuplatformzorg.nl/documents/Format\\_afvalpreventieplan.docx](http://milieuplatformzorg.nl/documents/Format_afvalpreventieplan.docx)

### 4.1 INVENTARISEER AFVAL PER LOCATIE

Inventariseer in ieder geval per locatie de hoeveelheden en kosten per jaar per afgevoerde afvalstroom. Vraag een jaaroverzicht bij jouw afvalinzamelaar aan. Verwerk deze gegevens vervolgens in een overzicht in Excel of in een monitoringstool zoals de Milieubarometer<sup>1</sup> zodat je de gegevens jaarlijks kunt aanvullen en over de jaren heen kunt volgen en vergelijken. MPZ maakt regelmatig branchegemiddeldes van diverse zorginstellingen. Zie in Tabel 2 hieronder enkele branche-gemiddelden. Houd hierbij ook de vulgraad bij, daarmee heb je direct ook in beeld of de contracten actueel zijn.

	Afvalscheiding %		Afval per bed kg/bezet bed kg/bed voor ziekenhuizen	
	Gemiddeld	Beste	Gemiddeld	Beste
Gehandicaptenzorg	28	48	329	137
Geestelijke gezondheidszorg	38	57	752	160
Verpleging, verzorging en thuiszorg	35	81	807	320
Ziekenhuis	39	55	1.320	870
Eigen locatie <vul in>				

Tabel 2 Branchegemiddelden afval Bron: [www.milieubarometer.nl/voorbeelden](http://www.milieubarometer.nl/voorbeelden)

### 4.2 ANALYSEER HET RESTAFVAL

Aanvullend op de nulmeting voor de hele instelling kan je het restafval nader analyseren. Door de restafvalbak uit te pluizen kom je te weten welke afvalstromen nog niet goed worden gescheiden.

Je kunt een afvalinzamelaar een container met ongesorteerd bedrijfsafval (laten) sorteren. Dit levert data op zoals in Tabel 3. Doe dit als je veel ongesorteerd bedrijfsafval hebt ten opzichte van andere locaties of zorgorganisaties.



<sup>1</sup> MPZ leden kunnen gratis starten met de Milieubarometer. Voor Milieuthermometer-certificaathouders is de Milieubarometer in de certificatiekosten meegenomen. Zie ook: [www.milieubarometer.nl/gratis-startabonnement/](http://www.milieubarometer.nl/gratis-startabonnement/)

AFVALSTROOM	<VUL IN> (%)
Incontinentiemateriaal	
Papieren tissues/handdoekjes	
Plastic verpakkingsmateriaal	
Kunststof – schoon folie	
Papier en karton	
GFT	
Koffiebekertjes	
Met kunststof gelamineerd materiaal	
Niet recyclebaar restafval	
Drankenkartons en blik	
Textiel	
Wit- en bruingoed	
Overig	
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>

**Tabel 3 Resultatentabel analyse restafval**

Analyseer eventueel ook het restafval van enkele afdelingen. Door een afvalbak uit te pluizen met de medewerkers daar creëer je bovendien draagvlak voor afvalscheiding en -preventie.

#### Foto's als bewijs

In het Diaconessenhuis in Utrecht zaten veel tijdschriften in het restafval. Foto's maakten het voor de medewerkers tastbaar. In de praktijk bleek het belangrijk dat het foto's van afvalbakken van hun eigen afdeling waren en niet van andere afdelingen.

### 4.3 INVENTARISEER WERKWIJZEN

Deze stap is zinvol om meer zicht te krijgen op kansen voor betere afvalscheiding en afvalpreventie. Pak deze stap per afdeling/proces op. Zie specifieke informatie per afdeling/proces in hoofdstukken 6 en 7.

Inventariseer werkwijzen. Maak een rondgang over de afdeling met één of enkele medewerker(s). Bespreek in het kort de belangrijkste processen/handelingen die dagelijks verricht worden, om bronnen en oorzaken van afval vast te stellen. Stel zoveel mogelijk vragen over de verrichte handelingen om de medewerker kritisch naar deze handelingen te laten kijken. Risico is dat men denkt "Zoals het nu gaat is het goed en het hoeft niet anders".

Ter illustratie, een proces zou er zo uit kunnen zien:

1. Infuus wordt afgekoppeld (let op: op de infuuszak staan vertrouwelijke patiëntengegevens).
2. De spike wordt afgeknipt en deze gaat in de naaldenbeker.
3. Als er cytostatica inzat: infuuszak in SZA-vat.
4. Nog inhoud in de infuuszak? Indien alleen zoutoplossing of andere vloeistof zonder voeding of medicijn? Dan lozen in gootsteen. De zak mag bij het restafval.
5. Indien infuus met voeding: ook lozen op het afvalwater, maar niet op de patiëntenkamer (daar is dit een voedingsbodem voor bacteriën in de gootsteen). Dus in de spoelkeuken van de afdeling. De zak mag bij het restafval.
6. Heeft de infuuszak nog inhoud omdat er medicijn inzat of het om een andere reden niet geschikt is om geleegd te worden: bij het SZA (de inzamelaar zal dit niet bij het restafval accepteren omdat niet beoordeeld kan worden wat de aard van de vloeistof is).
7. Veel bloed in de lijnen? Lijnen in het SZA-vat. Anders bij het restafval.

Dit proces geeft aanleiding om te onderzoeken of er te optimaliseren is. Zijn de routes kort genoeg? Zijn de instructies voor medewerkers duidelijk genoeg?

#### **4.4 INVENTARISEER VERBRUIK VAN INGEKOCHTE PRODUCTEN**

Deze stap is zinvol om meer zicht te krijgen op het gebruik van grondstoffen, hun impact en kansen voor circulair werken en afvalpreventie.

Pak deze stap per afdeling/proces op. Inventariseer het verbruik van ingekochte materialen. Vraag bij de afdeling inkoop een jaaroverzicht op van ingekochte producten van de afdeling. Selecteer 5 à 10 producten uit de lijst voor nadere aandacht.

Er is veel kennis nodig om milieu-impacts van producten te bepalen en op basis hiervan te beslissen welke producten prioriteit hebben. In de praktijk is die kennis meestal (nog) niet beschikbaar. Geef prioriteit aan:

- Producten met grote volumes (in gewicht, volume of kosten).
- Producten waarvan je weet dat ze grote milieu-impact hebben.
- Producten waarvan je weet dat er alternatieven met minder milieu-impact zijn.

## 5 AANPAK CIRCULAIR WERKEN

### 5.1 WAT IS EEN CIRCULAIRE ECONOMIE?

Wereldwijd neemt de vraag naar grondstoffen toe en worden meer materialen gebruikt dan onze aarde aan grondstoffen kan leveren. Een circulaire economie vermindert gebruik van nieuwe grondstoffen en voorkomt afval. Het is de tegenhanger van de huidige lineaire economie waarin producten van grondstoffen uit de aarde worden gemaakt, gebruikt worden, en afval worden (take, make, waste). In een volledig circulaire economie bestaat er geen afval en worden grondstoffen telkens opnieuw gebruikt, ondersteund door circulaire verdienmodellen. Circulair inkopen, beter hergebruik van grondstoffen, het verminderen van de hoeveelheid afval en goed scheiden zijn belangrijke stappen richting een circulaire economie.

Het begrip "circulaire economie" is praktisch te vertalen naar een lijst met strategieën; de "R-woorden" die circulair werken ondersteunen<sup>2</sup>. Dit zijn verschillende kernwoorden die een strategie en een hiërarchie van oplossingsrichtingen aangeven. Gebruik deze strategieën bij beslissingen om te werken aan een meer circulaire bedrijfsvoering. Begin hierbij bij 'Refuse' bij het zoeken naar een circulaire oplossing en werk naar beneden toe'. Bedenk voor activiteiten, materialenstromen, producten, afval, et cetera in welke R deze nu plaatsvinden en vraag je daarbij af of deze op een hoger niveau kan komen. Doe dit bijvoorbeeld tijdens een brainstormsessie per afdeling. In het volgende stuk wordt per R-woord ingegaan op praktische mogelijkheden om dit toe te passen.

De R-woorden:

1. Refuse – Voorkomen van materiaalgebruik.
2. Reduce – Verminderen van materiaalgebruik.
3. Re-sell/re-use – Een materiaal of product opnieuw gebruiken.
4. Repair – Repareren om gebruik te verlengen.
5. Refurbish – Opknappen van een product.
6. Remanufacture - Hermaken van een product in dezelfde of betere staat als nieuw.
7. Repurpose – Een product opnieuw gebruiken met een andere functie.
8. Recycle materials – Terugwinnen van grondstoffen met waarde.
9. Recover energy – Terugwinnen van energie bij verbranding.
10. Re-mine – Winnen van grondstoffen uit afgedankt materiaal.

### 5.2 CIRCULAIR WERKEN

#### **Refuse: Voorkomen van materiaalgebruik**

- Zijn er materiaalstromen die niet nodig zijn? Of die onnodig gemaakt kunnen worden?
- Verminder papiergebruik en streef papierloos na.
- Koop producten verpakkingsloos in waar mogelijk.

#### **Reduce: Verminderen van materiaalgebruik**

- Verminder materiaalgebruik waar mogelijk. Gebruik bijvoorbeeld kortere dialyseslangen, kleine voorraden (met minder kans op bederf), dunner handschoenen en minder verpakkingsmateriaal.
- Ga met leveranciers in gesprek of ze minder verpakking kunnen gebruiken.
- Onderhoud producten goed zodat deze langer meegaan.

---

<sup>2</sup> Er zijn verschillende lijsten met R'en. De lijst die we hier gebruiken omvat de meestgebruikte en is uit: [The circular economy: New or Refurbished as CE 3.0? – Exploring Controversies in the Conceptualization of the Circular Economy through a Focus on History and Resource Value Retention Options](#). De R-woorden waar we in dit draaiboek op focussen bevinden zich voornamelijk in de 'technische kringloop'. Zie <https://kenniskaarten.hetgroenebrein.nl/kenniskaart-circulaire-economie/circulatie-materialen-circulaire-economie/> voor meer informatie over het onderscheid tussen de biologische en technische kringloop en het 'vlindermodel'.

- Deel producten met andere afdelingen of andere zorginstellingen. Het Albert Schweitzerziekenhuis gebruikt hiervoor het [deelplatform FLOOW2](#).
- Onderzoek mogelijkheden voor *product as a service* (PAAS). Hier gaat het om gebruik en service, in plaats van om bezit van een product. Dit is bekend in zorginstellingen voor linnengoed. Nu is dit in opkomst voor meer productgroepen. Achterliggende idee is dat leveranciers producteigenaar blijven en een prestatie beloven. Voordeel is dat leveranciers op deze manier worden gestimuleerd om producten te maken die lang meegaan, gemakkelijk te onderhouden en repareren zijn, en herbruikbaar zijn. Voorbeelden hiervan zijn:
  - [Betalen voor licht](#) in plaats van het aanschaffen van lampen.
  - Leasen van spijkerbroeken. De verwachting is dat deze constructies ook ontwikkeld worden voor bedrijfskleding.
  - [Verticaal transport](#) kopen in plaats van een lift.
  - [Leasen van een geïntegreerde gevel](#).
- Koop producten in met teruglevergaranties zoals een terugkoopgarantie of een inruilwaarde.

