



Milieustraten en de circulaire economie

Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving
Afval Circulair

19 maart 2019

Project Milieustraten en de circulaire economie
Opdrachtgever Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving
Afval Circulair

Document Milieustraten en de circulaire economie

Status Definitief
Datum 19 maart 2019
Referentie 110016/19-004.482

Projectcode 110016
Projectleider ir. R.J.J. Eijsbouts
Projectdirecteur ing. M. Kraneveld

Auteur(s) mw. ing. M.M.M. de Kok, J.R. van den Acker MSc
Gecontroleerd door ir. R.J.J. Eijsbouts
Goedgekeurd door ir. R.J.J. Eijsbouts

Paraaf

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5
Postbus 3465
4800 DL Breda
+31 (0)76 523 33 33
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	AANLEIDING EN DOELSTELLING	1
1.1	Aanleiding voor het onderzoek	1
1.2	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
1.3	Afbakening	2
1.4	Toelichting aandachtspunten en nieuwe functies	3
1.5	Leeswijzer	4
2	ONDERZOEKSMETHODE	5
2.1	Preselectie van milieustraten en kringloopbedrijven in verschillende categorieën	5
2.2	Verzamelen van data en bewerking van gegevens	7
3	RESULTATEN	8
3.1	Algemene informatie	8
3.1.1	Milieustraten	8
3.1.2	Kringloopactiviteiten	9
3.1.3	Milieustraten en kringloop Vlaanderen (bron OVAM)	11
3.2	Vraag 1: verbeteren van de effectiviteit van milieustraten	13
3.3	Vraag 2A: welke nieuwe rollen en functies kunnen milieustraten vervullen ten behoeve van de transitie naar een circulaire economie?	17
3.3.1	Vraag 2A1: welke activiteiten voor kringloop en voorbereiding voor hergebruik kunnen worden gecombineerd op milieustraten en welke typen afval kan dit betreffen?	17
3.3.2	Vraag 2A2: wat zijn de gevolgen van een niet verkocht product en met welke maatregelen kan een hoogwaardiger materiaalhergebruik worden bereikt?	19
3.3.3	Vraag 2A3: wat zijn de mogelijkheden om hoogwaardige reststoffen ter beschikking te stellen aan derden?	20
3.4	Vraag 2B: in hoeverre is het mogelijk om bedrijfsafval in te zamelen via de milieustraat	22
3.5	Vraag 2C: wat zijn de kansen om een milieustraat te benutten voor een opbulkfunctie?	24
4	BEVINDINGEN EN ONDERZOEKSVRAGEN	27
4.1	Bevindingen	27
4.2	Beantwoording onderzoeksvragen	28

4.3	Aanbevelingen	29
	Laatste pagina	30
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Overzicht bezochte locaties	4
II	Belangrijkste voorschriften uit het Activiteitenbesluit t.b.v. milieustraten	2

1

AANLEIDING EN DOELSTELLING

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

De Nederlandse overheid heeft als doelstelling om grote stappen te maken richting de circulaire economie. Hiermee kan Nederland onafhankelijker worden van grondstoffen en reduceert Nederland haar impact op het milieu. In het hoofdstuk consumptiegoederen van het Rijksbrede Programma Nederland Circulair in 2050 heeft het Rijk de volgende drie hoofddoelstellingen geformuleerd:

- 1 de jaarlijkse hoeveelheid huishoudelijk restafval is in 2020 maximaal 100 kg per persoon, en in 2025 maximaal 30 kg per persoon per jaar;
- 2 in 2022 is de hoeveelheid restafval van bedrijven, organisaties en overheden dat vergelijkbaar is met huishoudelijk restafval gehalveerd (ten opzichte van cijfers uit 2012);
- 3 in 2025 gaan burgers en bedrijven zo om met consumptiegoederen, dat deze in de kringloop kunnen blijven en dat geen zwerfafval achterlaten de norm is.

Verder zijn er nog andere aanleidingen te benoemen voor dit onderzoek naar het huidige en toekomstige functioneren van milieustraten en de mogelijkheden voor de circulaire economie:

- de mogelijkheid om aan het LAP3 toe te voegen dat de gemeente een voorziening moet hebben om herbruikbare goederen af te geven;
- het opstellen van Beste beschikbare technieken (BBT) voor milieustraten onder het convenant Meer en Beter Recyclen;
- er zijn indicaties dat de implementatie van het Activiteitenbesluit niet optimaal verloopt, wat impliceert dat er kansen voor verdere verbetering zijn.

Kortom, er zijn meerdere redenen om na te gaan wat de stand van zaken is ten aanzien van de afvalinzameling en scheiding op milieustraten en bij kringloopbedrijven. Kringloopbedrijven zijn met name interessant aangezien zij hergebruik op productniveau faciliteren, terwijl milieustraten zich (nu nog) meer richten op recycling van grondstoffen.

Verder wordt er in Nederland geëxperimenteerd met het toevoegen van functies aan 'traditionele' milieustraten en kringloopbedrijven, zoals repaircafés om producten terug te brengen in de kringloop of het uitvoeren van een handmatige, grove sortering zoals bijvoorbeeld het opdelen van meubels in hout, ijzer, schuimrubber, om hoogwaardige grondstoffen te verkrijgen. Hiertoe zijn enkele locaties bezocht om de voor- en nadelen van deze werkwijze te vernemen, als leermoment voor andere locaties.

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het centrale doel voor het onderzoek is om de positie en de bijdrage van milieustraten aan de transitie naar een circulaire economie te vergroten. Hiertoe zijn twee concrete hoofddoelstellingen geformuleerd:

- 1 de eerste doelstelling focust op de **effectiviteit** van de milieustraten om deze te verhogen, door minder materiaal in het restafval te laten eindigen;
- 2 de tweede doelstelling focust op een verkenning van de **nieuwe functies** die een milieustraat in de circulaire economie kan betekenen. Daarmee kijkend naar de rol die het kan spelen bij het hoogwaardig hergebruik van reststromen van verschillende partijen.

De verschillende onderdelen van het onderzoek zijn opgedeeld in de volgende onderzoeksvragen:

- 1 Hoe kan de effectiviteit van milieustraten worden verbeterd?
- 2 A) welke nieuwe functies/rollen kunnen de bijdrage van milieustraten aan de transitie naar een circulaire economie verder verhogen?
 - 1 welke activiteiten ten aanzien van kringloop en voorbereiding voor hergebruik kunnen worden gecombineerd op milieustraten en welke typen afval kan dit betreffen?
 - 2 wat zijn de gevolgen voor een niet verkocht gerecycled product in een kringloopwinkel en met welke maatregelen kan hoogwaardiger materiaalgebruik worden verbeterd?
 - 3 hoe kan een milieustraat in staat worden gesteld om ingezamelde reststromen ter beschikking te stellen ten behoeve van hoogwaardig hergebruik door derden waarbij het eigenaarschap van het afval van belang is?
- B) in hoeverre is het mogelijk om afval van bedrijven in te zamelen via de milieustraat?
- C) wat zijn kansen voor de milieustraat met opbulfunctie?

De eerste vraag is met name gericht op het achterhalen van knelpunten en formuleren van oplossingsrichtingen om de effectiviteit te verhogen. Voor vraag 2 gaat het met name om functieaanpassingen op de milieustraat, waarbij de milieustraat wordt gebruikt - al dan niet met fysieke aanpassingen - voor nieuwe initiatieven om te komen tot een circulaire economie.

1.3 Afbakening

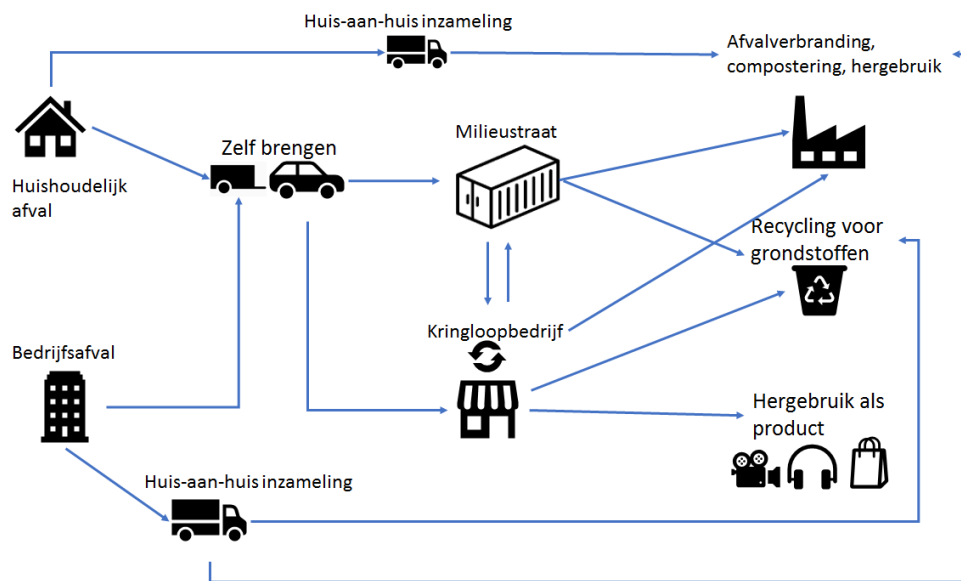
Het onderzoek is gericht op een beschrijving van de huidige stand van zaken, met een verkenning van verbeteringsmogelijkheden naar de toekomst toe, door na te gaan welke prestaties 'koplopers' weten te behalen. Voor kringloopactiviteiten zijn bijvoorbeeld de grotere, beter presterende kringloopwinkels benaderd, die lid zijn van BKN. Deze locaties beschikken over een keurmerk¹ genaamd 'Keurmerk Kringloopbedrijven', voeren benchmarkonderzoeken uit en beschikken daarmee over meer achtergrondinformatie, wat gebruikt kan worden voor gemeenten die nog niet over een professioneel kringloopbedrijf beschikken. Verder mag van recent ingerichte milieuparken verwacht worden dat deze beter geoutilleerd zijn om tenminste alle afvalsoorten vanuit het Activiteitenbesluit in te nemen. De prestaties die op deze locaties behaald worden, kunnen daarmee als groeppad dienen voor andere, oudere locaties.

Het onderzoek is te beschouwen als een verkennend onderzoek voor Rijkswaterstaat om kansen en knelpunten beter te duiden. Omdat deze informatie ook voor gemeenten interessant kan zijn, is ervoor gekozen waar nodig extra informatie of uitleg toe te voegen aan de tekst. Een specifiek aandachtspunt betreft bedrijfsafval wat gelijkenissen heeft met huishoudelijk afval (bijvoorbeeld KWD-afval). In het onderzoek is nagegaan welke werkwijze op de milieustraten wordt gehanteerd voor bedrijfsafval en welke verbeteringen doorgevoerd kunnen worden, dan wel welke knelpunten weggenomen moeten worden om dit mogelijk te maken.

Het denkkader voor het onderzoek is in de volgende afbeelding schematisch weergegeven, waarbij de belangrijkste routes (maar niet alle) zijn aangegeven. Bedrijfsafval is hierbij apart benoemd aangezien bedrijfsafval buiten de inzamelverplichting van gemeenten valt, waardoor voor grote delen van het bedrijfsafval andere ontdoeningsroutes gebruikt worden.