#### **Alleen het noodzakelijke gebruiken**

Voor intravitreale injecties werd kritisch beoordeeld welke hulpmiddelen essentieel, optioneel en overbodig zijn. Het gewicht van een standaardpakket kan met de helft afnemen en de CO<sub>2</sub>-impact met wel 75%. Overleg met je leveranciers op basis van deze rapportages optimalisatie van ingekochte producten.

Zie voor het gehele rapport:

<https://www.oogheelkunde.org/files/files/Best%20Practice%20Intravitreale%20Injecties.pdf>

#### **Re-sell/re-use: Een materiaal of product opnieuw gebruiken**

- Koop tweedehands producten in.
- Koop herbruikbare producten in. Hier zijn momenteel veel ontwikkelingen. Meerdere ziekenhuizen onderzoeken bijvoorbeeld het gebruik van [herbruikbare katheters](#)
- Vraag leveranciers om producten te verpakken in herbruikbare verpakkingen.

#### **Repair: Repareren om gebruik te verlengen**

- Repareer of laat repareren wat gerepareerd kan worden in plaats van direct te vervangen.
- Koop repareerbare producten in. Repair.org zet zich in voor het 'right to repair' oftewel het recht om te kunnen repareren. Dit houdt bijvoorbeeld in dat er documentatie en reserve-onderdelen beschikbaar moeten zijn. Zie voor meer informatie over het repareren van medische apparatuur de website <https://repair.org/medical>.
- Koop modulaire producten waarbij je onderdelen kunt vervangen als ze stuk zijn, verouderd zijn of om andere reden aan vervanging toe zijn.
- Veel organisaties die handelen in gerepareerde (alsook refurbished of remanufactured) medische apparatuur zijn te vinden via de internationale organisatie IAMERS (International Association of Medical Equipment Remarketers and Servicers <https://iamers.org/>).

#### **Refurbish: Opknappen van een product**

- Ga je ruimtes opnieuw inrichten? Gebruik refurbished meubilair, bijvoorbeeld door het huidige meubilair opnieuw te stofferen. GGZ-Delfland heeft ruimtes ingericht met gebruikt of gerestyled meubilair.
- Modulaire producten zijn bij uitstek geschikt om op te knappen door verouderde modules uit te wisselen met nieuwe. Dit geeft voordeel als dit voorkomt dat anders het gehele product afgedankt zou worden voor een nieuw model. Onderzoek of er mogelijkheden zijn voor instrumenten, machines, meubilair, et cetera.
- Verkoop of schenk meubilair en materiaal (zie <http://www.medic.nl/>) dat niet meer nodig is.

### **Circulair inrichten**

De Rijksoverheid heeft met twee leveranciers van kantoormeubelen een contract gesloten voor circulair inrichten van de rijkskantoren, onder andere door overtollig meubilair van het ene ministerie te hergebruiken in een ander ministerie.

Zie ook:

<https://www.pianoo.nl/sites/default/files/documents/documents/rebusfactsheet1-iuc-april2017-1.pdf>

### **Remanufacture: Hermaken van een product in dezelfde of betere staat als nieuw**

- Koop opgeknapte producten in. [Philips heeft een themapagina](#) voor gereviseerde apparatuur waar tweedehands medische apparatuur volledig wordt opgeknapt en opgewaarderd (refurbished/remanufactured).

### **Repurpose: Een product opnieuw gebruiken met een andere functie**

- Gebruik afgedankte producten en materialen op een creatieve manier opnieuw. Denk aan toepassing als meubilair of onderdeel daarvan, maar ook in renovatie of nieuwbouw. Zie het kader over het nieuwe circulaire gebouw van Emergis hieronder.

### **Circulair bouwen**

GGZ-instelling Emergis heeft een nieuw gebouw, de Ithaka-kliniek. Bij de bouw is gebruik gemaakt van materialen uit donorgebouwen: het oude kantoor van Rijkswaterstaat en het oude gebouw van Emergis zelf.

Zie ook: <https://www.duurzaamgebouwd.nl/project/20190725-circulair-gebouw-voor-ggz-instelling-emergis-in-zeeland>

### **Recycle materials: Terugwinnen van grondstoffen met waarde**

- Scheid het afval zodat grondstoffen opnieuw gebruikt kunnen worden.
- Koop producten in die gemaakt zijn van gerecycled materiaal. De vraag naar producten van gerecycled materiaal is nu nog klein. Wanneer de vraag toeneemt groeit ook het aanbod in de markt en wordt recyclen van materialen meer rendabel.
- Recycle afgedankte matrassen. [Retourmatras](#) werkt aan de recycling van matrassen. Sommige matrasfabrikanten organiseren zelf hergebruik.
- Recycle pacemakers. Het UMCU en Veolia hebben een samenwerking voor de recycling van pacemakers, waarbij andere ziekenhuizen zich kunnen aansluiten.
- Vraag leveranciers om producten te verpakken in recyclebare verpakkingen (indien herbruikbare verpakkingen niet mogelijk zijn).
- Onderzoek de mogelijkheden om luiers en incontinentiemateriaal te recyclen. Er lopen verschillende ontwikkelingen omtrent dit thema. Zie ook het kader over luiers en incontinentiemateriaal op pagina 24.
- Verbeter het recyclen van kunststofstromen. Het onderzoek [Healthcare plastic waste](#) naar het gebruik van plastics in het OLVG-ziekenhuis kan nuttig inzicht geven hoe de stromen in kaart te brengen zijn en waar de grootste kansen liggen.

### **Afvalvat voor SZA van gerecycled plastic**

SUEZ introduceerde in maart 2018 in samenwerking met MAUSER Benelux en QCP een nieuw inzamelvat van gerecycled plastic; het UN-gecertificeerde specifiek ziekenhuisafvalvat. Het vat is gemaakt van gerecycled plastic afkomstig van consumentenafval. Dat levert een aanzienlijke milieuwinst op. De milieu-impact is ruim 55 procent lager en de CO<sub>2</sub>-uitstoot bijna 52 procent minder dan een traditioneel vat.

### **Recover energy: Terugwinnen van energie bij verbranding**

- Restafval wordt in Nederland verbrand met energierecuperatie.

- Maak goede afspraken met de afvalinzamelaar over wat wel/niet in het Specifiek ziekenhuisafval (SZA) hoort en verminder de hoeveelheid SZA waar mogelijk. SZA wordt niet verbrand met energierecuperatie.
- Een Pharmafilter kan biogas opwekken uit het biologisch materiaal dat verbrand kan worden voor energie.

#### **Betrek medewerkers**

Stimuleer medewerkers om te leren over circulair werken door ze te wijzen op de gratis cursus van de Upcycle Your Waste Academy. De cursus bestaat uit 3 modules van 30-40 minuten per stuk. <https://academy.upcycleyourwaste.com/>.

#### **Re-mine: Het winnen van grondstoffen uit afgedankt materiaal**

- Een Pharmafilter wint grondstoffen terug uit het afvalwater.

#### **Hoe zit het met een Pharmafilter?**

Een [Pharmafilter](#) verwerkt bedrijfsafval met uitzondering van metalen en glas in de zorginstelling. Het afval wordt vermalen en via het bedrijfsriool afgevoerd naar een zuiveringsinstallatie. Hier worden medicijnresten (uit urine en feces) verwijderd, pathogenen afgebroken en het water gezuiverd.

##### Voordelen:

- Geen medicijnresten in het afvalwater.
- Minder kans op verspreiding van ziektekiemen.
- Er hoeft minder afval vervoerd te worden, zowel intern als over de weg.
- Reductie waterinkoop doordat het gezuiverde water gebruikt kan worden als "grijs" water, voor bijvoorbeeld toiletspoeling.
- Minder energie voor de instellingen door o.a. minder liftbewegingen en minder spoelingen.
- Er wordt biogas opgewekt.

##### Nadelen:

- Hoge investeringskosten.
- Het gebruik van wegwerpproducten neemt toe, de continue aanvulling van materialen leidt tot meer logistieke bewegingen
- Er is een vergunning nodig.
- Het Pharmafilter moet per instelling op maat worden gemaakt en is niet overal een passende oplossing.

### **5.3 CIRCULAIR INKOPEN**

De essentie van circulair inkopen is dat de inkoopende partij borgt dat de ingekochte producten, onderdelen of grondstoffen aan het einde van de gebruiksfase met behoud van zoveel mogelijk waarde weer in een nieuwe cyclus ingezet (kunnen) worden.

Om dit te kunnen doen is het belangrijk dat er producten beschikbaar zijn die hiervoor zijn ontworpen en dat er partijen zijn die ze kunnen repareren of terugnemen en opnieuw inzetten. Circulair werken doe je dus niet alleen.

#### Tips voor circulair inkopen:

- Ga in gesprek met leveranciers over hoe zij werken aan efficiënt grondstofgebruik. Gebruik deze kennis van de markt bij het formuleren van eisen en wensen.
- De levensduurkosten worden slechts ten dele bepaald door de investeringskosten. Energie- en/of onderhoudskosten kunnen een groot deel van de totale kosten (total cost of ownership, TCO) uitmaken. Vraag of maak een schatting van de TCO voor alle (ontwerp)alternatieven. Neem voor je beslissingen een horizon van 10 of 15 jaar.



- Onderzoek de mogelijkheden van samenwerkingsvormen waarbij de leverancier eigenaar blijft, zoals 'product-as-a-service' of deelplatforms. Deze kunnen ook uitkomst bieden als een circulair alternatief een te hoge investering aan de voorkant heeft.
- Onderzoek mogelijkheden voor producten met terugnamegaranties en onderhouds- of prestatiecontracten.
- Begin met wat een hoge milieu-impact heeft. Medicijnen hebben bijvoorbeeld zeer veel impact, en er is veel verschil in de impact van medicijnen [van leverancier tot leverancier](#).
- Bekijk de criteria over grondstoffen en afval in de Milieuthermometer Zorg (<https://milieuplatformzorg.nl/milieuthermometer/>) en in de Maatschappelijk Verantwoord Inkopen tool voor overheden (<https://www.mvicriteria.nl/nl>).

Meer informatie:

- PIANOo (het kenniscentrum van de overheid voor inkopen) heeft een [themapagina](#) over circulair inkopen. Kijk hier voor praktische handvatten en uitgebreide informatie over inkopen dat ook andere thema's behandelt zoals maatschappelijk verantwoord inkopen.
- Adviesbureau Copper8 richt zich op circulair inkopen en schreef het boek '[Circulair inkopen in 8 stappen](#)'. Wil je vol inzetten op circulair inkopen? Dan is dit een must-read.
- In de Green Deal Circulair inkopen is een [wegwijzer circulair inkopen](#) ontwikkeld. Deze kan helpen om gemakkelijk gerichte informatie te achterhalen over circulair inkopen.
- Geef in een aanbesteding uitleg over wat de instelling verstaat onder "circulair" en welke oplossingsrichtingen de voorkeur hebben.

### **5.3.1 Circulaire verdienmodellen**

Er komen steeds meer producten beschikbaar met circulaire verdienmodellen. Deze zijn interessant als het om circulair inkopen gaat. Circulaire verdienmodellen zijn bijvoorbeeld veridenmodellen rond het circulair ontwerp van een product, het aanbieden van een product als een service of het optimaal gebruiken van een product. Enkele voorbeelden van circulaire verdienmodellen staan hieronder beschreven.

Circulair ontwerp:

Producten zijn modulair, demontabel, repareerbaar of gaan lang mee. Denk aan een Fairphone die gemakkelijk te repareren is of door de tijd heen met modules te upgraden is. In plaats van dat de gebruiker met enige regelmaat een nieuwe telefoon koopt, blijft deze dezelfde telefoon langer gebruiken en wordt verdiend aan het verkoop van de modules.

Product als een service (PAAS):

Kringlopen kunnen beter worden gesloten als materialen in eigendom blijven van producenten en dienstverleners. Gebruikers gaan dan een product leasen of een dienst afnemen en er vindt een verschuiving plaats van bezit naar gebruik.

Optimaal gebruik:

Veel producten worden maar een klein deel van de levensduur gebruikt. Deelplatforms zijn een voorbeeld van het meer optimaal gebruiken van een product, waardoor er minder van nodig zijn. Denk aan deelplatforms voor auto's of gereedschap.

## 6 MAATREGELEN VOOR ALLE ZORGINSTELLINGEN

Het gebruik van grondstoffen en vrijkomen van afvalstromen verschilt sterk per afdeling. In dit hoofdstuk hebben de meest voorkomende afdelingen, faciliteiten en processen van zorginstellingen een eigen paragraaf met specifieke maatregelen.

CHECK	AFDELING / FACILITEIT / PROCES
	6.1 Afval scheiden - principes
	6.2 Afval scheiden - gedrag
	6.3 Verpleging
	6.4 Catering
	6.5 Kantoor
	6.6 ICT
	6.7 Schoonmaak
	6.8 Textiel, kleding, beschermingsmiddelen
	6.9 Inrichting
	6.10 Magazijn
	6.11 Groenvoorziening
	6.12 Nieuwbouw

Hoofdstuk 7 gaat in op de maatregelen voor gespecialiseerde afdelingen (dialyse, polikliniek, apotheek, OK, röntgen, laboratorium).

### 6.1 AFVAL SCHEIDEN - PRINCIPES

Afval scheiden is relevant voor alle zorginstellingen en afdelingen. Door afval goed te scheiden worden meer grondstoffen hergebruikt en minder verbrand of gestort. Bovendien is het afvoeren van een gescheiden afvalstroom vaak goedkoper dan dit afval afvoeren via restafval. Zorginstellingen zijn verplicht om bepaald afval gescheiden te houden. Zie de [afvalwijzer voor bedrijven](#).

Er zijn diverse randvoorwaarden waaraan voldaan moet worden of die een belangrijke rol spelen in het opzetten van een goede afvalscheiding.

- Infectiepreventie en hygiëne (vooral bij glas, etensresten, restafval en specifiek ziekenhuisafval).
- Wettelijke inzameleisen (zie hoofdstuk 2.2).
- Acceptatievoorwaarden van de afvalinzamelaar per afvalstroom (overleg met je inzamelaar en vergelijk inzamelaars).
- Interne logistiek binnen ziekenhuis.
- Externe logistiek door de afvalinzamelaar.
- Gedrag (veel stromen en ingewikkelde inzamelregels zullen leiden tot een matig inzamelgedrag omdat ze niet worden begrepen of medewerkers te veel moet onthouden).
- Kosten voor bijvoorbeeld interne logistiek (uren), inzamel- en opslagmiddelen, externe logistiek, verwerkingskosten.

### Afval 'scheiden aan de bron' of 'nascheiding' door de verwerker?

Afvalscheiding aan de bron is over het algemeen te verkiezen boven nascheiding door de afvalinzamelaar. Dat komt doordat de kwaliteit van de afvalstromen bij bronnscheiding hoger is, bijvoorbeeld schoon en droog papier. Ook maakt afvalscheiding medewerkers en bezoekers bewust van de hoeveelheid afval en genereert daardoor eerder ideeën om afval te verminderen.

Wanneer het praktisch niet mogelijk is om afval gescheiden in te zamelen kan een verwerker kiezen voor nascheiden. Dit levert minder hoge kwaliteit op dan bronnscheiding. Niet iedere afvalverwerker kan afval nascheiden.

Zorg voor een logische en eenduidige aanpak. Pas de onderstaande standaardprincipes toe. Deze gaan over voorzieningen om de afvalscheiding goed op te kunnen pakken.

CHECK	MAATREGEL
	Pas de te scheiden afvalstromen in de instelling zo veel mogelijk aan op de situatie thuis.
	Voer waar mogelijk 'omgekeerd inzamelen' in. Dat betekent dat de restafvalbak op een centrale plek staat (bijvoorbeeld bij de printer of de koffieautomaat) en de afvalbakken voor de gescheiden stromen op de werkplek zelf. Zo kost het minder moeite afval gescheiden te houden en is er minder kans dat het bij het restafval belandt.
	Plaats 'afvaleilanden' (cluster van afvalbakken voor meerdere afvalstromen) op plekken waar mensen langskomen: bij de in- of uitgang van een ruimte zoals de kantine, bij koffieautomaten of printers, etc.
	Plaats bij afvaleilanden restafval rechts: omdat we van links naar rechts lezen komen we zo eerst de te scheiden stromen tegen.
	Denk aan het gebruik van modulaire afvalbakken als de te scheiden stromen over de tijd veranderen. Met modulaire bakken is het makkelijker dit later aan te passen.
	Zorg dat afvalbakken goed herkenbaar zijn en dat van een afstand alle afvalstromen duidelijk te zien zijn. Bijvoorbeeld door de kleur van de bak, deksel of deur in combinatie met een sticker of opdruk op de voorkant van de bak. Zie de toelichting op namen, kleuren en pictogrammen in het kader hierna en op <a href="https://www.afvalcirculair.nl/onderwerpen/afvalscheiding/pictogrammen-0/">https://www.afvalcirculair.nl/onderwerpen/afvalscheiding/pictogrammen-0/</a> . Zorg dat de bezoekers overal in de instelling dezelfde logo's en afvalbakken tegenkomen.
	Stimuleer bezoekers om verpakkingen in het ziekenhuis apart af te voeren door het plaatsen van een emballage-automaat die een tegoedbon voor de winkeltjes geeft bij het inleveren van bijvoorbeeld PET-flessen.
	Zorg voor duidelijkheid over welke stromen in welke afvalbakken horen, in het bijzonder ook welke afvalstromen als specifiek ziekenhuisafval (SZA) moeten worden afgevoerd. Gebruik een afvalwijzer, zie bijlage 9.1 en 9.2 voor voorbeelden. Door ongewenste producten links te plaatsen kun je voorkomen dat mensen bevestiging vinden in de producten die als juist genoemd staan.
	Gebruik inwerpopeningen om de juiste afvalscheiding te stimuleren zoals een ronde opening voor drinkbekers. Pas dit vooral toe wanneer er heel specifieke stromen worden gescheiden zoals bekers, en als er weinig afwijkende afvalvormen zijn die niet goed door de aangepaste opening passen.
	Kijk kritisch naar de lopende afvalcontracten. Komt de afvoerfrequentie overeen met de hoeveelheden? Zijn de containers voldoende vol? Afvoeren van afval zorgt voor veel vervoersbewegingen. Overleg met de afvalverwerker de mogelijkheden voor efficiënt transport, met een lage ophaalfrequentie en verwerking dichtbij.

## 6.2 AFVAL SCHEIDEN - GEDRAG

Afvalscheiding vraagt om gedragsverandering bij medewerkers, patiënten, bewoners en bezoekers. Dit is niet eenvoudig. De maatregelen uit de volgende tabel helpen om gedragsverandering binnen de organisatie te realiseren. Zie voor meer informatie ook de publicatie '[Stappenplan herkenbare afvalscheiding](#)' van Rijkswaterstaat.

Het scheiden of niet scheiden van afval is vaak automatisch gedrag; gedrag waar mensen zich niet bewust van zijn. Dat vraagt een andere aanpak dan het veranderen van bewust gedrag. Hiervoor zijn suggesties gedaan in onderstaande tabel.

Eén enkele maatregel zal geen blijvende gedragsverandering opleveren. Start daarom de maatregelen bij voorkeur tegelijk met de introductie van (op)nieuw te scheiden afvalstromen. Geef aandacht aan de nieuwe afvalstromen én aan de afvalstromen die al langere tijd gescheiden kunnen worden. Betrek ook bezoekers en patiënten bij de campagne, bijvoorbeeld in het restaurant en de wachtkamers. Betrek schoonmaakmedewerkers ook bij de campagne om te zorgen dat het door medewerkers gescheiden afval ook gescheiden blijft.

CHECK	MAATREGEL
	Vraag medewerkers om mee te denken over het verbeteren van afvalscheiding. Ideeën van medewerkers, leveren het meeste draagvlak op. Bekijk ook de tip "Stimuleer goed gedrag". Deze tip geeft handvatten om met betrokkenen oplossingen te zoeken voor "gedragsproblemen". <a href="https://www.stimular.nl/maatregelen/stimuleer-goed-gedrag">https://www.stimular.nl/maatregelen/stimuleer-goed-gedrag</a>
	Organiseer rondleidingen door het pand, zodat medewerkers kunnen zien waar afval wel en niet goed wordt gescheiden. Of stuur medewerkers rond om dit zelf op foto vast te leggen.
	Betrek medewerkers bij afval-analyses zodat ze kunnen zien waar dingen misgaan en hoe afval nog betere gescheiden kan worden.
	Bespreek de instructies over afvalscheiding tijdens reguliere werkoverleggen.
	Neem de instructies over afvalscheiding op in het informatiepakket voor nieuwe medewerkers.
	Plaats regelmatig berichten over afval en circulair inkopen op intranet. Medewerkers zien deze nieuwsberichten bijvoorbeeld zodra zij de computer opstarten.
	Stel tijdelijk "afvalbewakers" in: medewerkers die de afvalbakken in de gaten houden en collega's aanspreken op verkeerd scheiden. Dit kan een taak zijn voor de logistieke medewerker. Na enige tijd wordt afval scheiden een gewoonte en is duidelijk dat afval in de verkeerde bakken niet geaccepteerd wordt. De structurele taak kan dan weer vervallen en meer steekproefsgewijs worden ingezet.
	Zorg dat ook de directie het goede voorbeeld geeft met afvalscheiding, door ook op de kantoren gescheiden afval inzamelen in te voeren.
	Houd het verbeterde gedrag vast: herhaal de boodschap regelmatig en kies af en toe een nieuwe invalshoek. Hiermee wordt voorkomen dat medewerkers weer terugvallen in oud gedrag.
	Vertel medewerkers over het nut van afvalscheiding. Voorkom fabels door te communiceren over de feiten (zie ook <a href="https://www.milieucentraal.nl/minder-afval/afval-scheiden-nut-en-fabels/">https://www.milieucentraal.nl/minder-afval/afval-scheiden-nut-en-fabels/</a> ).

### Namen, kleuren en pictogrammen

Rijkswaterstaat heeft voor Nederland standaardsets van kleuren, namen en pictogrammen voor afvalscheiding ontwikkeld. Door deze toe te passen herkennen mensen sneller de gekleurde afvalbakken.