¹ Om het Keurmerk Kringloopbedrijven® ('Keurmerk') te verkrijgen, moet aantoonbaar worden voldaan aan het op professionele, veilige en verantwoorde wijze omgaan met mensen en materialen. Het Keurmerk wordt verleend voor 3 jaar waarbij audits worden uitgevoerd. De auditoren zijn opgeleid door Lloyd's Register. De auditoren nemen audits (toetsen) af volgens een vast protocol op locatie waarbij de bedrijfsleiding en staf aanwezig is.

Afbeelding 1.1 Totaaloverzicht van materiaal- en productstromen



1.4 Toelichting aandachtspunten en nieuwe functies

Bij de startbespreking zijn de volgende aandachtspunten benoemd voor het onderzoek.

Faciliteren van hergebruik

Met het oog op de circulaire economie zou een milieustraat het punt kunnen zijn waar materialen en producten worden ingenomen om te worden hergebruikt als product of gerecycled ten behoeve van grondstoffen. De aanpak en de indeling van de milieustraat kan een grote invloed hebben op de mate waarin producten en materialen binnenkomen en uiteindelijk hoogwaardig worden hergebruikt of gerecycled.

Afval van bedrijven op de milieustraat

Het vermoeden is dat er momenteel al bedrijfsafval, met name het zogeheten KWD-afval (kantoren, winkels, dienstverleningsbedrijven) rechtstreeks of via burgers (bijvoorbeeld bij eenmanszaken) op de milieustraat terechtkomt. Echter het is onduidelijk in welke mate dit plaatsvindt en wat de houding van gemeentes is ten opzichte hiervan. Momenteel is de beleving dat het ongewenst is als bedrijfsafval via een milieustraat wordt afgevoerd. Omgekeerd kan ook geredeneerd worden dat KWD-afval veel gelijkenissen heeft met huishoudelijk afval, en het juist goed is om meer KWD-afval vergaand te scheiden in grondstoffen. Hierdoor worden milieustraten beter benut en wordt ook bereikt dat er voor de BV Nederland een reductie op restafval plaatsvindt. Uiteraard zullen dan ook oplossingen gevonden moeten worden voor enkele praktische problemen zoals de beschikbare capaciteit op een milieustraat, financiering van de kosten, vergunningen en een eventuele oneigenlijke concurrentie met private milieustraten voor bedrijfsafval (mededelingswet, financiering, belastingen).

Nederland Circulair

Het Rijksbrede Programma Nederland Circulair vormt een herbezinning op de bestaande functies van milieustraten en kringloopbedrijven. Met meer regie kan wellicht een verdere verbetering bereikt worden. Het samenspel van milieustraten, grofvuil-inzameling aan huis, kringloopbedrijven en een overkoepelend gemeentelijk afvalbeleid ten aanzien van de grovere afvalsoorten en herbruikbare goederen/producten is wellicht de essentie om dit hergebruik daadwerkelijk te realiseren. Diverse koplopers in Nederland zijn hard aan het werk om deze ambitie vorm te geven, wat op andere locaties gebruikt kan worden als voorbeeld voor verbetering.

1.5 Leeswijzer

Het onderzoek is verdeeld in meerdere onderzoeksvragen zoals in dit hoofdstuk is beschreven. In hoofdstuk 2 is de onderzoeksmethode beschreven. Hoofdstuk 3 geeft de resultaten weer van het onderzoek in Nederland, waarbij ook achtergrondinformatie is beschreven inclusief een beknopt overzicht van werkwijze in België. In hoofdstuk 4 worden de conclusies en aanbevelingen samengevat.

2

ONDERZOEKSMETHODE

Nederlandse gemeenten zijn vrij om hun eigen afvalbeleid vorm te geven. Als gevolg hiervan is er een grote diversiteit in de wijze waarop de inzamelingstructuur van fijn en grof huishoudelijk afval is georganiseerd, en de rol die kringloopbedrijven en milieustraten hierin vervullen. Hierdoor is het lastig om op basis van enkele lokale/regionale onderzoeken conclusies te trekken op landelijk niveau. Het gebrek aan uniformiteit biedt echter ook een kans. Er zijn bijvoorbeeld al gemeenten waar diverse maatregelen zijn genomen om de effectiviteit te verbeteren. En er zijn ook milieustraten waarin de kringloopactiviteiten al volledig zijn geïntegreerd en/of waar andere nieuwe functies zijn gerealiseerd (zoals inzameling bedrijfsafval) of mogelijkheden voor grondstoffencentra met opbulfuncties worden onderzocht.

Uit CBS-data alleen kunnen deze inzichten helaas niet verkregen worden. Door echter inzamelingprestaties van deze 'voorbeeld'gemeenten te vergelijken met minder presenterende gemeenten kan toch een indicatie worden verkregen van de mogelijke effecten van diverse maatregelen op nationaal niveau indien dit wordt gecombineerd met aanvullende informatie. Hiertoe zijn betrokken beleidsambtenaren geïnterviewd en locaties bezocht, om conclusies op basis van algemene data te verifiëren en verbeterideeën op te halen, die ook voor andere locaties van nut kunnen zijn. Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn de volgende stappen ondernomen om op een efficiënte en getrechterde wijze zoveel mogelijk bruikbare informatie te vergaren:

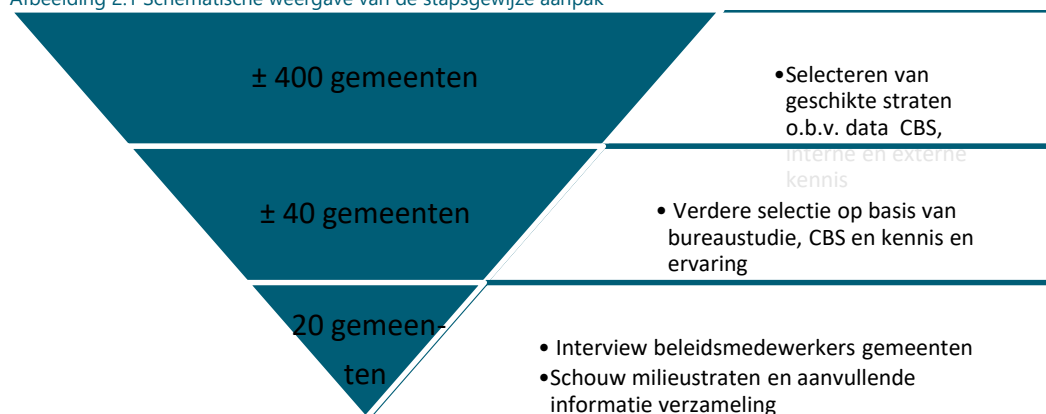
- 1 de preselectie van de milieustraten in verschillende categorieën, variërend van zeer goed/koploper tot achterblijvers (om een inschatting te kunnen krijgen van het verbeterpotentieel);
- 2 het verzamelen van data door bureaustudie en het afnemen van enquêtes;
- 3 locatiebezoeken van milieustraten en kringlopen, waarbij informatie eenduidig is verzameld;
- 4 analyse en rapportage.

De stappen worden afzonderlijk besproken in de volgende paragrafen.

2.1 Preselectie van milieustraten & kringloopbedrijven in verschillende categorieën

CBS heeft data beschikbaar van ongeveer 400 gemeenten. Deze data is gebruikt om een eerste rangschikking te maken van de gemeenten waar een locatieonderzoek verricht moet worden. In de afbeelding 2.1 is schematisch weergegeven in welke stappen het onderzoek is uitgevoerd.

Afbeelding 2.1 Schematische weergave van de stapsgewijze aanpak



De CBS-data is georganiseerd op een dusdanige wijze dat er een beeld ontstaat van de totale afvalinzameling en scheiding in een gemeente, welke is onderverdeeld in grof en fijn huishoudelijk afval. Hieruit valt een eerste inzicht te krijgen in goed presterende gemeenten (hoge mate van afvalscheiding) en minder goed presterende gemeenten. Uit deze lijst zijn 40 gemeenten geselecteerd in de eerste lijn selectie en vervolgens gecategoriseerd in goed, matig en slecht presterend. Uiteindelijk is gekomen tot 20 gemeenten na de tweede lijn selectie. Onderstaand is weergegeven welke criteria zijn gehanteerd om de gemeente in een categorie in te delen.

Tabel 2.1 Factoren voor de eerste lijn preselectie op basis van CBS

Eerste lijn selectie	Tweede lijn selectie
totale hoeveelheid HHA	samenwerking met kringloop (herbruikbaar huisraad)
verhouding HHA-milieustraat	hergebruiksactiviteiten
totale massa milieustraat	bedrijfsafval inzameling
massa bouwafval	opbulkfunctie
% afvalscheiding	diftar huis-aan-huis
aantal stromen	diftar milieustraat

Hierbij is de volgende werkwijze toegepast:

- eerste lijn selectie:
 - hierbij is vanuit de CBS-data bepaald welke locaties per criterium het beste scoren. Een locatie die behoort tot de beste 20 per criterium, ontving 1 punt per item criterium. Maximaal waren zo 6 punten te behalen. Op deze wijze zijn 40 locaties geselecteerd;
- tweede lijn selectie:
 - deze 40 locaties zijn met behulp van de tweede lijn selectie teruggebracht naar 20 locaties, op basis van achtergrondinformatie, plus indicaties dat deze locaties mogelijk over interessante informatie kunnen beschikken, die relevant zijn voor andere gemeenten en Rijkswaterstaat/Landelijke overheid. Voor deze tweede lijn selectie is gebruik gemaakt van gegevens die binnen Witteveen+Bos beschikbaar zijn (haalbaarheidsstudies naar milieustraten, verificatieschouws voor Wecycle) plus additionele openbare informatie over nieuwe, vooroplopende locaties (zoals Almere).

De uiteindelijke selectie bevat dus niet alleen koplopers maar ook locaties die krap en/of verouderd zijn zodat nagegaan kan worden of verschillen in lay-out/beleid van een milieustraat ook effecten hebben op de mate van afvalscheiding en hergebruik. De selectiemethode is niet bedoeld om een representatief beeld van Nederland te schetsen, maar bedoeld om zoveel mogelijk nuttige informatie boven tafel te halen.

2.2 Verzamelen van data en bewerking van gegevens

CBS-data

Zoals hierboven al is aangegeven, vormt de CBS-data (Statline) een handig hulpmiddel om vergelijkingen mogelijk te maken tussen gemeenten onderling (afvalscheiding, massabalans).

Openbaar toegankelijke informatie

De geselecteerde locaties zijn verder onderzocht door het toevoegen van data naast de bekende CBS-data. Bijvoorbeeld op basis van de gemeentelijke website welk diftarsysteem wordt gehanteerd. Dit geeft een totaalbeeld van de milieustraten om ze beter te kunnen vergelijken. Deze informatie is zoveel mogelijk via een bureaustudie verzameld, door informatie op internet op te zoeken via bijvoorbeeld de gemeentelijke website.

Veldonderzoek

Openbaar toegankelijke informatie geeft weinig 'gevoel' over de wijze waarop een milieustraat functioneert. Denk aan de grootte van de locatie, service voor bezoekers, veiligheid en uitstraling van de locatie. Voor het verzamelen van dit type informatie is het noodzakelijk geweest om de locaties te bezoeken. Zowel milieustraten als kringloopbedrijven zijn daarbij bezocht. In de interviews zowel op de locatie alsmede bij de beleidsambtenaren is gezocht naar achtergrondinformatie om waarnemingen beter te interpreteren en tips te verkrijgen die voor andere locaties van belang kunnen zijn. Daarbij is ook nagegaan hoe met bedrijfsafval wordt omgegaan. In bijlage I is een overzicht gegeven van de bezochte locaties en de belangrijkste kenmerken (zowel milieustraten als kringloopbedrijven). De informatie van de veldonderzoeken is wegens de omvang van het document in een losse bijlage getiteld 'Dataverzameling CE en milieustraten' vastgelegd met behulp van factsheets.

Interviews met experts

Een aantal milieustraten en kringloopwinkels heeft reeds gezocht naar manieren om hun bedrijfsvoering zo in te richten dat meer afvalscheiding en hergebruik wordt bereikt. Om meer informatie te verzamelen over hun aanpak en belemmeringen die zij ervaren om hun succes uit te breiden met het oog op bijvoorbeeld een verdere integratie van milieustraten met kringloopwinkels, zijn hiertoe interviews gehouden. Ook is een verdiepend interview gehouden bij de brancheorganisatie kringloopwinkel Nederland (BKN), waarbij additionele achtergrondinformatie is verkregen die voor zover van toepassing in het onderhavige rapport is opgenomen.

Bewerking van gegevens

De onderzoeksvragen betreffen meerdere facetten van een milieustraat die op een effectieve manier beantwoord moeten worden. Aanvullende informatie over afvalscheiding en afvalsortering is toegevoegd, afkomstig uit de CBS-database. De uitkomsten van de statistische analyse samen met de bevindingen uit de uitgevoerde schouw bij milieustraten en kringlooplocaties vormen de informatie voor de mogelijke opbrengsten die gehaald kunnen worden op het gebied van de circulaire economie inclusief informatie uit de 'best practice' locaties. De resultaten worden in hoofdstuk 3 nader toegelicht.

3

RESULTATEN

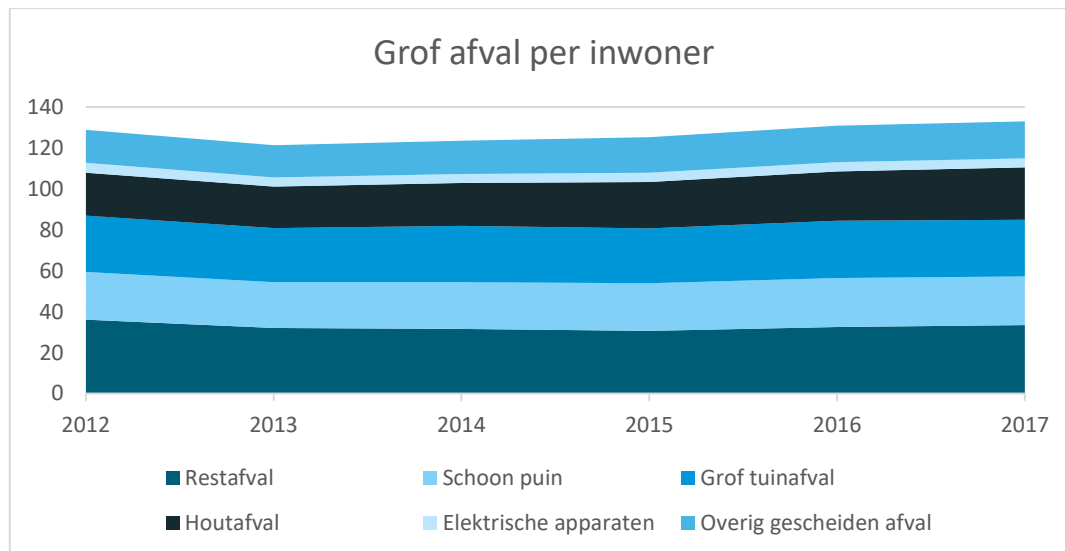
3.1 Algemene informatie

In deze paragraaf wordt algemene achtergrondinformatie beschreven, wat is verkregen uit CBS-data en andere gegevensbronnen. Tevens wordt kort de situatie in Vlaanderen geschetst. De onderzoeksvragen worden aansluitend behandeld. In bijlage I is een overzicht gegeven van de bezochte locaties en de belangrijkste kenmerken van deze bezochte locaties.

3.1.1 Milieustraten

In de onderstaande afbeelding is allereerst op basis van de CBS-data (alle gemeenten) nagegaan welke hoeveelheden aan restafval ook wel grof vuil genoemd en bruikbare grondstoffen zoals puin, grond, metalen et cetera door de milieustraten worden verwerkt.

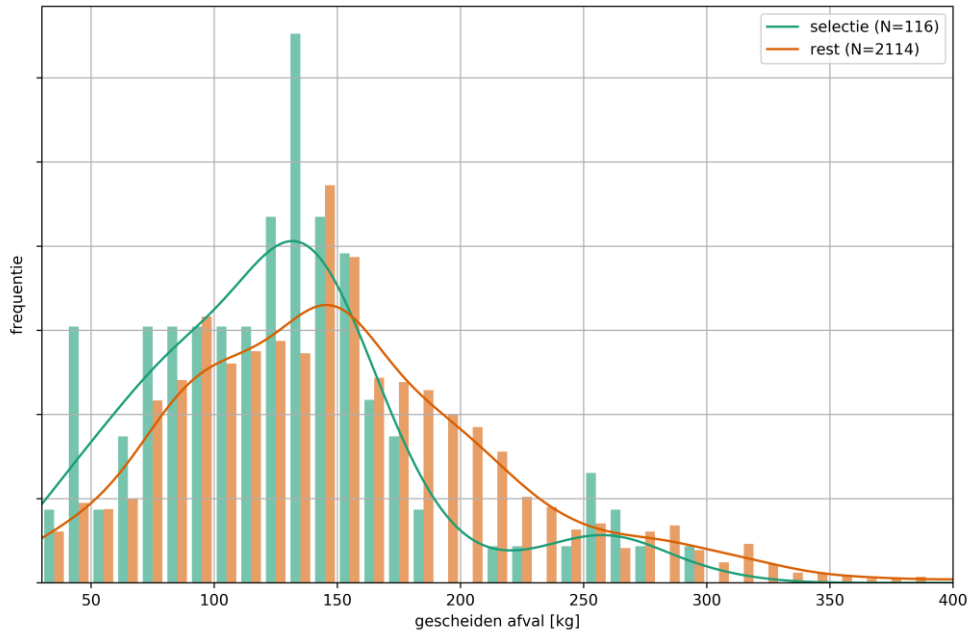
Afbeelding 3.1 Grof afval milieustraten (alle afvalsoorten gesommeerd, kg/in/jaar, meerdere jaren)



Het totaal aan grof huishoudelijk afval is na een lichte daling in de jaren 2013, 2014 - zeer waarschijnlijk wegens de economische crises - weer gestegen in 2015, 2016 en 2017. Het restafval is over de jaren redelijk constant gebleven. De grootste toename lijkt te onderscheiden zijn in het houtafval. Per saldo wordt gemiddeld genomen ongeveer 130 kg/inw/jaar via de milieustraten ontvangen, gescheiden en afgevoerd en het percentage afvalscheiding is licht stijgend, in de orde grootte van circa 70 - 75 %. Met andere woorden: milieustraten zijn een belangrijke schakel om grote volumes in te nemen en een vergaande scheiding naar nuttige grondstoffen te kunnen bereiken.

In onderhavig onderzoek is bij een beperkte selectie aanvullend onderzoek ter plekke uitgevoerd, met daarbij de verwachting dat deze geselecteerde groep beter scoort dan het gemiddelde. De onderstaande afbeelding geeft daarvan een beeld.

Afbeelding 3.2 Gescheiden afval milieustraat van alle gemeenten versus gescheiden afval van de onderzoeksgroep, waarbij de waarnemingen van de jaren 2012-2016 zijn betrokken (kg/inw/jr)

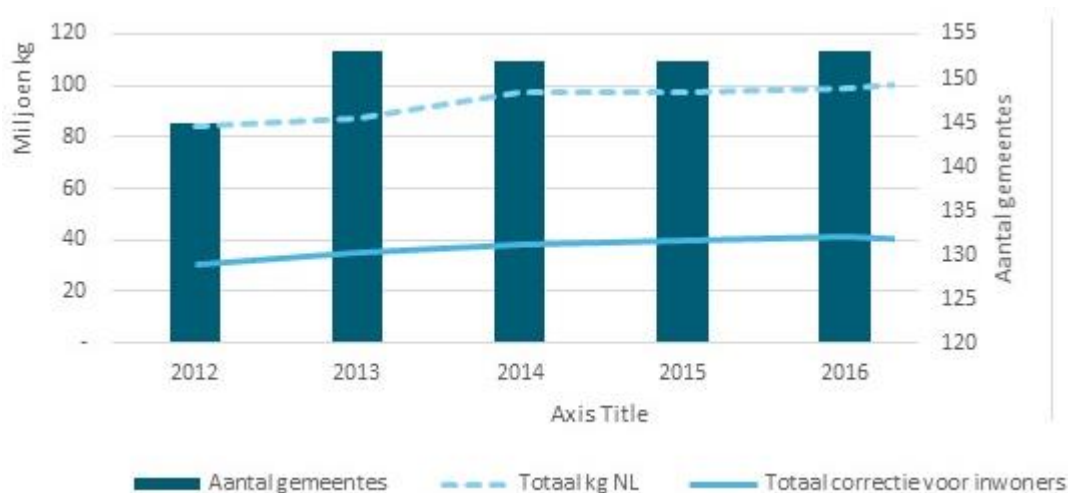


De bovenstaande grafiek laat zien wat de verhouding is van de hoeveelheid gescheiden afval binnen de bezochte onderzoeksgroep (blauwe lijn) ten opzichte van de alle gemeenten (rode lijn) gebaseerd op de CBS-data. De onderzoeksgroep kent minder uitschieters naar boven, waarbij de piek ligt bij circa 130 kg/inw/jaar. De gehele populatie (rode lijn) kent een ruime verdeling, waarbij de piek zich bevindt bij circa 145 kg en de variatie van waarnemingen groter is. Uit de afbeelding volgt dat er zeer grote verschillen bestaan tussen de milieustraten onderling met uitschieters naar 300 kg/inw/jr ofwel een factor 2,5 meer dan het gemiddelde van afgerond 130 kg/inw/jaar. Deze grote verschillen maken het lastig om verbeteringen, die werken voor alle locaties, uit de gegevens naar voren te laten komen. Verder is er ook een relatie tussen de huis-aan-huis inzameling en de inzameling op milieustraten: een deel van het grofvuil kan - mits kleingemaakt - ook via minicontainers afgevoerd worden. Ook kan er door diftar op de huis-aan-huis inzameling een prikkel ontstaan om meer afval naar een milieustraat te brengen. Voor een volledig beeld op gemeenteniveau zal zowel de inzameling op een milieustraat alsmede de huis-aan-huis inzameling beoordeeld moeten worden.

3.1.2 Kringloopactiviteiten

De potentie van kringloopactiviteiten voor de circulaire economie is lastig in te schatten. Het startpunt voor de analyse wordt gevormd door CBS-data, waarbij een gedeelte van de Nederlandse gemeenten een hoeveelheid producthergebruik genaamd 'bruikbaar huisraad' via de CBS-enquête heeft opgegeven. Deze is in afbeelding 3.3 weergegeven.