Let op dat je voor plastic de variant kiest die past bij jouw afvalcontract en zorg voor extra communicatie. In 2019 zijn nieuwe pictogrammen toegevoegd voor Kleine elektrische apparaten en voor Luiers en incontinentiemateriaal. Ook zijn extra pictogrammen toegevoegd om onderscheid te maken in Gekleurd glas en Wit glas.



Deze pictogrammen zijn rechtenvrij beschikbaar gesteld en te downloaden van:  
[www.afvalcirculair.nl/onderwerpen/afvalscheiding/pictogrammen-0/](http://www.afvalcirculair.nl/onderwerpen/afvalscheiding/pictogrammen-0/)

### 6.3 VERPLEGING

Onder verpleging vallen handelingen zoals wassen en verschonen van patiënten, wondverzorging en het toedienen van injecties en medicijnen. Hierbij komen voornamelijk disposables vrij zoals handschoenen, papieren tissues, wegwerp-po's, inlegmaterialen van po's, washandjes, incontinentiemateriaal, verband en naalden. Deze producten worden, samen met het verpakkingsmateriaal, na gebruik direct afval. Met oog op hygiëne en efficiëntie worden steeds meer disposables (ook wel single-use producten) gebruikt.

In de verpleging ontstaat ook medicijnafval. Dit gaat niet om grote hoeveelheden, maar heeft wel een grote impact op het milieu.

CHECK	MAATREGEL
	Ga samen met de inkoopadviseur in overleg met de leverancier(s). Ga na of het mogelijk is over te stappen op recyclebare disposables van één of enkele materialen, die zijn eenvoudiger te recyclen. Betrek ook de afvalverwerker bij de afspraken over retourneren en recyclen van het afval.

	Voer recyclebare plastic disposables af via plastic afval.
	Verpakkingsglas van medicijnen dat leeg is mag, in overleg met de afvalverwerker, ook gescheiden afgevoerd worden. Glas met medicatie moet als SZA of medicijnen worden afgevoerd.
	Voorkom dat medicijnresten bij het restafval belanden of via de gootsteen worden weggespoeld door medewerkers en patiënten hierover voor te lichten.
	Zamel medicijnresten apart in een gesloten box in en lever deze terug aan de apotheek, die het afvoert. Medicijnafval wordt verbrand bij hoge temperaturen zodat ze worden afgebroken.
	Als incontinentiemateriaal nu gescheiden wordt ingezameld, houd dit dan in stand (zie kader hieronder 'Luiers en incontinentiemateriaal').
	Ga voor het inzamelen van incontinentiemateriaal bij de inzamelaar niet alleen na op het apart ingezameld kan worden, maar ook of er een contract is voor de verwerking.

### Luiers en incontinentiemateriaal

In Nederland wordt jaarlijks ongeveer 400.000 ton aan luiers en incontinentiemateriaal weggegooid. Het grootste deel hiervan wordt nog verbrand.

In 2019 is een aanpassing in het LAP3 doorgevoerd waardoor het beter mogelijk moet worden luiers en incontinentiemateriaal uit de gezondheidszorg (inclusief ziekenhuizen) te recyclen, voor zover deze niet infectueus of cytostaticabevattend zijn. De eerste verwerkingscapaciteit en inzamelmiddelen zijn er inmiddels en deze wordt de komende jaren naar verwachting uitgebreid. Luiers bestaan uit cellulose, plastics en superabsorberende polymeren (SAP's) en kunnen verwerkt worden tot bijvoorbeeld kattenbakkorrels en plastics.

Ter vermindering van de hoeveelheid afval bestaat er slim incontinentiemateriaal. Bijkomende voordelen hiervan zijn minder doorlekken en tijdswinst. Er zijn ook initiatieven om incontinentiemateriaal meer biobased te produceren.

Zie ook:

- [Van luier naar grondstof](#)
- [Beoordeling hergebruik van luier- en incontinentiemateriaal - RIVM](#)
- [Stimular – Scheiden van luier en incontinentieafval](#)
- [Luierr recycling Nederland](#)

### Circulaire infuuszakken nog niet mogelijk

In 2016 is een pilot opgezet voor recycling van infuuszakken. Uiteindelijk bleek de omvang van de in te zamelen grondstofstroom te klein en de eisen voor recycling te hoog om hier een succes van te maken. De baten wegen vooralsnog niet op tegen de kosten van gescheiden inzameling.

Bron: [www.circulairondernemen.nl/uploads/fb55aefcd9bb4e1e2eecef18f34112bb.pdf](http://www.circulairondernemen.nl/uploads/fb55aefcd9bb4e1e2eecef18f34112bb.pdf)

## 6.4 CATERING

Catering kan op veel verschillende manieren georganiseerd zijn. Dit beïnvloedt de locatie waar producten uit hun verpakking gehaald worden en waar afval ontstaat. Over het algemeen is in zorginstellingen de hoeveelheid verpakkingsmateriaal beperkt, omdat wordt gewerkt met grootverpakkingen en het eten per patiënt op dienbladen wordt vervoerd. Belangrijkste aandachtspunt in de catering is voorkomen van voedselverspilling. Er zijn veel opties om voedselverspilling tegen te gaan.

CHECK	MAATREGEL
	Monitor de voedselverspilling in jouw zorginstelling. Voor ziekenhuizen: Ontvang indicatie van de voedselverspilling ten aanzien van andere ziekenhuizen via: <a href="http://www.wur.nl/nl/artikel/Meet-de-voedselverspilling-in-uw-ziekenhuis.htm">www.wur.nl/nl/artikel/Meet-de-voedselverspilling-in-uw-ziekenhuis.htm</a>
	Neem op de dag zelf de maaltijdbehoefte op.
	Beperk de keuzemogelijkheden in soorten gerechten.
	Breed de keuzemogelijkheid tussen grote en kleine porties uit.
	Bied meer keuzevrijheid in etenstijden.
	Geef patiënten/afdelingen de optie om maaltijden af te bestellen.
	Koop kort van tevoren in, zodat beter bekend is hoeveel er nodig is.
	Voorkom dat producten over de houdbaarheidsdatum raken: first in, first out (fifo).
	Onderzoek de opties voor creatief koken, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soep of salade maken van wat over blijft in de keuken (terugnemen van voedsel mag niet vanwege hygiënevoorschriften).</li> <li>▪ Zowel stengels als blad van de groenten gebruiken voor gerechten.</li> </ul>
	Kies bij een kleine ruimte voor een kleinere gecombineerde afvalbak zodat er meer afvalstromen gescheiden ingezameld kunnen worden.
	Besprek met de afvalinzamelaar een slim inzamelrooster om verschillende afvalstromen uit de keuken tegelijk in te zamelen.
	Zamel gft en etensresten (swill) gescheiden in. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revant Revalidatiecentrum start een proef met het inzamelen van swill in de keukens in kleine emmers die aan het eind van de dag buiten in een rolcontainer worden gelegd.</li> <li>▪ De Hoogstraat Revalidatiecentrum begint iedere dag met een schone lege swill-bak in de keuken.</li> </ul>
	Zamel blik- en plasticverpakkingen gescheiden in (zie ook paragraaf 6.10 Magazijn). In 2022 startte <a href="http://www.afvalgoedgeregeld.nl">www.afvalgoedgeregeld.nl</a> met kostenloze inzameling van verpakkingsafval dat lijkt op huishoudelijk afval. In 2023 is het mogelijk daarvoor aan te melden. Bij begeleid wonen kan worden nagegaan of inzameling van kunststof (PMD) via de gemeente kan.
	Zamel glas gescheiden in.
	Onderzoek de mogelijkheden voor reststromen van voeding. Voor verschillende stromen zoals sinaasappelschillen en koffiedik zijn voldoende toepassingen. Partijen zoals <a href="https://declique.nl/">https://declique.nl/</a> werken met zorginstellingen om zoveel mogelijk hergebruik te behalen.
	Gebruik rietjes alleen waar ze nodig zijn. Gebruik daar een alternatief voor plastic rietjes zoals wegwerprietjes van stro of bamboe. Voor medisch gebruik zijn plastic rietjes nog wel toegestaan.

### Preventie van voedselverspilling is kansrijk

Eten op bestelling zorgt voor meer variatie voor patiënten en reduceert het afval. Dit blijkt o.a. in ziekenhuis de Gelderse Vallei. Voordeel is niet alleen de keuze wat de patiënt eet, maar vooral ook de tijd. Voorheen werden alle maaltijden een dag van tevoren klaargemaakt en om vijf uur uitgeserveerd. In dit systeem kiest de patiënt zelf de tijd, waarmee het ziekenhuis hoopt de eetlust te bevorderen en het herstel te versnellen. Dit leidt in ziekenhuis de Gelderse Vallei bovendien tot een reductie van voedingsafval van 33%. Door dit landelijk op te schalen kan naar schatting 15 tot 20% van de voedselverspilling in de zorg worden voorkomen. Dit bespaart de Nederlandse ziekenhuizen jaarlijks 75 miljoen euro en zorginstellingen 200 miljoen euro per jaar  
Bron: onderzoek Wageningen Universiteit.

### Compostermachine voor keukenafval milieutechnisch niet rendabel

Er zijn compostermachines op de markt om keukenafval in 24 uur te drogen en te composteren. Omdat er een kleine fractie overblijft, zijn er minder vervoersbewegingen nodig van de afvalverwerker. Het droogstelsel gebruikt echter veel warmte, opgewekt uit elektriciteit, en de totale milieuwinst is negatief.

### SUP-regeling, verbod op wegwerpplastics

Vanaf 2021 geldt een verbod op producten van wegwerpplastic (Single Use Plastics – SUP) zoals bestek, bordjes, rietjes, wattenstaafjes en EPS-verpakkingen. Rietjes en wattenstaafjes die aan de norm voor medisch hulpmiddel voldoen mogen nog wel worden verkocht.

Voor meer informatie, zie <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/afval/regels-voor-wegwerpplastic>

## 6.5 KANTOOR

Kantoorwerkzaamheden zorgen voornamelijk voor papierafval en kleine hoeveelheden plastic/kartonnen bekertjes, etensresten en verpakkingsmateriaal.

CHECK	MAATREGEL
	Koop in overleg met de inkoopadviseur duurzame kantoorpullen (papier, pennen, memoblokjes). Eis minimaal de minimumeisen die de overheid stelt aan kantoorartikelen. Meer informatie: <a href="http://www.mvicriteria.nl">www.mvicriteria.nl</a>
	Zend geadresseerde reclame retour, weiger ongeadresseerde post.
	Gebruik de <a href="#">wegwijzer afvalvrij kantoor</a> van <a href="#">VANG Buitenshuis</a> .
	Zorg dat duidelijk is welk afval waar hoort. Gebruik de <a href="#">Toolbox posters afvalscheiden in kantoren</a> van VANG Buitenshuis.
	Onderzoek of 'omgekeerd inzamelen' haalbaar is bij kantooromgevingen. Zet daarbij een papierbak op elke locatie.





### **Koffie(bekers)**

Organisaties stellen vaak vragen over koffiebekers. Het is een zichtbare afvalstroom en een veelgebruikt voorbeeld voor de afweging wegwerp versus hergebruik. Ook is het iets waar iedereen bekend mee is en waar je zelf gemakkelijk iets mee kunt doen.

Opnieuw gaat op dat de beste keuze afhankelijk is van de organisatie. Rijkswaterstaat ontwikkelde samen met partners for innovation deze beslisboom die je stap voor stap meeneemt op zoek naar de beste keuze voor jouw organisatie:

<https://vangbuitenshuis.nl/publish/pages/188531/beslisboom-duurzame-koffiebeker-voor-kennis-en-onderwijsinstellingen.pdf>

Kijk ook op de stimularmaatregel voor meer informatie:

<https://www.stimular.nl/maatregelen/duurzame-koffiebekertjes/>

Koffiegebruik is ook een voorbeeld waarbij het duidelijk wordt dat het belangrijk is goed na te denken over waar de meeste milieu-impact ligt. De verschillende bekeropties ontlopen elkaar niet heel veel, en de impact van het gehele kopje koffie (productie van bonen, transport, etc.) ligt vele malen hoger dan de impact van het bekertje. De impact van het kopje koffie is sterk afhankelijk van hoe duurzaam de productie is. Denk dus ook aan duurzame inkoop van koffie (fairtrade/rainforest-certificaten).

Interessanter wordt het als we kijken naar het gebruik van koemelk in koffie zoals in een cappuccino. De impact van alleen de koemelk in de koffie is al hoger dan de impact van de gehele kop koffie inclusief het bekertje. Bij het gebruik van bijvoorbeeld havermelk is die impact 3-4 keer zo klein. Als we naar de milieu-impact kijken zal het meer opleveren om over te stappen op havermelk, dan de kopjes aan te passen.

### Hoe zit het met bioplastics?

Bioplastics is een benaming voor plastics die onder twee groepen vallen; biobased plastics en biologisch afbreekbare plastics.

Biobased plastics zijn plastics gemaakt van biologische grondstoffen zoals zetmeel, suiker en cellulose die worden gewonnen uit bijvoorbeeld mais, aardappelen of hout. De bron kan in de toekomst verschuiven naar restmaterialen en afvalstromen. De naam biobased plastic zegt dus vooral iets over de grondstof die is gebruikt. Een plastic kan ook gedeeltelijk biobased zijn. Bio-PE, bio-PET, PLA, PHA en PBS zijn allemaal (gedeeltelijk) biobased plastics.

Biobased plastics verminderen het gebruik van fossiele grondstoffen, en veroorzaken vaak minder broeikasgasuitstoot tijdens de productie ervan. Nadelen zijn de milieupact van de landbouwactiviteiten voor de productie van de grondstoffen. De duurzaamheid van de landbouw is een belangrijke factor in de duurzaamheid van de bioplastics. Biobased plastics die niet biologisch afbreekbaar zijn kunnen net zo worden toegepast en verwerkt als de fossiele varianten.

Biologisch afbreekbare plastics zijn plastics die onder invloed van zonlicht, vocht, schimmels en bacteriën afgebroken kunnen worden. Hieronder vallen (gedeeltelijk) biobased plastics zoals PLA, PHA, en PBS, maar er zijn ook fossiele biologisch afbreekbare plastics zoals PBAT en PCL.

Biologisch afbreekbare plastics breken niet voldoende af in composteermachines en mogen daarom niet bij het organisch afval. Voor GFT-zakken wordt een uitzondering gemaakt omdat deze de inzameling van organisch afval bevorderen; deze mogen wél met het organisch afval mee.

Biologisch afbreekbare plastics mogen ook niet bij het plasticafval omdat het een andere samenstelling heeft en het de recycling van andere plastics verstoort. Het hoort dus bij het restafval.

Biologisch afbreekbare plastics kunnen wel interessant zijn als er een bijkomend voordeel wordt behaald. Dit is bijvoorbeeld wanneer er meer GFT wordt ingezameld dankzij het gebruik van biologisch afbreekbare GFT-zakjes. Let daarbij altijd op dat ingezet biologisch afbreekbaar plastic in ieder geval aan de EN-13432- of de EN-14995-norm voldoet zodat je weet dat het ook echt biologisch afbreekbaar is (kiemplant- of OK Compostlogo).

In onderstaande tabel staan enkele voorbeelden van plastics binnen deze categorieën.

	<b>Fossiele grondstof</b>	<b>(Gedeeltelijk) biobased</b>
<b>Niet biologisch afbreekbaar</b>	'Regulier' plastic: PE, PP, PET	Bio-PE, bio-PET, PLA
<b>Biologisch afbreekbaar</b>	PBAT, PCL	PLA, PHA, PBS

Zowel biobased als biologische afbreekbare plastics zijn over het algemeen iets duurder dan de reguliere alternatieven. Het is de verwachting dat door opschaling de kosten voor biobased plastics zullen gaan dalen.

Bronnen / lees verder:

- [Welk afval moet waar - bioplastics](#)
- [Diverse publicaties over biobased materialen](#)
- [Bio-based and biodegradable plastics – Facts and Figures, WUR](#)
- [Biobased plastics in a circular Economy, CE-Delft](#)

## 6.6 ICT

Goede ICT kan het papierverbruik met ongeveer 25% terugbrengen.

CHECK	MAATREGEL
	Vermijd papiergebruik, bijvoorbeeld door: digitaal archiveren, werken met tablets en laptops.
	Gebruik in plaats van een PC een Thin Client en werk daarmee op de server. Naast minder grondstoffen zorgt dit ook voor minder energieverbruik.
	In de verpleging blijkt nog veel geprint te worden. Inventariseer per afdeling welke lijsten dagelijks worden geprint. Kan dat anders?
	Stel alle printers standaard in op dubbelzijdig printen.
	Pas follow-me printen toe. Hierbij wordt de opdracht pas werkelijk afgedrukt als de gebruiker bij de printer de opdracht start. Zie ook de informatie van Stichting Stimular daarover: <a href="https://www.stimular.nl/maatregelen/pas-follow-me-printing-toe/">https://www.stimular.nl/maatregelen/pas-follow-me-printing-toe/</a>
	Biedt afgedankte telefoons, computers, et cetera aan voor hergebruik. Let hierbij op een afdoende vernietiging van (gevoelige) data.
	Sla het af te voeren elektronisch afval (EEA) liefst inpandig op en gebruik inzamelmiddelen en voorzieningen die zo weinig mogelijk kans hebben op beschadigingen.
	Voer elektronisch afval (EEA) af via de producent of een professionele inzamelaar. Zie ook: <a href="http://www.nationaalweeeregister.nl/nederlands/producenten.html">www.nationaalweeeregister.nl/nederlands/producenten.html</a>

### Papier is geld waard

Oud papier is een grondstof die geld oplevert. Betaal er daarom geen verwerkingskosten voor. Wanneer het als monostroom (zonder karton) wordt afgevoerd is het meer geld waard. Het afvoeren van vertrouwelijk papier is aanzienlijk duurder.

## 6.7 SCHOONMAAK

Afvalstromen door schoonmaak zijn afhankelijk van het type schoonmaakmiddel en de gebruikte doekjes. Wegwerpdoekjes zorgen voor aanzienlijk meer afval dan herbruikbare doekjes.

Onder schoonmaak valt in dit draiboek ook schoonmaken van de toiletten en legen van de afvalbakken in deze ruimten. Het afval in afvalbakjes van toiletten bestaat voornamelijk uit papieren handdoeken en hygiëneproducten.

Vaak is het schoonmaakpersoneel ook verantwoordelijk voor het legen van kleine afvalbakken in grote bakken. Voor een goed resultaat is het dus belangrijk dat het schoonmaakpersoneel weet wat er nodig is voor goede afvalscheiding.

CHECK	MAATREGEL
	Maak afspraken over de gebruikte schoonmaakmiddelen om gevaarlijk afval zo veel mogelijk te voorkomen. In de Milieuthermometer Zorg staan hiervoor concrete eisen.
	Kies voor duurzame schoonmaakmiddelen. Denk aan duurzaamheidskeurmerken, biologisch afbreekbare ingrediënten, gerecyclede en recyclebare verpakkingen.
	Kies voor schoonmaak met microvezeldoekjes. Dit beperkt afvalwater en wegwerpdoekjes.
	Gebruik doseersystemen voor schoonmaakmiddelen; zonder doseersysteem wordt meestal meer dan 40% te veel gebruikt.

	Test een lagere dosering van schoonmaakmiddel. Hierdoor kan 25 tot 50% op het verbruik bespaard worden.
	Verminder het aantal verschillende schoonmaakmiddelen.
	Vermijd verpakkingen waar mogelijk en gebruik navulbare verpakkingen.
	Gebruik hulpmiddelen (zwabbers, doekjes, sponzen, emmers, etc.) die langer meegaan. Vraag de leverancier(s) om advies.
	Gebruik geen toiletblokjes. Als je deze toch gebruikt, kies dan voor blokjes zonder paradichloorbenzeen.
	Richt de ruimte slim in, bijvoorbeeld schuine vensterbanken en een vloer met een motiefje. Dat scheelt schoonmaken en uiteindelijk dus ook gebruik van schoonmaakmiddelen en hulpmiddelen. Meestal is dat niet van vandaag op morgen mogelijk. Zorg daarom dat ook de schoonmaak betrokken is bij nieuwbouw- en renovatieplannen.
	Gebruik waar dat kan elektrische handdrogers in plaats van wegwerptissues.

## 6.8 TEXTIEL, KLEDING, BESCHERMINGSMIDDELEN

Textiel is te verdelen in drie categorieën:

- Platgoed: beddengoed, tafellakens en handdoeken
- Bedrijfskleding
- Persoonsgebonden goed van cliënten

Belangrijkste aspecten voor milieuwinst van textiel zijn de inkoop en in de gebruiksfase het energieverbruik voor wassen. In dit draaiboek laten we het energieverbruik buiten beschouwing.

CHECK	MAATREGEL
	Bespreek de mogelijkheden voor het verlengen van de levensduur van platgoed en bedrijfskleding met de leverancier en de wasserij. Repareer kleine beschadigingen in plaats van het direct weg te gooien.
	Reduceer wasgoed door, in overleg met hygiënist, na te gaan of frequentie van de verschoning omlaag kan.
	Wanneer er plastic gebruikt wordt voor het verpakken van schone textiel, bespreek dan met de wasserij of het plastic kan worden geretourneerd. Soms kan de zak worden benut voor de vuile was. Terug bij de wasserij kan de zak als monostroom worden afgevoerd en gerecycled.
	Let bij inkoop of lease op de duurzaamheid van het textiel. Kies voor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biologisch katoen (minder pesticiden en waterverbruik)</li> <li>▪ Alternatieve vezels zoals bamboe of lyocell</li> <li>▪ Gerecycled textiel (nadeel van polyester is dat er microplastics in het water komen)</li> </ul> In de Milieuthermometer Zorg staan meer criteria voor textiel, ook voor de arbeidsomstandigheden bij de fabricage van textiel.
	Laat matrassen op een hoogwaardige manier recyclen.
	Kijk naar de mogelijkheden van gerecycled materiaal. Het Haga gebruikt spatmastkers van gerecycled plastic.
	Reduceer het gebruik waar mogelijk door goed te beoordelen waar beschermende kleding wordt gebruikt die niet noodzakelijk is. Bijvoorbeeld het gebruik van <a href="#">patientenjassen bij cataractchirurgie</a> .
	Kijk naar de mogelijkheden voor het <a href="#">hergebruiken van mondkapjes</a> .
	Kies voor herbruikbare kleding in plaats van wegwerp. Bijvoorbeeld <a href="#">herbruikbare isolatiejassen</a> .