Afbeelding 3.3 Herbruikbaar goed afkomstig uit CBS-data van 2012-2016



Uit de grafiek volgt dat op basis van de CBS-data slechts 150-155 gemeenten een opgave doen over de hoeveelheid bruikbaar huisraad. De CBS-data is gebaseerd op een opgaaf via de gemeentelijke enquête, waarbij ongeveer 1/3 deel van de Nederlandse gemeenten informatie over 'bruikbaar huisraad' aanlevert. Indien alleen de CBS-data wordt aangehouden, zou geconcludeerd kunnen worden dat bij 2/3 deel van de gemeenten er geen 'bruikbare goederen' apart worden gehouden. Dit is onwaarschijnlijk: waarschijnlijker is dat er in veel gemeenten wel kringloopactiviteiten zijn, maar waarover niet wordt gerapporteerd via de CBS-enquête. Ook is uit ons veldonderzoek gebleken dat er wel locaties zijn met kringloopactiviteiten, die niet in de CBS-data zijn beland. De vraag is dus of de bovengenoemde kilogrammen correct zijn en welke andere informatiebronnen beschikbaar zijn om hier meer inzicht in te krijgen.

Op basis van de CBS-opgave heeft een terugrekening plaatsgevonden naar kg/inw/jaar van de betreffende gemeenten, die vervolgens is gebruikt om de potentie voor geheel Nederland te berekenen. Immers, als er door een gemeente geen opgave is gedaan, betekent dit niet dat er in een gemeente geen potentie is voor kringloopactiviteiten.

Tabel 3.1 Gewicht aan herbruikbaar goed per inwoner 2012-2017

Jaartal	2012	2013	2014	2015	2016	2017
kg per inwoner	5,0	5,2	5,8	5,8	5,8	6,1

Om meer inzicht te krijgen in de potentie van kringloopactiviteiten, is aanvullende informatie opgehaald bij de Branchevereniging Kringloopwinkels Nederland (hierna BKN). BKN heeft 65 leden met in totaal 206 winkels (2017) en met name de grotere, professionele ketens zoals Het Goed en Rataplan zijn hierbij aangesloten. Het exacte marktaandeel van BKN-leden in relatie tot alle kringloopbedrijven in Nederland is niet bekend maar BKN heeft een indicatie dat dit ongeveer 60 % bedraagt van het omzetvolume. Los van de BKN-leden zijn er vele tweedehands winkels en andere kringloopwinkels, waarvan er helaas geen overkoepelend beeld bestaat van het hergebruik dat zij bereiken. Ook Marktplaats.nl kan beschouwd worden als een kringloopactiviteit, waarvan eveneens geen openbare hergebruikcijfers (in kg) bekend zijn.

BKN heeft voor onderhavig onderzoek gegevens en achtergrondinformatie beschikbaar gesteld. De belangrijkste aanvullende gegevens zijn beschikbaar in het benchmark onderzoek 2017 van BKN. Voor de verdere analyse wordt als aanname gehanteerd dat:

- de BKN-leden 60 % van de Nederlandse kringloopmarkt vertegenwoordigen volgens de indicatie van BKN;

- kringloopgoederen 'om niet' worden verkregen. Tweedehands winkels en internetverkoop via Markplaats valt daarmee buiten de analyse, waarbij wordt aangetekend dat via deze kanalen eveneens veel goederen in de keten behouden kunnen blijven.

De BKN-leden hebben in totaal 139 miljoen kg ingezameld, waarbij 7 % via de milieustraten is aangeleverd ofwel omgerekend 9,7 miljoen kg. Voor de bepaling van de kilogrammen beschikken de leden over een lijst met gemiddelde gewichten per product, waarmee een inschatting voor het totaal wordt gemaakt. Het grootste deel wordt door kringloopbedrijven rechtstreeks ingezameld of het wordt gebracht. In de onderstaande tabel zijn de data omgezet naar schattingen over Nederland:

Tabel 3.2 Benchmark BKN omgekeerd naar Nederlandse cijfers en maximale potentie

	Aandeel	Tonnage ingezameld	Potentie kringloop geheel Nederland (obv 60% aandeel)	Kg/inw/jr
inzameling via milieustraat	7 %	9.700 ton	16.000 ton	0,9 kg
door BKN gehaald	39 %	54.200 ton	90.000 ton	5,3 kg
gebracht	54 %	75.000 ton	125.000 ton	7,4 kg
totaal	100 %	139.000 ton	231.000 ton	13,6 kg

Uit het BKN-benchmarkonderzoek kwam naar voren dat het grootste gedeelte van de goederen in de kringloopwinkels zelf door mensen wordt gebracht naar de winkels of door de kringloopbedrijven wordt opgehaald als ophaalservice aan huis. De ophaalservice aan huis kent 2 varianten: de kringloopwinkel haalt alleen herbruikbare goederen op of de kringloopwinkel haalt herbruikbare goederen en grof huisvuil op. Hierbij zijn verschillende financieringsstructuren mogelijk waarbij de gemeente de kringloopwinkel vergoedt voor de service of de kringloopwinkel alles zelf betaalt.

Het aandeel wat via de milieustraten naar de kringloopbedrijven wordt gestuurd, is gering op basis van de BKN-cijfers en bedraagt slechts 0,9 kg. Mogelijk worden in een deel van de gemeenten ook de door de kringloopbedrijven opgehaalde goederen meegeteld in de CBS-cijfers, waardoor de CBS-opgaaf hoger is dan de inzameling via de milieustraat conform de opgaaf van BKN.

Uit het bovenstaande volgt dat het op dit moment lastig is om een gedegen beeld te krijgen van de potentie van kringloop in relatie tot hergebruik van goederen. De BKN-cijfers zijn hierbij het meest gedetailleerd, waarbij wellicht - door een verdere samenwerking tussen gemeenten en kringloopbedrijven - nog meer goederen een tweede leven kunnen krijgen dan nu in de administratie is opgenomen.

3.1.3 Milieustraten en kringloop Vlaanderen (bron OVAM)

Ter duiding van de Nederlandse situatie is kort verkend hoe in Vlaanderen wordt omgegaan met milieustraten en kringloopactiviteiten. OVAM heeft in 2016 een rapport uitgebracht over afvalscheiding en afvalpreventie in Vlaanderen, getiteld 'Huishoudelijk afval en gelijkaardig bedrijfsafval 2016'. De belangrijkste informatie uit dit onderzoek is onderstaand beknopt weergegeven:

Sinds 2015 kennen bijna alle recyclageparken tarieven voor het grofvuil op basis van gewicht of volume. Afvalbeleid is per communale afgestemd, terwijl in Nederland dit op gemeentelijk niveau plaats vindt. Bedrijven mogen in veel gevallen vergelijkbaar bedrijfsafval naar recyclageparken brengen. Hieronder wordt verstaan: afval dat naar aard, samenstelling en hoeveelheid vergelijkbaar is met huishoudelijk afval. De milieudienst van de gemeente binnen de communale moet hier uiteindelijk mee instemmen.

De kringloopwinkels in Vlaanderen zijn verenigd onder de naam Kringwinkels en hebben twee belangrijke doelstellingen voor hun bedrijfsvoering. De eerste is het helpen van mensen die weinig of geen kansen hebben op de arbeidsmarkt waardoor zij op deze manier werkervaring op kunnen doen om uiteindelijk een beter toekomstperspectief te krijgen. De tweede doelstelling is om de afvalberg te reduceren door hergebruik van producten te stimuleren. Er zijn veel samenwerkingen tussen organisaties op het gebied van afval (de OVAM), elektronisch afval (Recupel) en de maatschappelijke rol van de Kringwinkels (SST).

Beleid

Hergebruik is in Vlaanderen, na preventie, de belangrijkste trede van de prioriteitenladder, waarbij kringloopactiviteiten nadrukkelijk benoemd worden. Onder hergebruik vallen de volgende 4 R-strategieën om de levensduur van producten en onderdelen te verlengen:

- re-use: hergebruik van een afgedankt product in goede staat door een andere gebruiker in dezelfde functie;
- repair: reparatie en onderhoud van een kapot product voor hergebruik in zijn oude functie;
- refurbish: opknappen of moderniseren van een oud product;
- remanufacture: onderdelen van een afgedankt product gebruiken in een nieuw product met dezelfde functie.

Doelstellingen

Naast dat de doelstellingen in brede zin zijn verwoord, zijn er ook meetbare doelstellingen gesteld waarop jaarlijks de vooruitgang voor het behalen van de deze doelen wordt geanalyseerd. In het uitvoeringsplan huishoudelijk afval 2016-2022 van de OVAM is de hergebruiksdoelstelling van 7kg/inw in 2022 opgenomen. De kringwinkels in Vlaanderen zijn zich ervan bewust dat er meerdere obstakels zijn om deze doelstellingen te behalen. Voorbeelden zijn de hogere hoeveelheden restafvalfracties die worden verzameld als er meer goederen worden ingezameld (omdat niet alles als product herbruikbaar is) en de hoeveelheid werk die benodigd is om goederen verkoopbaar te presenteren in de winkels. In de onderstaande tabel (bron BKN plus OVAM en bewerking van data) is een vergelijking gemaakt tussen beiden landen.

Tabel 3.3 Vergelijking situatie kringloopwinkels Vlaanderen en Nederland in 2017.

Vlaanderen (Kringwinkels)	Nederland (BKN-data)
133 winkels	206 winkels
6 miljoen klanten	13 miljoen klanten
EUR 9 gemiddelde besteding	EUR 8 gemiddelde besteding
78.500 ton ingezameld	139.000 ton ingezameld
11,4 kg ingezameld per inwoner	13,6 kg ingezameld per inwoner (omgerekend naar geheel NLD)
44 % daarvan verkocht in winkels	38 % daarvan verkocht in winkels
5,3 kg verkocht per inwoner	5,1 kg verkocht per inwoner
8 % restafval	18 % restafval

Uit de tabel volgt dat er veel overeenkomsten zijn tussen Vlaanderen en Nederland. Het belangrijkste verschil is dat in Vlaanderen minder materiaal als restafval wordt afgevoerd dan in Nederland.

Reparatie en recycling

De kringloopsector in Vlaanderen heeft ervaring en kennis opgebouwd met betrekking tot controle en herstel van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) in de 10 erkende hergebruikscentra. In Nederland heeft Wecycle enkele initiatieven in samenwerking met kringloopbedrijven uitgewerkt om AEEA te sorteren en te demonteren, genaamd Wecycle Service Centers maar België ligt hierbij voor op Nederland. Door AEEA beperkt handmatig te demonteren, kan de verdere verwerking vereenvoudigd worden. AEEA is daarbij extra interessant omdat zich veel waardevolle materialen in AEEA bevinden. Er is in Vlaanderen meer

sprake van een centrale(re) aansturing (intercommunales) dan in Nederland, waarbij in Vlaanderen de focus bovendien meer ligt op producthergebruik en in Nederland meer op materiaalhergebruik voor AEEA, vanuit de gedachte dat producthergebruik een hoogwaardigere vorm van hergebruik is. Ook wanneer naar de financiële waarde wordt gekeken, is de waarde van een bruikbaar product hoger dan de materiaalwaarde van het product, indien het niet meer gebruikt kan worden.

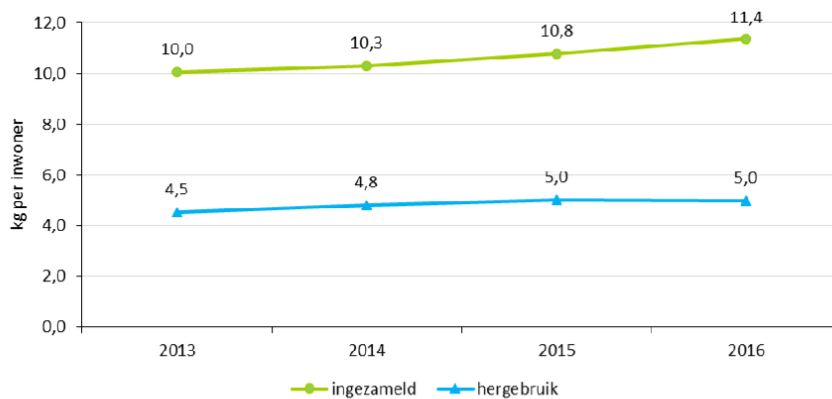
Repaircafé

Zowel in Vlaanderen als in Nederland wordt gewerkt met repaircafés. Bewustwording is hierbij een belangrijke doelstelling. In Nederland is er inmiddels een database opgemaakt met inzicht in de reparerbaarheid van apparaten (Repair-Monitor, informatie beschikbaar via BKN).