## 6.9 INRICHTING

### Meubilair

Kies voor meubilair dat lang meegaat, te repareren is, hergebruikt kan worden en uiteindelijk goed gerecycled kan worden. Meerdere fabrikanten hebben een lijn "circulair meubilair". Kies indien mogelijk voor gebruikt meubilair en hergebruik overtollig meubilair van andere afdelingen.

CHECK	MAATREGEL
	Kies voor een gegarandeerde levensduur van minimaal vijf jaar.
	Vraag om garantie op nalevering van reserveonderdelen gedurende minstens tien jaar.
	Kies voor refurbished meubels of meubels van hergebruikt materiaal.
	Kijk naar mogelijkheden voor terugname door de producent aan het eind van de levensduur.
	Kijk naar leasemogelijkheden.
	Kies voor meubels die intensief gebruikt worden een zwaardere kwaliteit.
	Kies goed te repareren meubilair met vervangbare bekleding.
	Kies bekleding die eenvoudig te reinigen is.
	Beperk de variatie in meubels, kleuren en materialen. Dat vergroot de flexibiliteit in het gebruik.
	Ga na of stapelbaar of inklapbaar meubilair (stoelen, tafels, werkblad) kan bijdragen aan efficiënt ruimtegebruik en flexibiliteit in de inrichting.
	Schenk oud meubilair en wit- en bruingoed dat nog bruikbaar is aan doelen/landen waar ze deze spullen kunnen gebruiken.
	Repareer licht beschadigde spullen en meubilair in plaats van het direct weg te gooien.
	Hergebruik grondstoffen in de activiteiten van de dagbesteding. Maak bijvoorbeeld (tuin)meubilair van oude pallets of ander afvalhout.

### Vloerbedekking

De keuze voor type vloerbedekking hangt sterk af van het gebruik. Er zijn bijvoorbeeld ontwikkelingen in circulaire tapijttegels die hoogwaardig gerecycled kunnen worden.

CHECK	MAATREGEL
	Kies een vloerbedekking die lang meegaat.
	Kies vloerbedekking met een milieukeurmerk zoals het Europees Ecolabel.
	Kijk bij aankoop naar de mogelijkheden voor hergebruik en recycling. Een vloer die verlijmd wordt is nauwelijks nog her te gebruiken.
	Kies voor tapijt met een patroon. Dan vallen vlekken en snippers minder op. Dat betekent minder schoonmaakkosten en uiteindelijk minder schoonmaakmiddelen.

## 6.10 MAGAZIJN

Deze paragraaf gaat over centrale magazijnen, maar ook over de voorraadkamers van grootkeukens.

Ingekochte goederen zijn niet altijd efficiënt verpakt. Het verwijderen van verpakkingen kost tijd, de opslag ervan kost ruimte en het afvoeren kost geld en energie (intern en extern transport). Het is daarom zinvol om na te gaan of dit beter kan voor de goederen die je inkoop. Bij nieuwe inkoopcontracten kan je met de leverancier(s) afspraken maken over de manier van verpakken.

CHECK	MAATREGEL
	Bespreek de (transport-) verpakkingen met leveranciers. Waar kan minder verpakking worden gebruikt, bijvoorbeeld door: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Producten zonder verpakking te leveren.</li> <li>▪ Bulk- of groot- in plaats van stuksverpakkingen te gebruiken.</li> <li>▪ Geen onnodige dubbele verpakkingen te gebruiken.</li> </ul>
	Bespreek terugname van verpakkingsmateriaal met leveranciers. Begin met omverpakkingen en folies. De leverancier krijgt hierdoor een grote hoeveelheid van dezelfde stroom om te hergebruiken/recyclen en wordt gestimuleerd slim om te gaan met verpakken. Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Statiegeld (voor pallets, plastic kratten, et cetera).</li> <li>▪ Goed vouwbare herbruikbare dozen.</li> <li>▪ Herbruikbare waszakken.</li> <li>▪ Vulmateriaal.</li> </ul>
	Kies zo veel mogelijk voor verpakkingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die recyclebaar zijn, zie ook de <a href="#">recyclecheck</a> van het kennisinstituut duurzaam verpakken (KIDV).</li> <li>▪ Bij voorkeur van één (niet gelamineerd) materiaal waarvan medewerkers eenvoudig begrijpen in welke afvalbak het moet.</li> </ul> Overleg met de leveranciers én met de afvalverwerker.
	Plaats zakken voor kunststof inzameling (alleen) op plekken waar veel verpakkingsmateriaal vrijkomt, zoals algemene magazijn en voorraadkamers van de grootkeuken. De zak kan vaak samen met papier en/of karton worden opgehaald door de afvalinzamelaar, dat kan soms zelfs in een perscontainer.
	Zamel de blauwe doeken waar gesteriliseerd materiaal inzet apart in en <a href="#">recycle deze</a> .

#### PMD en kunststof monostromen

Consumenten kunnen hun plasticafval (soms gecombineerd met metaal en drankverpakkingen 'PMD') gescheiden afvoeren. Dat komt omdat gemeenten een financiële bijdrage ontvangen van het Verpakkingsfonds waarmee zij de gescheiden inzameling van plastic financieren.

Zonder deze financiële bijdrage is plastic scheiden financieel vooral aantrekkelijk bij 'monostromen'; afvalstromen bestaand uit slechts één type kunststof (PP, PE, PET, etc.). Kunststoffolie is zo'n monostroom. Begin daarom met scheiden op plaatsen waar veel van één type kunststof vrijkomt, zoals kunststoffolie in magazijnen en keukens.

In 2019 zijn er pilots uitgevoerd onder het programma PMD-bedrijfsafval van Rijkswaterstaat en er zijn verschillende publicaties geschreven waaronder stappenplannen voor PMD-afval voor bedrijven. Meer info. Zie: <https://vangbuitenshuis.nl/>

### 6.11 GROENVOORZIENING

Maak in het inkoopcontract van groenbeheer afspraken over de keuze voor planten en hoe met groenafval wordt omgegaan.

CHECK	MAATREGEL
	Versnipper het snoeiafval van struiken bomen ter plekke en verwerk dit op locatie.
	Kies vaste planten in plaats van seizoenperkgoed.
	Kies voor lokale begroeiing die is aangepast aan het Nederlandse klimaat en regenval.
	Kies groenvoorziening met hoge natuurwaarde voor insecten, vogels en beestjes.

	Schaf een eigen compostbak aan voor tuinafval. Er moet dan een plekje zonder bestrating zijn om de compostbak neer te zetten. Wijs een verantwoordelijke aan die de compostbak in de gaten houdt.
--	---

## 6.12 NIEUWBOUW

Bij nieuwbouw is het aan te raden om flexibel en circulair te bouwen. Vanuit wet- en regelgeving veranderen de eisen voor patiëntenkamers regelmatig, het is goed om daarop voorbereid te zijn. Er is heel veel informatie over dit onderwerp beschikbaar, in dit draaiboek beperken we ons tot het doorverwijzen naar interessante links.

Meer informatie:

- Kansen bij verkassen: [www.kansenbijverkassen.nl/](http://www.kansenbijverkassen.nl/)
- Tips voor circulair bouwen: [www.duurzaamgebouwd.nl](http://www.duurzaamgebouwd.nl)
- Een verzameling van hulpmiddelen circulair bouwen via RVO: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/groene-economie/circulaire-economie/circulair-bouwen/hulpmiddelen>
- De Milieuprestatie gebouwen (MPG) is een methode om de milieubelasting van materialen in een gebouw te berekenen. Overweeg om de MPG-score mee te nemen in inkoopcriteria. De methode zit integraal opgenomen in BREEAM-NL en GRP en dit is verplicht voor kantoorgebouwen, Zie voor meer informatie <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/nieuwbouw/milieuprestatie-gebouwen>.
- Met BREEAM-NL kan je (laten) berekenen hoe jouw gebouw scoort op verschillende duurzaamheidsthema's. Het is gekoppeld aan een certificaat, waarmee je jouw gebouw internationaal kunt vergelijken met anderen: [www.breeam.nl/](http://www.breeam.nl/)
- GPR Gebouw geeft gebouwen op vijf thema's (energie, materialen, afval, water en gezondheid) een score van 1 tot 10: [www.gprsoftware.nl/gpr-gebouw/](http://www.gprsoftware.nl/gpr-gebouw/)
- Het materialenpaspoort is in opkomst. Hiermee kan de architect/ontwerper de materialen in een gebouw vastleggen om te zorgen dat deze later zo goed mogelijk opnieuw inzetbaar zijn, zie bijvoorbeeld en CB23 ([www.platformcb23.nl](http://www.platformcb23.nl)) en Madaster (<https://www.madaster.com/nl/over-ons/visie-missie-doelstelling>).
- Bouw demontabel en gebruik producten met losneembare verbindingen. Ideaal is als materialen makkelijk en snel te demonteren zijn zonder dat dat ze beschadigen. Er bestaan marktplaatsen met herbruikbare bouwmaterialen, vrijkomende materialen of platform met verschillende diensten hieromheen zoals <https://www.insert.nl/>.

## 7 MAATREGELEN VOOR GESPECIALISEERDE AFDELINGEN

Dit hoofdstuk gaat in op maatregelen voor gespecialiseerde afdelingen.

CHECK	AFDELING / FACILITEIT / PROCES
	7.1 Dialyse
	7.2 Polikliniek
	7.3 Apotheek
	7.4 OK
	7.5 Röntgen
	7.6 Laboratorium

### 7.1 DIALYSE

Dialyse geeft veel afval van slangen en apparatuur. Probeer de hoeveelheid te verminderen en afspraken met de afvalverwerker te maken om het zo hoogwaardig mogelijk te verwerken.

CHECK	MAATREGEL
	Gebruik korte dialyseslangen.
	Bespreek met de afvalverwerker de mogelijkheden om lege en droge dialyseslangen via het restafval af te voeren.
	Bespreek met de afvalverwerker de mogelijkheden om de dialyseapparatuur (kunstnieren) via het restafval af te voeren. Dit gebeurt nu al bij Alrijne, UMCG en LUMC.

#### Is dialyseafval wél of niet Specifiek Ziekenhuis Afval (SZA)?

In de praktijk is er veel onduidelijkheid over het afvoeren van dialyseslangen en – apparatuur. De ene afvalverwerker voert het af als restafval, de andere accepteert het alleen in SZA-vaten. Hoe zit dit?

In het LAP 3 sectorplan voor de gezondheidszorg staat:

*"Minimale hoeveelheden druppelvormige verontreinigingen die zijn achtergebleven in gebruiksmaterialen zoals infuuszakken, potten en slangetjes (op te vatten als aanhangende vloeistoffen) die drup/lekvrij kunnen worden verwijderd mogen als 180104 worden afgevoerd naar een AVI\*."*

Code 180104 staat voor 'overig afval uit de gezondheidszorg', de inzameling en verwerking hiervan is niet onderworpen aan specifieke richtlijnen.

Deze richtlijn geeft aan dat drupvrije dialyseapparatuur kan worden afgevoerd als restafval. Bespreek eerst de mogelijkheden met de afvalverwerker. Afvoeren als restafval is in eerste instantie vooral een kostenbesparende maatregel, omdat het afval nog steeds verbrand wordt.

Bron: [lap3.nl/sectorplannen/sectorplannen/gezondheid/](http://lap3.nl/sectorplannen/sectorplannen/gezondheid/)

\*AVI = afvalverbrandingsinstallatie



## 7.2 POLIKLINIEK

In behandelkamers bestaat het afval uit medicijnen en single-use medische instrumenten (zoals metalen hechtsets met scharen en pincetten), pleisters, verband en verpakkingsmateriaal hiervan en tissues waarmee gereinigd is. Steeds meer poli's gaan digitaal werken en produceren daardoor minder papierafval. Uit de wachtkamers komen vooral oude kranten, tijdschriften en koffiebekertjes.

CHECK	MAATREGEL
	Neem het tijdschriftenbestand door, kijk welke abonnementen kunnen worden opgezegd.
	Plaats in de poli's centrale afvalbakken om het papierafval te scheiden.
	Voorkom dat medicijnresten bij het restafval belanden of via de gootsteen worden weggespoeld door medewerkers en patiënten hierover voor te lichten.
	Zamel papier van de behandelbanken in bij het papierafval.
	Vervang wegwerppapier door herbruikbaar wasbaar textiel waar mogelijk.

## 7.3 APOTHEEK

In de apotheek ontstaat verpakkingsafval en medicijnafval uit voorraadbeheer. Het minimaliseren van medicijnafval is een aandachtspunt bij zowel bij de apotheek als bij de zorginstellingen en patiënten waaraan de medicijnen worden verstrekt.

CHECK	MAATREGEL
	Let op voorraadbeheer: first in, first out (fif).
	Besprek met leveranciers de opties voor kleinere patiëntverpakkingen.
	De apotheek van het Amphia Ziekenhuis heeft een "pillenpikker". Per patiënt kunnen de medicijnen per dag precies op maat worden verstrekt.
	Maak de voorraad voor patiënten die binnenkort naar huis gaan niet te groot, door voor een kortere periode voor te schrijven. Dit is toepasbaar bij medicijnen, maar ook bij verbandmiddelen en eiwitshakes.
	Houd rekening met de visitetijden van de specialisten, zodat bij ontslag geen onnodige medicijnen worden verstrekt.
	Voorkom dat medicijnresten bij het restafval belanden of via de gootsteen worden weggespoeld door medewerkers en patiënten hierover voor te lichten.
	Geef voorlichting aan patiënten over het inzamelen van medicijn(rest)en als klein chemisch afval of bij de apotheek. Zamel medicijnresten van patiënten in en zorg dat dit zichtbaar is. Voer deze goed af als klein gevaarlijk afval. Veel apotheken doen dit al. In sommige Nederlandse gemeentes is een knelpunt dat de apotheek voor de kosten van verwerking opdraait, zie ook de <a href="#">website van apothekersorganisatie KNMP</a> .
	Ga correct om met afval met persoonsgegevens zoals patiëntgebonden medicijnzakjes ("baxterzakjes"). Zie kader.
	Hergebruik ongeopende medicijnen (zie kader). In de Milieuthermometer Zorg staan hiervoor concrete eisen. Op het moment is deelmarktplaats <a href="#">Pharmaswap</a> in ontwikkeling. Deze marktplaats faciliteert het uitwisselen van overgebleven medicijnen.

### Ongeopende medicijnen hergebruiken

In academische ziekenhuizen worden (dure) medicijnen geseald en met een chip gemonitord voor opslag op juiste temperatuur. Wanneer deze medicijnen over zijn, kunnen ze terug naar de apotheek en geeft de sealing en chip de garantie op kwaliteit en kunnen ze voor een andere patiënt worden ingezet. Met name voor medicijnen die duizenden euro's kosten is dit zeer lucratief. Zie ook [dit nieuwsbericht](#) over de pilot.

### Afval met persoonsgegevens

Afval bevat soms persoonsgegevens van patiënten. Denk aan baxterzakjes en infuuszakken met medicijnen. De Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) beschrijft de regels voor de omgang met persoonsgegevens en is van toepassing op persoonsgegevens op materialen die als afval worden afgevoerd.

Er is nog geen standaardoplossing voor de bescherming van deze persoonsgegevens. Aangeraden wordt om de risico's te inventariseren en maatregelen te nemen om deze te beheersen. Voorbeelden van maatregelen zijn:

- het afvoeren van bepaalde stromen als vertrouwelijk afval
- het afvoeren van bepaalde stromen in ruimtes die alleen toegankelijk zijn voor bevoegden
- het afvoeren van bepaalde stromen in SZA-vaten (die niet meer geopend worden na afvoer)
- afspraken met de afvalverwerker om vertrouwelijkheid te borgen nadat het afval de zorginstelling verlaat

## 7.4 OK

Op de operatiekamers (OK) bestaat 80 tot 90% van het restafval uit disposables ofwel single-use producten: schorten, doeken etc. Steriele verpakkingen zijn vanuit hygiëne noodzakelijk. Dit geeft veel afval. Met langer gebruik of hergebruik van materialen, goed voorraadbeheer en extra afvalscheiding is de milieubelasting te verlagen.

CHECK	MAATREGEL
	Pas het standaardinstrumentarium aan op de operatie en op de chirurg. Nooit-gebruikte instrumenten hoeven dan ook niet te worden weggegooid of gereinigd en gedesinfecteerd.
	Knap afgedankte medische apparatuur op waardoor het weer bruikbaar is. Refurbished apparatuur verlengt de levensduur en voorkomt afval. Het bespaart ook energie en materiaal om een nieuw apparaat te produceren. Let op dat de leverancier bij het opknappen aan de gestelde ISO-normen of aan de Europese standaard 'Good refurbishment practice' opgesteld door het COCIR (European Coördination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry) voldoet. Let wel op het energiegebruik bij oude apparatuur.
	Zie het onderstaand kader voor hergebruik operatiegereedschappen.
	Kunststofverpakkingsfolie uit de OK is een grote schone foliestroom en relatief makkelijk apart in te zamelen en af te voeren als monostroom. Ga in gesprek met de leverancier over de mogelijkheden voor terugname. Onder andere het ziekenhuis OLVG heeft hiermee goede ervaring.
	Onderzoek de mogelijkheden om <a href="#">fluraan af te vangen</a> . Fluraan is een broeikasgas dat (in de vorm van sevofluraan) 440 keer zo sterk is als CO <sub>2</sub> .



### **Disposable versus herbruikbare medische instrumenten**

Er wordt op verschillende manieren met medische instrumenten omgegaan:

- Disposables afgevoerd via SZA.
- Disposables gesteriliseerd en afgevoerd als metaalafval.
- Reusables, gesteriliseerd, geslepen en hergebruikt. Dit gebeurt o.a. in het Admiraal De Ruyter Ziekenhuis.
- Een vierde mogelijkheid is om lichter (bijvoorbeeld hol) metaal te gebruiken met een binnenkant van kunststof. Dit zorgt echter voor mengen van grondstoffen en is vanuit de circulaire economie niet wenselijk.

“Door instrumenten en materialen niet weg te gooien maar na reparatie, revisie en renovatie te hergebruiken, kunnen Nederlandse ziekenhuizen een kwart van hun inkoopkosten besparen.” Bron: [Van Straten medical](#)

Reparatie en hoogwaardiger hergebruik van instrumenten kan naast milieubesparing ook kosten reduceren. [In een studie](#) werd van 1380 kg instrumenten 237 kg gere refurbished en opnieuw gebruikt. De rest werd omgesmolten tot plaatmateriaal. In totaal werd 40.000 euro bespaard voor drie ziekenhuizen.

Het is niet eenvoudig om te bepalen welke optie milieutechnisch de voorkeur heeft. Dit heeft namelijk met veel factoren te maken (hoe vaak kan een herbruikbaar instrument hergebruikt worden, welke milieuaspecten worden gemeten, welke behandelstappen zijn nodig voor hergebruik, welke materialen worden toegepast, etc.). Met een levenscyclusanalyse (LCA) kan de milieupact van twee of meer scenarios vergeleken worden.

Voor laryngoscopen laat [één zo'n onderzoek](#) zien dat plastic disposables aanzienlijk meer CO<sub>2</sub>-uitstoot veroorzaken dan metalen herbruikbare versies. Aanvullend is gebleken dat de plastic disposables op termijn ook aanzienlijk duurder zijn.

In de anesthesiologie kwam [in een studie](#) naar voren dat de energiemix van de processen bepalend was in de vraag welke optie de laagste CO<sub>2</sub>uitstoot heeft.

Voor partussetten kwam [in een studie](#) naar de milieupact van een herbruikbare versus eenmalige variant naar voren dat de milieupact van de herbruikbare variant lager ligt als deze meer dan 3 keer wordt gebruikt. Huidige herbruikbare sets werden gemiddeld als 500 keer gebruikt.

[Bij laparoscopische instrumenten](#) werd gevonden dat in de meeste gevallen de kosten van herbruikbare instrumenten lager zijn dan de kosten van het gebruik van wegwerpinstrumenten. Opvallend was dat dit niet bekend was bij de instellingen.

Een allesomvattend antwoord kan niet gegeven worden. Wil je met een afweging voor een bepaald product aan de slag? Bekijk dan de groeiende literatuur om te zien of er resultaten beschikbaar zijn voor een vergelijkende situatie en reken ook goed de kosten door. Er is een goede kans dat een herbruikbare variant goedkoper uitvalt.

Zie ook het platform [duurzame medische hulpmiddelen](#) van de NEN.

## **7.5 RÖNTGEN**

Het belangrijkste aandachtspunt op de röntgenafdeling is het gebruik van röntgencontrastmiddelen. Deze worden na gebruik uitgescheiden en komen in het afvalwater van huishoudens en ziekenhuizen terecht. Bij rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) worden ze niet volledig verwijderd en komen ze vervolgens in het oppervlaktewater terecht en daarna in het drinkwater en grondwater. De milieueffecten van contrastmiddelen zijn nog niet voldoende bekend.

CHECK	MAATREGEL
	Ga zuinig om met röntgencontrastmiddelen.
	Geef patiënten plaszakken mee naar huis waar nodig. Contrastmiddelen worden binnen 24 uur uitgescheiden. In 2021 is succesvol een <a href="#">brede proef plaszakken</a> afgerond met positieve resultaten voor patiënten en medewerkers.
	Informeer patiënten over het gebruik van plaszakken of speciale toiletten.
	Waterzuivering bij het ziekenhuis kan een groot deel van de contrastmiddelen afvangen, zie ook het kader over het pharmafilter op pagina 14.
	Kies een nieuwe techniek die het contrastmiddel Bariumpap bij radiologie overbodig maakt (Amphia Ziekenhuis). Barium is een zwaar metaal en ongewenst in afvalwater en RWZI's.