Inzamelresultaten kringloopbedrijven Vlaanderen

De onderstaande afbeelding is gekopieerd uit de OVAM-studie inzake de resultaten van kringloop in Vlaanderen.

Afbeelding 3.4 Hoeveelheid goederen ingezameld en hergebruikt via erkende kringloopcentra in Vlaanderen in kg per inwoner van 2013-2016 (bron OVAM)



Figuur 9: Evolutie van de hoeveelheid goederen ingezameld en hergebruikt via de erkende kringloopcentra in Vlaanderen in kg per inwoner voor de periode 2013-2016

De informatie van OVAM laat zien dat er vanuit de overheid doelen worden gesteld aan hergebruik en kringloopactiviteiten een belangrijke plaats innemen in het afvalbeleid. In Nederland zijn er goede voorbeelden beschikbaar, maar is kringloop minder structureel ingebed. Op dit vlak kan Nederland nuttige informatie in Vlaanderen ophalen. De bovenstaande informatie geeft een algemeen beeld van de inzamelresultaten in Nederland inzake milieustraten en kringloopbedrijven, met ter beeldvorming aanvullende informatie uit Vlaanderen. Aansluitend volgen de onderzoeksvragen, waarbij getracht wordt deze zo goed mogelijk te beantwoorden.

3.2 Vraag 1: verbeteren van de effectiviteit van milieustraten

Het begrip effectiviteit kan op meerdere manier geïnterpreteerd worden. De onderhavige beantwoording wordt met name ingestoken vanuit het begrip afvalscheiding, waarbij een effectieve milieustraat bijdraagt aan een reductie van restafval door vergaande afvalscheiding. Allereerst wordt nagegaan of de beleidsregel om alle afvalstromen uit het Activiteitenbesluit apart te houden, effect heeft op het afvalscheidingsresultaat.

Het Activiteitenbesluit versus afvalscheiding

De hypothese is dat het apart houden van alle afvalstromen uit het Activiteitenbesluit effect heeft op de mate van afscheiding. Hierbij zouden tenminste de volgende afvalstromen apart gehouden moeten worden.

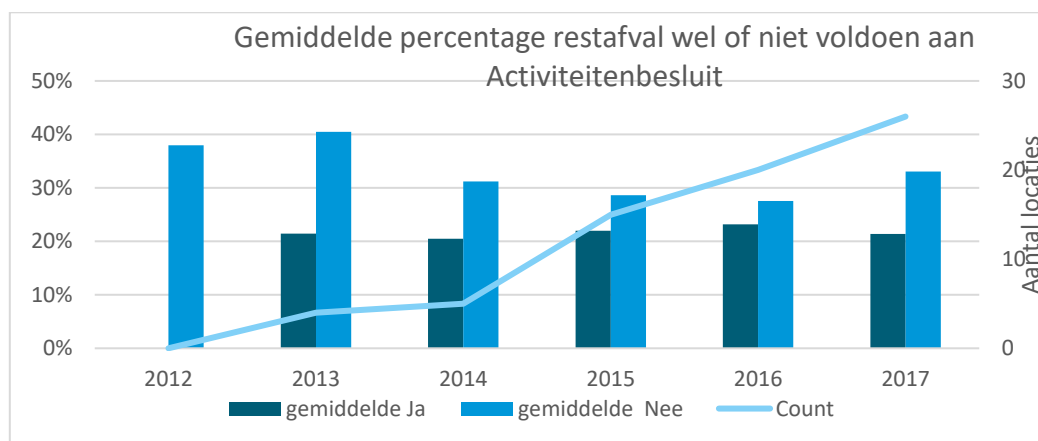
Tabel 3.4 De verschillende afvalstromen ten behoeve van gescheiden inzameling volgens de Activiteitenregeling artikel 3.115

1	afgedankte elektrische en elektronische apparatuur	7	banden van voertuigen	13	harde kunststoffen
2	asbest	8	dakafval	14	matrassen (deze mogen hierbij niet in contact komen met hemelwater)
3	C-hout	9	geëxpandeerd polystyreneschuim (EPS)	15	metalen
4	gasflessen, brandblussers en overige drukhouders	10	gemengd steenachtig materiaal, niet zijnde asfalt en niet zijnde gips	16	papier en karton
5	grond (conform Besluit bodemkwaliteit)	11	gips	17	textiel, niet zijnde tapijt
6	A-hout en B-hout	12	grof tuinafval	18	vlakglas

Het kan op kleinere locaties fysiek moeilijk zijn of extra kosten opleveren wanneer alle bovengenoemde afvalstromen apart worden ingezameld. Voor dergelijke locaties is het ook mogelijk om door slim scheiden meerdere soorten afval in 1 container in te zamelen, die daarna alsnog gescheiden worden in afzonderlijke componenten. Deze mogelijkheid is toegestaan binnen de regels van het Activiteitenbesluit.

In principe is over de te scheiden afvalsoorten vanuit het Activiteitenbesluit informatie beschikbaar via het CBS. In de CBS-data is ook aanvullende informatie over luiers, bruikbaar huisraad, vloerbedekking, frituurvet/olie, verbouwingsafval (niet zijnde schoon puin of grond) en tot slot kadavers opgenomen. In de onderstaande afbeelding is bepaald met de 'countlijn' hoeveel locaties binnen het totale overzicht informatie over hierboven genoemde 'belangrijkste' 18 grondstoffen overleggen. Uit de countlijn volgt dat steeds meer gemeenten deze 18 grondstoffen apart houden op een milieustraat, waarbij tot en met 2017 inmiddels 27 van de 388 gemeenten dit rapporteren. Dit betreft ongeveer 7 % van alle locaties. Alhoewel de countlijn stijgende is, is er nog een lange weg te gaan voordat op alle locaties deze 18 stromen apart worden ingezameld.

Afbeelding 3.3 Gemiddelde percentage restafval uitgesplitst in groepen die wel en niet de 18 bovengenoemde afvalsoorten apart houden en apart hierover binnen de CBS-data rapporteren



De grafiek is verder verdeeld naar locaties waar de betreffende 18 afvalsoorten apart worden opgeslagen en waar dit op basis van de CBS-registratie niet het geval is. Uit de grafiek volgt dat locaties, die wel deze 18 afvalsoorten apart houden, beter scoren op recycling. Het percentage restafval ligt dan rond de 20 %. Het percentage ligt rond de 30 % indien niet alle 18 afvalsoorten apart worden gehouden. Onbekend is welk deel dat geen 18 afvalsoorten apart houdt, wel nascheiding gebruikt om vergelijkbare resultaten te behalen en te voldoen aan het Activiteitenbesluit.

Het uitgevoerde veldonderzoek biedt wat meer mogelijkheden om de oorzaken te achterhalen van het wel of niet voldoen aan de 18 hoofdstromen. In het onderzoek is op de bezochte locatie nagagaan of de 18

hoofdstromen uit het Activiteitenbesluit apart worden gehouden of niet. Dit vanuit de gedachte dat bronscheiding ter plekke te prefereren is boven nascheiding.

Er zijn 20 gemeenten bezocht waarbij in totaal 19 milieustraten en 15 kringloopwinkels zijn beoordeeld. Van de 19 bezochte milieustraten waren er 15 locaties waar alle 18 genoemde hoofdstromen apart werden gehouden (78 %). Zoals eerder is aangegeven, de bezochte locaties zijn te beschouwen als koplopers en bovendien is de data afkomstig van eind 2018 (in tegenstelling tot de CBS-data, 2017). Desondanks kwam het ook hier voor dat niet aan het Activiteitenbesluit werd voldaan. Indien niet alle 18 hoofdstromen apart werden gehouden, bleek dit met name te gaan over de stromen grond, EPS, matrassen en dakafval. Dit betekent niet dat het in de desbetreffende gemeente onmogelijk was om een deel van deze stromen af te voeren. Voor grond wordt bijvoorbeeld vaak verwezen naar lokale aannemers, waar inname van grond een gebruikelijke activiteit is. Voor EPS is dit minder eenvoudig wegens het ontbreken van afgiftepunten op korte(re) afstand waardoor dit materiaal eerder als restafval wordt afgevoerd. Met name fysiek ruimtegebrek was een belangrijke oorzaak om niet alle stromen apart te houden. Daarnaast speelde overwegingen t.a.v. het ontbreken van nabije afvoerlocaties een rol zoals voor EPS.

Van 1 locatie uit de steekproef (de locatie is bekend bij de opdrachtgever maar op verzoek niet in dit document benoemd) is met zekerheid bekend dat wordt gewerkt met nascheiding. In de loop der jaren zijn op deze locatie weliswaar containers bijgeplaatst om zoveel mogelijk te voldoen aan het Activiteitenbesluit, maar dit is door fysieke beperkingen niet volledig gelukt. Om deze reden wordt daarom de restafvalcontainer nagescheiden bij een externe aannemer. Ongeveer 30 % van deze restafvalcontainer kan nuttig als grondstof hergebruikt worden en 70 % gaat alsnog door naar de verbranding. Met nascheiding bedraagt op deze locatie het all-in hergebruikpercentage 85 %, zonder nascheiding zou op deze locatie het hergebruikpercentage 79 % bedragen. Doordat in de loop der jaren extra containers voor grondstoffen zijn bijgeplaatst, is het percentage wat door nascheiding op deze locatie uit de restafvalcontainer gehaald kan worden, gedaald van 50 % naar 30 %. Dit is een logisch gevolg van meer bronscheiding op de milieustraat, waardoor steeds minder bruikbare grondstoffen als restafval worden afgevoerd.

Samengevat

Het wel of niet voldoende apart houden van de 18 afvalsoorten uit het Activiteitenbesluit correleert met het verbeteren van de scheidingspercentages, leidend tot een lager percentage grof restafval. Opgemerkt moet worden dat hieraan meerdere oorzaken ten grondslag kunnen liggen. Met behulp van nascheiding kan het hergebruikpercentage vergroot worden, waarbij afhankelijk van de desbetreffende locatie een verbetering van het hergebruikpercentage met 5 tot 10 % realistisch is.