### Medicijnenresten in het water

Medicijnresten die in het oppervlaktewater terecht komen, hebben schadelijke (eco)toxicologische effecten. Sinds 2010 overschrijden de concentraties van geneesmiddelen, röntgencontrastmiddelen en hormoonverstorende stoffen de streefwaarden voor rivieren.

Hormoonverstorende stoffen komen voornamelijk in het milieu terecht via woonwijken (bijvoorbeeld synthetisch oestrogeen in anticonceptiepil). Deze stoffen hebben ernstige gevolgen op de seksenverhouding van bepaalde diergroepen en kunnen tot instabiele ecosystemen leiden.

Een belangrijk aandachtspunt in ziekenhuizen zijn de cytostatica, röntgencontrastmiddelen en antibiotica die bij behandeling door patiënten worden ingenomen. In het ziekenhuis zijn daarvoor maatregelen te nemen, maar na toepassing in het ziekenhuis worden deze stoffen thuis ook nog uitgescheiden.

RWZI's hebben de lastige taak om medicijnresten uit rioolwater te zuiveren. Er zijn nieuwe technieken met goede resultaten op basis van geavanceerde oxidatie (UV en ozon) en adsorptie. Ziekenhuizen staan deels aan de bron van het probleem en oplossingen worden zowel via beleid als techniek gezocht. Een optie is een eigen waterzuivering zoals het Pharmafilter (zie ook kader "Hoe zit het met een Pharmafilter" op pagina 14).

Het SKB heeft in 2021 succesvol een pilot afgerond waarbij het ziekenhuis meer dan 80% van de medicijnresten uit het afvalwater verwijderde. Zie <https://www.regio8.nl/succesvolle-proef-met-medicijnresten-bij-skb/content/item?1172155>.

Zie voor meer informatie ook <https://www.rivm.nl/geneesmiddelen-in-milieu>.

## 7.6 LABORATORIUM

Het lab maakt gebruik van veel stoffen met een grote negatieve milieu-impact. Extra aandacht voor grondstoffen en afval voor het lab is daarom van belang. Focus in eerste instantie op de standaardprocessen, want daar zijn de meeste grondstofstromen en afvalstromen.

CHECK	MAATREGEL
	Voorkom dat onnodige voorraden verouderen of vergaan door: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Een voorraadbeheerder aan te stellen.</li> <li>▪ Het gebruik te registreren.</li> <li>▪ first in, first out (fifó).</li> </ul>
	Beperk het aantal soorten chemicaliën.
	Maak duidelijke instructies over het gebruik en de afvoer van chemicaliën.



	Werk zo veel mogelijk in series en voorkom zo nulmetingen en kalibraties.
	Stem hoeveelheden chemicaliën af op benodigde hoeveelheid voor de analyse.
	Let bij aanschaf van nieuwe analyseapparatuur op een laag gebruik van reagentia, energieverbruik en productie van afval.
	Maak gebruik van een interne digitale vraagbaak, zoals lab help dat in het UMCG wordt gebruikt. Daarin kunnen labmedewerkers elkaar om specifieke chemicaliën vragen waar ze maar een klein volume van gebruiken.
	In laboratoria is een aantal afvalstromen die regelmatig niet in de goede stroom afgevoerd worden. Bijvoorbeeld; porselein en glazen hittebestendige bekers kunnen niet worden gerecycled en moeten bij het restafval. Maak duidelijk bij labmedewerkers welk afval in welke afvalstroom thuishoort, bijvoorbeeld met gebruik van duidelijke borden, stickers en/of voorlichting.

## **8      A C T I E P L A N**

De aanpak om meer circulair te werken in combinatie met de gekozen maatregelen kunnen worden gebruikt om doelstellingen voor de instelling op te stellen. Deze kunnen op drie hoofdlijnen worden aangegeven:

- Reductie afvalvolume
- Circulair gebruik van afvalstromen
- Scheiden van reststromen

Door deze doelstellingen uit te zetten in de tijd ontstaat een actieplan waarin aangegeven kan worden welke maatregelen op welke momenten nodig zijn.









Hoofdstuk 4 'Nulmeting en monitoring' helpt om inzicht te krijgen in het afvalvolume en het percentage afvalscheiding van de reststromen. Hoofdstuk 5 'Aanpak circulair werken' geeft handvatten om meer circulair te werken waarbij ook veel aandacht wordt besteed aan circulair gebruik van materialen. In hoofdstuk 6 'Maatregelen voor alle zorginstellingen' en 7 'Maatregelen voor gespecialiseerde afdelingen' staan veel maatregelen voor afvalscheiding en afvalreductie.

Bij het selecteren en plannen van maatregelen kunnen eenvoudige maatregelen het eerst ingepland worden, maar houd rekening met het creëren van voldoende draagvlak. Begin ook op tijd met de plannen voor de meer ingrijpende maatregelen, zodat deze op het juiste moment ingevoerd kunnen worden.



## 9 BIJLAGEN AFVAL SCHEIDEN

### 9.1 AFVALWIJZER VOORBEELD OLVG

<h1>Afvalwijzer</h1>								
<p><b>Specifiek ziekenhuis afval</b></p>  <p>Alle producten verontreinigd met bloed, sputum, wondvocht en/of pus. Per vat 1 zakje absorptiekorrels toevoegen.</p>	<p><b>Scherp afval</b></p>  <p>Naalden, spikes, stitchcutters, breekampullen en overig scherp afval.</p>							
<p><b>Papier</b></p>  <p>Papier, zonder laminaat laag. Geen etiketten. Kartonnen doosjes van bijvoorbeeld medicijnen.</p>	<p><b>Karton</b></p>  <p>Grote kartonnen dozen, eerst plat maken.</p>							
<p><b>Medicijnen</b></p>  <p>Verpakkingen met vloeibare en vaste medicijnresten, zoals pillen, zalven, crèmes.</p>	<p><b>Glas</b></p>  <p>Glazen verpakkingen, schoon en leeg.</p>							
<p><b>Klein Chemisch Afval</b></p>  <p>Batterijen, toners en cartridges.</p>	<p><b>Restafval</b></p>  <p>Al het overige afval.</p>							
<p><b>Plastic</b></p>  <p>Schoon en leeg plastic Zie de poster op de afvalbak.</p>								
<p>Vragen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kijk in het handboek Afvalstoffen op Infoland</li> <li>Neem contact op met:           <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Afvalbeheer:</td> <td>3232</td> </tr> <tr> <td>Milieucoördinator:</td> <td>3115</td> </tr> <tr> <td></td> <td>e.m.pama@olvg.nl</td> </tr> </table> </li> <li>Volle bak? Bel Afvalbeheer: 3232</li> </ol>	Afvalbeheer:	3232	Milieucoördinator:	3115		e.m.pama@olvg.nl	<p><b>Sluitmethode sza vat</b></p>  <p>Druk rustig de diagonale hoeken van het deksel dicht.</p> <p>Druk kort op de lange zijden en vervolgens op de korte zijden van het deksel.</p> <p><b>Maximaal gewicht per vat: 10 kg.</b></p>	
Afvalbeheer:	3232							
Milieucoördinator:	3115							
	e.m.pama@olvg.nl							



## 9.2 AFVALWIJZER VOORBEELD GELRE ZIEKENHUIZEN

# Afvalwijzer



### SPECIFIEK ZIEKENHUISAFVAL (SZA)

#### WAT WEL

- Afval met infectie risico:  
 - bloed en excretia (niet oggedroogd) in bv. maaghevelzakken, faecaalcollectors en stomazakken  
 - drainzakken/flessen  
 - thoraxpotten  
 - receptor liners  
 - spuitpotten  
 - bloeduizen

#### Cytotoxische en cytostatische medicijnen:

- Alle materialen die mogelijk besmet zijn met cytostatica.



#### WAT NIET

- Géén huishoudelijk afval zoals:  
 - geabsorbeerd bloed en excretia dat lek- en drupvrij kan worden afgevoerd zoals pleisters, verbanden, tampons, onderleggers, gelzakken  
 - geleegde gebruiksmaterialen met minimale hoeveelheden druppelvormige verontreinigingen zoals potten, flessen, zakken, buizen, etc.  
 - slangen lege opvangsystemen  
 - glasafval zoals lege flesjes en objectglazen  
 - handschoenen,

### GLAS

#### WAT WEL

- Glas zoals:  
 - conserven glas  
 - glazen flessen zonder statiegeld  
 - gebroken drinkglazen  
 - ampullen  
 - lege geneesmiddelflesjes  
 - lege injectiefacons



#### WAT NIET

- Géén glas zoals:  
 - glas besmet met specifiek ziekenhuis afval  
 - glas gevuld met gevaarlijk afval  
 - glas geschikt voor hergebruik  
 - vlak glas  
 - laboratoriumglaswerk  
 - hardglas zoals theeglazen  
 - porselein

### SCHERPE VOORWERPEN (NAALDEN)

#### WAT WEL

- Scherpe voorwerpen zoals:  
 - injectienaalden  
 - scalpels  
 - mesjes  
 - losse spikes  
 - trocarts  
 - mandrins



Let op! Volle naaldbekers in de naaldenbekerdoos en niet in het SZA vat.

#### WAT NIET

- Géén voorwerpen zoals:  
 - ampullen  
 - spuiten zonder naald

Let op! Bij infuuszakken de spikes laten zitten en als geheel bij het huishoudelijk afval doen.

### VERTROUWELIJK PAPIER

#### WAT WEL

- Papier zoals:  
 - alle papier waarbij de patiënt naam in verband te brengen is met de instelling of zijn/haar analysesresultaten  
 - alle overigen vertrouwelijke documenten  
 Let op! U bent zelf verantwoordelijk voor het beheer en de afvoer van vertrouwelijke documenten op uw afdeling.



#### WAT NIET

- Géén voorwerpen zoals:  
 - orders of hangmappen  
 - kunststof tabbladen

### BEDRIJFSAFVAL HUISHOUDELIJK AFVAL

#### WAT WEL

- Afval zoals:  
 - ongevaarlijke afval  
 - plastics  
 - textiel  
 - dik  
 - laboratoriumglaswerk en hardglas  
 - porselein en keramiek  
 - orders  
 - handschoenen  
 - verbandmiddelen  
 - papier/karton, tenzij vervuild  
 - spuiten zonder naald,  
 - lege stoma/infuuszakken,



vormgeving/fotografie: afd. medische fotografie: Gelre ziekenhuizen

#### WAT NIET

- Géén afval zoals:  
 - gevaarlijk afval  
 - specifiek ziekenhuisafval  
 - afgedankte apparatuur (via transport afvoeren)

### NIET-VERTROUWELIJK PAPIER EN KARTON

#### WAT WEL

- Papier zoals:  
 - niet vertrouwelijk papier  
 - dag en weekbladen  
 - inpakpapier  
 - enveloppen  
 - karton



Let op! Kartonnen dozen plat maken!

#### WAT NIET

- Géén papier/karton zoals:  
 - orders of hangmappen  
 - verontreinigd papier en karton (bloed, etensresten, etc.)  
 - geplastificeerd papier en karton (melkpakken, s.d.)  
 - papier en karton met cellulose of metalen tussenlaag  
 Géén verontreinigingen zoals:  
 - kunststof tabbladen  
 - huishoudelijk afval

documentbeheerder: milieucoördinator.