Onderstaand wordt nader ingegaan op de mogelijkheden om verbeteringen te bereiken op de bestaande locaties, met als uitgangspunt dat er geen grootschalige revisie of nieuwbouw plaatsvindt.

a) Verbeteren van de afvalscheiding door vergroting van opslagmogelijkheden

Indien een milieustraat 10-15 jaar geleden is ontwikkeld, is de lay-out afgestemd op de toenmalige afvalstromen. EPS, matrassen, gips en harde kunststoffen kunnen beschouwd worden als de nieuwere, apart te houden afvalsoorten. Dit zijn materialen met een lage dichtheid, waardoor het gewenst is zo groot mogelijke afzetcontainers te gebruiken (40 kuub, hoogte 2,5 m). Een plaats aan het bordes is hiervoor gewenst maar dit geldt ook voor andere afvalsoorten zoals hout, tuinafval, grof restafval en dergelijke. Recent ingerichte milieuparken gaan tegenwoordig meer uit van vergaande afvalscheiding dan 10-15 jaar geleden. Bovendien wordt eerder gekozen voor een hoger serviceniveau waardoor nagenoeg alle locaties die door Witteveen+Bos (en ook onze concurrenten) de laatste 5-10 jaren zijn ontworpen, voorzien zijn van een bordes en bovendien zijn uitgelegd voor tenminste de gevraagde 18 afvalsoorten. De vraag is wat gedaan kan worden voor met name oudere locaties zonder meteen tot een volledig nieuwe inrichting over te gaan. De volgende opties kunnen daarbij overwogen worden:

- 1 de wetgever heeft reeds voorzien in de mogelijkheid van nascheiding. Met slim combineren van bakken gevolgd door nascheiding kan een gemeente het nascheidingspercentage verbeteren, waarbij uiteraard extra sorteerkosten verrekend moeten worden. Uit de CBS-data is niet te herleiden welk deel momenteel wordt nagescheiden en welke fracties het betreft. Als nascheiding veel toegepast zou worden, zou zeer waarschijnlijk een hoger scheidingspercentage gerapporteerd worden dan nu het geval is. Een verhoging van het percentage hergebruik met 5-10 % is realistisch;

- 2 soms zijn er 1 of 2 afvalstoffen, die veel ruimte vragen, waardoor het lastig is om voor andere afvalsoorten goede voorzieningen te plaatsen. Groenafval is een goede kandidaat om elders binnen de gemeente op een aparte voorziening apart te ontvangen, zeker als hier in de gemeente veel aanbod van is. Ook grond is een kandidaat om elders apart te ontvangen;
- 3 overweeg kleinere containers of gebruik zakken voor bijvoorbeeld de opslag van EPS. Uiteraard levert dit hogere transportkosten op, maar gelijktijdig is het op deze wijze eerder mogelijk om alle afvalsoorten in te nemen. Een kostenafweging kan inzichtelijk maken of de hogere transportkosten opwegen tegen hogere sorteerkosten in geval van nascheiding;
- 4 gebruik de milieustraat dubbel, waarbij specifieke tijdvakken worden gereserveerd voor 'bulk' zoals groenafval, zodat buiten deze tijden voor bulkmateriaal de milieustraat gebruikt kan worden voor de overige 17 deelstromen. Een groot voordeel van groenafval is dat deze afvalsoort op specifieke tijdstippen vrijkomt en de bezoekers deze meestal als monostroom aanbieden zodra zij werken in de tuin. Uiteraard moet dit ook naar de bevolking gecommuniceerd worden en dit zou bijvoorbeeld gecombineerd kunnen worden met de teruggave van compost;
- 5 plaats tenminste een inloopcontainer op de milieustraat voor bruikbare goederen, huisraad en dergelijke zodat dit via een kringloopwinkel in de keten teruggebracht kan worden. De intrinsieke waarde om een product te maken (arbeid en energie) blijven daarmee langer behouden en dit gaat verloren als het product als grondstof wordt afgevoerd. Uiteraard is hierbij wel goed toezicht nodig.

Tot slot: voor veel locaties geldt dat het in fysieke zin prima mogelijk is om het bordes te vergroten, maar dat de belangrijkste belemmeringen samenhangen met de perceelgrootte. Voor een bordes is circa 5.000 m² als ondergrens noodzakelijk om voldoende ruimte te hebben om bezoekers al dan niet met aanhangwagens veilig te laten manoeuvreren en reservecontainers achter de hand te hebben.

b) Beheer en wachtrijen

Los van de inrichting heeft het beheer op een milieustraat effect op de wijze van afscheiding. Een locatie die goed loopt, nodigt uit tot zorgvuldig handelen door de bezoekers. Belangrijk daarbij is dat er toezicht wordt gehouden waarbij informatie wordt verstrekt over de correcte afvalscheiding. Een struikelpunt treedt op wanneer een milieustraat last heeft van wachtrijen en filevorming. Los van het gevaarelement dat daarbij kan optreden, heeft dit een nadelig effect op afvalsortering omdat mensen elkaar kunnen hinderen en ongeduldig worden.

Ten aanzien van het beheer kan niet vaak genoeg herhaald worden dat een goed en klantvriendelijk beheer essentieel is om een milieustraat op correcte wijze te laten functioneren. Bedacht moet worden dat huishoudens evenveel gebruik maken van een milieustraat als van een gemeentehuis. Aandacht op een gemeentehuis in relatie tot een klantvriendelijke ontvangst kan doorvertaald worden naar een milieustraat.

Ten aanzien van het beheer:

- 1 zorg ervoor dat er met vaste, goed opgeleide ploegen wordt gewerkt op een milieustraat. Geef voldoende cursussen (VCA, agressiehantering, deponhouder klein chemisch afval);
- 2 zorg ervoor dat op rustige dagen tenminste 2 personen aanwezig zijn gedurende de openingstijden en schakel bij voor drukker dagen;
- 3 zorg ervoor dat er zichtlijnen zijn op de locatie tussen de ingang en het achterterrein zodat bij calamiteiten direct handelend kan worden opgetreden;
- 4 voorkom dat onbevoegden 'als hulp' invloed hebben op het reilen en zeilen op de milieustraat;
- 5 dwing veilig handelen af bij bezoekers. Geen loslopende kinderen, hard rijden, agressief gedrag;
- 6 zorg ervoor dat er geen afstand ontstaat in de beleving van de medewerkers tussen het gemeentehuis en de milieustraat. Waar nodig springt de gemeente bij, bijvoorbeeld met voorlichting, om te zorgen dat de milieustraat een wezenlijk onderdeel is en blijft van het gemeentelijke afvalbeleid;
- 7 zorg ervoor dat het personeel direct herkenbaar is als personeel door passende werkkleding. Bij voorkeur geen overal maar kleding wat overeenkomsten heeft met een uniform. Dit is een eenvoudige en goedkope manier om meer uitstraling en gezag op de milieustraat te krijgen.

Ter voorkoming van onnodige wachtrijen is het belangrijk om:

- 1 de toegangscontrole en betalingshandelingen aan de poort snel af te wikkelen (ter voorkoming van files op de openbare weg). Kortom geen langdurige discussies en onderhandelingen ter vaststelling van de hoogte van een eventueel te betalen tarief;
- 2 versnel betalingshandelingen (indien tarieven worden geheven) met een saldokaart, knipkaart of eventueel contactloos betalen;
- 3 zorg ervoor dat de afvalcontainers de routing voor het publiek niet belemmeren (nb. dit kan conflicteren met de wens om zoveel mogelijk afvalscheiding toe te passen);
- 4 zorg ervoor dat er voldoende ruimte is om stilstaande auto's nabij containerlocaties te passeren om opstoppingen te voorkomen;
- 5 plaats containers met een hoog afvalaanbod niet meteen vooraan bij de ingang (met risico's op blokkades bij de ingang) maar plaats deze meer naar achteren;
- 6 cluster containers met een hoog afvalaanbod niet bij elkaar, maar verspreid deze over het terrein zodat het bezoek zich beter verdeelt;
- 7 gebruik perscontainers spaarzaam. Weliswaar kan voor sommige afvalsoorten meer afval in een container geperst worden; gelijktijdig kost het persen van afval tijd en is de inwerpopening van de pers (de trechter) beperkt waardoor hier een bottleneck kan ontstaan.

Ten aanzien van de afvalregistratie:

- 1 zorg voor zeer korte lijnen tussen afvoer van afval en registratie van de kilogrammen, waarbij ook het factuurbedrag beoordeeld moet worden;
- 2 maak een massabalans van alle deelstromen (die wekelijks wordt geüpdate), spiegel deze met de CBS-data (zie tevens afbeelding 3.1) en reken deze om naar kosten per ton per afvalsoort;
- 3 beoordeel op basis van deze informatie de zwakke plekken op de milieustraat en zoek oplossingen samen met het personeel op de milieustraat om het scheidingspercentage omhoog te krijgen.

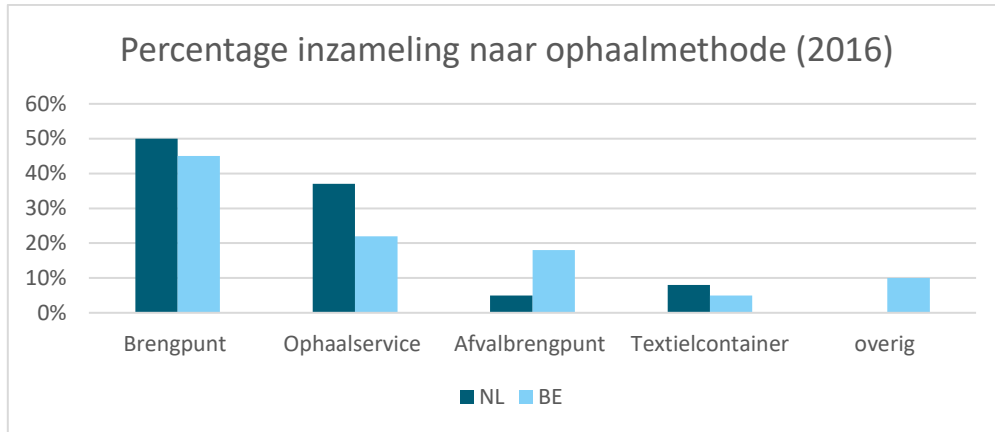
3.3 Vraag 2A: welke nieuwe rollen en functies kunnen milieustraten vervullen ten behoeve van de transitie naar een circulaire economie?

Deze vraag is opgesplitst in 3 deelvragen, waarbij de deelvragen 1 en 2 betrekking hebben op milieustraten in relatie tot kringloopbedrijven. Deelvraag 3 kan afzonderlijk worden beantwoord en komt later aan bod. Allereerst wordt ingegaan op kringloopbedrijven.

3.3.1 Vraag 2A1: welke activiteiten voor kringloop en voorbereiding voor hergebruik kunnen worden gecombineerd op milieustraten en welke typen afval kan dit betreffen?

In paragraaf 3.1 is reeds beschreven welke potentie kringloopbedrijven kunnen bieden om producthergebruik en materiaalhergebruik te verbeteren. Kringloopbedrijven halen kun goederen en producten voor een belangrijk deel rechtstreeks bij huishoudens op of het wordt door huishoudens gebracht. Uit tabel 3.2 vanuit de benchmark kringloopbedrijven volgt dat het aandeel dat via de milieustraat wordt aangeleverd bij kringloopbedrijven slechts 7 % van het totaal bedraagt. Omgerekend naar geheel Nederland komt dit overeen met 0,9 kg per inwoner per jaar. Dit wijkt af van de situatie in Vlaanderen. In Nederland wordt er meer verzameld door de lokale ophaalservice van kringloopbedrijven dan in Vlaanderen. Daarentegen wordt er in Vlaanderen meer verzameld op het afvalbrenpunt (ofwel de milieustraten). In de volgende afbeelding wordt deze vergelijking getoond.

Afbeelding 3.6 Percentage inzameling naar ophaalmethode (2016)



In Vlaanderen worden 2x zoveel goederen via milieustraten aangeleverd aan kringloopbedrijven (18 % aanvoer, omgerekend 2,0 kg per inwoner per jaar) dan in Nederland (0,9 kg/ inw/ jaar). Hierbij moet bedacht worden dat 1 kg verschil overeenkomt met 17.000 ton op jaarbasis.

Tijdens het veldonderzoek in Nederland zijn met name de modernere locaties bezocht vanuit de gedachte dat hier de beste voorbeelden voor andere gemeenten gevonden. Desondanks stonden kringloopcontainers op slechts 40 % van de milieustraten opgesteld. Een innige samenwerking, waarbij er organisatorische samenwerkingsafspraken bestaan tussen de milieustraat en het kringloopbedrijf kwam voor bij de helft van de locaties (50%), en op slechts 2 locaties (Oss en Oldenzaal) was er sprake van een volledige integratie. Op 2 locaties werd aangegeven dat zij van plan zijn om een volledige integratie in de toekomst te gaan doen (Deventer en Kampen).

Zowel de vergelijking met Vlaanderen alsmede de informatie uit het veldonderzoek geeft een indruk van het feit dat op de Nederlandse milieustraten meer mogelijk zou moeten zijn om kringloopgoederen - de hoogste trede van hergebruik - een tweede leven te gunnen. Producthergebruik betreft een hoogwaardige vorm van hergebruik die bij de Rijksoverheid en aan de gemeentezijde enigszins onderbelicht is gebleven. Aanbevelingen zijn derhalve:

- 1 promoot actief dat op milieustraten een opslagruimte voor bruikbare goederen wordt gerealiseerd en maak hierover afspraken met lokale kringloopbedrijven;
- 2 minimaal benodigd is 1 inloopcontainer (6 x 2,5 m) voor de opslag van kringloopgoederen;
- 3 zorg voor een kwaliteitscheck om ervoor te zorgen dat er een redelijke kans is dat de apart gehouden goederen daadwerkelijk verkoopbaar zijn en maak hierover afspraken tussen de milieustraat en het kringloopbedrijf. Deze kwaliteitscheck kan verzorgd worden door het personeel van de milieustraat of personeel van het kringloopbedrijf.

De bovenstaande aanbevelingen hebben betrekking op de situatie waarbij de milieustraat en het kringloopbedrijf op verschillende locaties zijn gehuisvest. Op locaties waarbij nieuwbouw gaat plaatsvinden, zijn er uiteraard veel meer mogelijkheden om de milieustraat en het kringloopbedrijf vergaand met elkaar te laten samenwerken. Indien in een gemeente wordt overwogen om een geïntegreerde locatie voor een milieustraat en kringloopbedrijf op te richten, zijn de volgende aandachtspunten van belang:

- 1 voer een verkeerstudie/capaciteitsplan uit om te zorgen dat alle voertuigbewegingen (publiek en vrachtverkeer) elkaar niet hinderen;
- 2 zorg ervoor dat vlakbij de ingang een mogelijkheid wordt gecreëerd om herbruikbare goederen af te geven voor verkoop in de kringloopwinkel. Na afgifte moet weer eenvoudig ingevoegd kunnen worden om de milieustraat te bereiken, dan wel geparkeerd kunnen worden voor de winkel;
- 3 zorg ervoor dat niet verkoopbare producten vanuit de winkel afgevoerd kunnen worden via de milieustraat om een vergaande materiaal terugwinning mogelijk te maken;
- 4 indien er 2 organisatorische entiteiten zijn (zoals milieustraat in gemeentelijk beheer, kringloopbedrijf aparte organisatie) is het belangrijk om goede contractafspraken over rechten en plichten en eventuele

vergoedingen te maken. Ook vergoeding voor bijvoorbeeld huur van de locatie (indien de gemeente de investering draagt voor het kringloopbedrijf) horen in het contract opgenomen te worden.

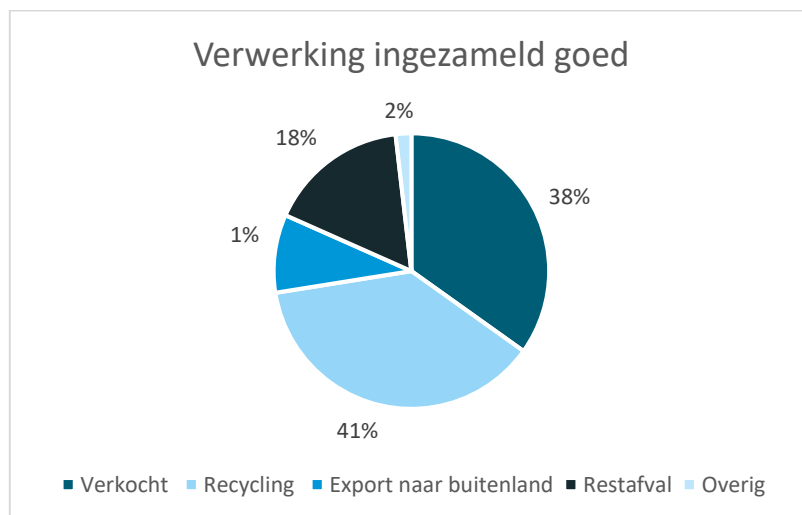
Op 2 locaties (Oss en Amstelveen) werd aangegeven dat demontage van goederen, bedoeld om meer scheiding naar grondstoffen mogelijk te maken, als kansrijk werd beschouwd. Dit wordt verder uitgewerkt in paragraaf 3.3.3. Tot slot: het repareren van goederen/ apparaten komt niet voor op milieustraten maar komt wel sporadisch voor bij kringloopbedrijven. Daar zijn ook meer voorzieningen beschikbaar om dit mogelijk te maken.

3.3.2 Vraag 2A2: wat zijn de gevolgen van een niet verkocht product en met welke maatregelen kan een hoogwaardiger materiaalhergebruik worden bereikt?

Om te beginnen streven kringloopbedrijven ernaar om alleen herbruikbare goederen in te nemen. Voor een belangrijk deel worden deze goederen door een kringloopbedrijf opgehaald. Niet verkoopbare goederen nemen onnodig winkelruimte in beslag en zorgen voor additionele kosten (extra restafval, extra transportkosten). Bij geïntegreerde milieustraten en kringloopbedrijven kunnen overtollige goederen direct worden afgevoerd via de milieustraat en vergaand gescheiden worden in de verschillende fracties. In Nederland wordt bij kringloopbedrijven 18 % als restafval afgevoerd; in Vlaanderen slechts 8 %.

In de BKN-cijfers is bijgehouden op welke wijze de ingezamelde goederen de kringloopwinkels verlaten.

Afbeelding 3.7 Verwerking van ingezameld goed naar categorieën in 2017



Ongeveer 38 % van de ingezamelde goederen wordt verkocht, 41 % is bestemd voor recycling en 18 % betreft restafval. De recycling vindt plaats door de verschillende fracties te scheiden bij de kringloopwinkel. Het restafval bestaat uit de fracties die niet meer verder zijn gescheiden. Op het eerste gezicht ziet dit er positief uit, waarbij van alle input 80 % een nuttige bestemming krijgt (verkocht, gerecycled of geëxporteerd) en slechts 18 % als restafval overblijft.

Indien naar de niet verkoopbare goederen wordt gekeken, dan is het aandeel dat als restafval wordt afgevoerd 30 % ($18\% / (100\% - 40\%)$). Dit komt overeen met de bereikte afvalscheiding op gewone milieustraten en wordt veroorzaakt doordat er op kringloopbedrijven weinig fysieke ruimte is om afval vergaand te scheiden. Op milieustraten die wel voldoen aan het Activiteitenbesluit, is een scheidingspercentage van 80 % bereikbaar.

Om de recycling te verbeteren, wordt voor locaties waar de milieustraat en kringloop los van elkaar staan aangeraden om:

- 1 het mogelijk te maken dat de niet verkoopbare producten vanuit de winkel afgevoerd kunnen worden via de milieustraat om een verdergaande scheiding naar grondstoffen mogelijk te maken;
- 2 indien er 2 organisatorische entiteiten zijn (zoals milieustraat in gemeentelijk beheer, kringloopbedrijf aparte organisatie), maak dan goede contractafspraken over rechten en plichten en de mogelijkheden om overtollige goederen via de milieustraat te sorteren en af te voeren;
- 3 afvoer van onverkoopbare goederen vindt bij voorkeur plaats buiten de openingstijden voor het publiek op de milieustraat (afwijkende voertuigen, hoger volume);
- 4 tot slot in de vergunningen te regelen dat deze afval- en grondstoffenstromen vanuit kringloopbedrijven worden beschouwd als huishoudelijk afval, zodat dit ingenomen kan worden binnen de regels van het Activiteitenbesluit.

3.3.3 Vraag 2A3: wat zijn de mogelijkheden om hoogwaardige reststoffen ter beschikking te stellen aan derden?

Op dit moment wordt het eigendomsrecht van afval, goederen en deelstromen overgedragen op het moment dat deze goederen door de ontdoener (de bezoeker op de milieustraat) wordt achtergelaten in de daarvoor bestemde containers op de milieustraat. Vervolgens is vanuit de OBM-vergunning geregeld dat deze afvalstoffen naar een erkende verwerker moeten gaan. Het stempel 'afval' maakt het lastig om andere routes te gebruiken. Voor grondstoffen is het eenvoudig om deze hoogwaardig in te zetten in productieprocessen terwijl dit voor afvalstoffen erg lastig kan zijn vanuit een juridisch oogpunt.

De vraag of een materiaal is aan te merken als een afvalstof of niet moet worden beantwoord aan de hand van de definitie van het begrip 'afvalstoffen', die is neergelegd in artikel 1.1, lid 1, van de Wet milieubeheer (Wm) (bron LAP3, Rijkswaterstaat). Deze definitie luidt als volgt: 'alle stoffen, preparaten of voorwerpen waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen'.

Daarnaast verwijst artikel 1.1, lid 6, van de Wm naar specifieke voorwaarden uit de kaderrichtlijn afvalstoffen (Kra) om materialen als niet-afvalstof aan te merken. Deze voorwaarden gelden voor zogenoemde 'bijproducten' van productieprocessen en voor de zogenoemde 'einde-afvalfase'. Bij deze laatste gaat het om materialen met de status van afvalstof die na een handeling van nuttige toepassing niet langer afvalstoffen zijn. Wanneer in een specifiek geval:

- het gebruik van het materiaal dat door een (potentiele) afnemer wordt afgenomen afdoende zeker is, bijvoorbeeld blijktens contracten, facturen, bindende verklaringen, intentieverklaringen;
- bovendien vaststaat dat wordt voldaan aan de gestelde specificaties, geldende milieu- en gezondheidsvoorschriften en -normen; en
- er ook overigens over het geheel genomen geen ongunstige effecten aanwezig zijn voor het milieu of de menselijke gezondheid, zal in de regel geen sprake zijn van specifieke aan afvalstoffen gerelateerde risico's die rechtvaardigen dat het materiaal als afvalstof moet worden beschouwd.

Om deze vraag eenduidig te kunnen beantwoorden is een website in ontwikkeling (www.ishetafval.nl) en is door de overheid een leidraad 'Afvalstof of product' opgesteld. Het veldonderzoek plus de antwoorden op de interviews gaf weinig nieuw inzicht in andere mogelijkheden voor hoogwaardig hergebruik. Wel werd op enkele locaties nagedacht over de mogelijkheid om bouwmaterialen apart te houden en apart beschikbaar te stellen aan de bevolking. Om deze reden is eerst verkend waar deze hoogwaardige reststoffen zich zouden moeten bevinden, uitgaande van de volgende productenlijst conform het Activiteitenbesluit.

Tabel 3.5 Productlijst

1	afgedankte elektrische en elektronische apparatuur	7	banden van voertuigen	13	harde kunststoffen
2	asbest	8	dakafval	14	matrassen (deze mogen hierbij niet in contact komen met hemelwater)
3	C-hout	9	geëxpandeerd polystyrenschuim (EPS)	15	metalen
4	gasflessen, brandblussers en overige drukhouders	10	gemengd steenachtig materiaal, niet zijnde asfalt en niet zijnde gips	16	papier en karton
5	grond (conform Besluit bodemkwaliteit)	11	gips	17	textiel, niet zijnde tapijt
6	A-hout en B-hout	12	grof tuinafval	18	vlakglas

De afvalsoorten (2) asbest, (3) C-hout, (4) gasflessen, brandblussers en overige drukhouders en (8) dakafval kunnen vanwege milieurisico's of gevaarrisico's niet als hoogwaardige grondstoffen worden beschouwd: gereguleerde verwerking is voornamelijk de beste oplossing waarna gashouders en dergelijke uiteindelijk als metalen weer opnieuw ingezet kunnen worden, wat als hoogwaardig aangemerkt kan worden.

De afvalsoorten (7) banden, (9) EPS, (11) gips, (13) harde kunststoffen, (14) matrassen, (16) papier en karton en (18) vlakglas vergen aanzienlijke handelingen en schaalgrootte voordat deze uiteindelijk weer als hoogwaardige reststoffen ingezet kunnen worden. Dit geldt ook voor (5) grond, (10) steenachtig materiaal en (12) grof tuinafval maar hier is er minder sprake van hoogwaardige reststoffen. Met andere woorden, hier zijn geen quickwins te behalen waarbij hoogwaardige reststoffen rechtstreeks naar afnemers verzonden kunnen worden. Deze materialen kunnen beter, net zoals nu, eerst een bewerking ondergaan waarvoor een zekere schaalgrootte nodig is, waarna deze met voldoende kwaliteit elders toegepast kunnen worden.

Textiel (17) is reeds te beschouwen als een hoogwaardige reststof. In combinatie met een kringloopbedrijf zou een voorselectie kunnen plaatsvinden om de verkoopbare kleding in de winkel te verkopen en onverkoopbare kleding af te voeren voor de terugwinning van vezels. Deze werkwijze is niet nieuw en in feite al de gebruikelijke werkwijze om met textiel om te gaan.

Ook metalen (15) en elektronisch afval (nr 1 AEEA) zijn te beschouwen als hoogwaardige reststoffen. Voor metalen geldt dat de opbrengst verhoogd kan worden door metalen op de milieustraat te scheiden in ferro en non-ferro in plaats van een gemengde afvoer als schroot. De afvoer kan plaatsvinden naar erkende metaalbedrijven zoals de MRF-leden. Een stapje verder is om herbruikbare metalen producten zoals balken, voorraadbakken en dergelijke apart te houden en als product te verkopen. Dit kan binnen de OBM-vergunning uitgevoerd worden aangezien de producten geen aparte bewerkingen nodig hebben. Uit praktisch oogpunt moet dit plaatsvinden voordat het in de metaalcontainer is gedeponeerd. De gemeente Haarlem bevindt zich momenteel in de initiatieffase om bruikbare producten 'te redden' om als product opnieuw in te zetten in de keten.

Voor AEEA ligt dit genuanceerder. Ingeleverd AEEA moet verwerkt worden conform de WEEELABEX-standaard. Hiermee wordt geregeld dat AEEA wordt verwerkt met een maximale terugwinning van grondstoffen. Een beperkt aantal bedrijven heeft hiertoe een vergunning. Gelijktijdig leent AEEA zich door de aard van het product tot het strippen van het product in onderdelen. Door het strippen kunnen hogere opbrengsten verkregen worden, bijvoorbeeld door moederborden uit computers te demonteren en apart te verhandelen. De hoge prijs van specifieke deelstromen AEEA heeft als risico dat deze buiten het WEEELABEX-systeem verhandeld worden. En tot slot spelen ook arbeidsomstandigheden een rol. Door onkundige demontage zou personeel bijvoorbeeld in aanraking kunnen komen met kwik. Voor AEEA geldt in Nederland op dit moment dat vooral wordt ingezet op grondstoffenterugwinning conform de WEEELABEX-standaard. Vanuit materiaalgebruik is dit een uitstekende oplossing; vanuit productgebruik geredeneerd zou een deel van de producten wellicht een tweede leven kunnen krijgen wat op dit moment niet gebeurt. In een regionale samenwerking kan gedacht worden aan:

- sorteren en testen van AEEA waarbij verkoopbare apparaten via kringloopwinkels worden verkocht;
- beperkte demontage om de verdere verwerking te vereenvoudigen (verwijderen van batterijen, verwijderen betonblok, verwijderen voet van een flatscreen tv);

- samenwerking te zoeken met refurbishers of kringloopbedrijven die reeds in deze markt zitten, om ervoor te zorgen dat een deel van het e-waste weer als product hergebruikt kan worden.

Deze activiteiten leveren geen rechtstreeks toepasbare hoogwaardige reststoffen op die direct vanuit een milieustraat als grondstof verkocht kunnen worden maar vereenvoudigen wel het verdere verwerkingsproces. Ook kan voor een deel producthergebruik plaatsvinden. Met deze activiteiten wordt lokale werkgelegenheid gecreëerd en wordt een deel van de ingeleverde producten een tweede leven gegund. Ten aanzien van de vergunningen wordt opgemerkt dat er momenteel binnen de OBM onvoldoende mogelijkheden zijn aangezien verwerkingsactiviteiten worden uitgevoerd om dit mogelijk te maken, wat niet past binnen de OBM. Om dit wel mogelijk te maken, is een Wabo-vergunning type C inrichting nodig en zal ook aangetoond moeten worden dat deze activiteiten voordoen aan LAP3. Dit zorgt voor een complexere vergunningaanvraag en hogere administratieve lasten.

Tot slot (6) A-hout en B-hout. Deze materialen worden nu ingezet voor energieopwekking of gebruik in de spaanplaatindustrie. Het komt voor dat bruikbare planken, platen, latten maar ook deuren worden weggegooid die als product opnieuw gebruikt zouden kunnen worden. Zo experimenteert Haarlem met opnieuw bruikbare bouwmaterialen. Om dit te realiseren, is het uit praktisch oogpunt gewenst om hiervoor een aparte voorziening te gebruiken nabij de containers voor A-hout en B-hout. De "geredde" producten kunnen via kringloopwinkels of andere kanalen opnieuw in roulatie gebracht worden.

Samengevat

Binnen de bestaande milieustraten zijn de mogelijkheden om rechtstreeks hoogwaardige reststoffen te krijgen, beperkt. De beste kansen liggen op het scheiden van metalen in ferro en non-ferro, het apart houden van houten of metalen producten om te verkopen als (bouw)producten, het verder sorteren van AEEA in werkende apparaten en apparaten die conform WEEELABEX verwerkt moeten worden, waarbij mogelijk een voordemontage interessant kan zijn. Om beter te kunnen inschatten of deze activiteiten voldoende rendement opleveren (milieurendement, financieel rendement) wordt aangeraden om dit in een pilotproject bij een gemeente verder uit te werken.

3.4 Vraag 2B: in hoeverre is het mogelijk om bedrijfsafval in te zamelen via de milieustraat

Voor de beantwoording van deze vraag wordt beschreven welke categorieën kansrijk zijn, wat de huidige belemmeringen hierbij zijn en tot slot welke opties er zijn om ervoor te zorgen dat meer ongesorteerd bedrijfsafval gesorteerd wordt afgevoerd met behulp van een milieustraat. Bedrijfsafval kan verdeeld worden in twee categorieën:

- bedrijfsafval dat niet lijkt op huishoudelijk afval (asfalt, chemicaliën, meststoffen et cetera);
- bedrijfsafval dat wel lijkt op huishoudelijk afval zoals KWD-afval. Ook plantsoenafval wordt meegenomen in deze redenatie aangezien gemeenten over plantsoenafval kunnen beschikken.

Bedrijfsafval niet lijkend op huishoudelijk afval

Voor de eerste categorie kan gesteld worden dat de huidige milieustraten niet zijn ingericht op het ontvangen van specifieke bedrijfsafvalstromen die niet op huishoudelijk afval lijken. Hiervoor zijn verschillende redenen aan te wijzen, waarbij de belangrijkste zijn dat:

- bedrijfsafval niet is opgenomen in de vergunning, simpelweg omdat het voor gemeenten geen voordeel biedt om bedrijfsafval in te nemen. Om afwijkende bedrijfsafvalstromen te mogen ontvangen, zullen hiervoor Euralcodes aangevraagd en vergund moeten worden, worden er meer eisen gesteld aan de administratieve verantwoording en is ook een zwaardere vergunningsprocedure nodig;
- omdat deze bedrijfsafvalstromen afwijken van huishoudelijk afval en er geen zwaarwegende redenen zijn voor gemeenten om deze wel in te nemen, is er in het logistieke ontwerp ook geen ruimte opgenomen om deze bedrijfsafvalstromen in te nemen: de aard, omvang en wijze van aanleveren van bedrijfsafval kan sterk afwijken van huishoudelijke afvalstromen.

Voor bedrijfsafvalstromen niet lijkend op huishoudelijk afval worden momenteel andere afvoerkanalen gebruikt, zoals overslaglocaties van aannemers. Wel was er in de steekproef 1 gemeente (Tilburg) die beschikte over een apart ingerichte milieustraat voor bedrijfsafval. Hierbij was de locatie fysiek opgesplitst in 2 gescheiden milieustraten: een milieustraat voor de inwoners en een aparte milieustraat voor bedrijven. Vanaf medio 2018 is de milieustraat voor bedrijfsafval gesloten. De belangrijkste overweging hierbij was dat de milieustraat voor bedrijfsafval niet rendabel was en geld toegelegd moest worden om de voorziening in stand te houden.

Conclusie

De huidige milieustraten zijn in fysieke zin en in vergunningtechnische zin niet ingericht om afval te ontvangen dat geen verwantschap heeft met huishoudelijk afval. Alleen met aanvullende investeringen is het mogelijk om milieustraten op goede wijze in te richten en te vergunnen voor specifieke bedrijfsafvalstromen. Aangezien hiervoor bij private inzamelbedrijven al voldoende voorzieningen bestaan, is het niet nodig om hier op gemeentelijke milieustraten aanpassingen voor te verrichten en bestaat het risico - vanuit een gemeentelijke financiële bril - dat de investering niet rendabel is.

Bedrijfsafval wel lijkend op huishoudelijk afval zoals KWD afval (hierna KWD afval)

KWD-afval kan in fysieke zin prima via een milieustraat worden ontvangen en gescheiden in deelstromen omdat het veel verwantschap heeft met huishoudelijk afval. Het is niet nodig om aparte containers voor exotische afvalsoorten toe te voegen op de locatie. Voor KWD-afval echter kan gesteld worden dat er voor gemeentelijke milieustraten op dit moment eerder negatieve dan positieve prikkels bestaan om deze afvalstromen in te nemen:

- ten eerste heeft een gemeentelijke milieustraat geen enkele verplichting om bedrijfsafval in te nemen: deze verplichting bestaat er alleen voor huishoudelijk afval;
- ten tweede zijn er voor bedrijfsafval in de regel voldoende alternatieven beschikbaar om bedrijfsafval in te nemen, en een milieustraat zou hierop inbreuk kunnen maken (concurrentievervalsing) indien op een milieustraat bedrijfsafval voor een nultarief of laag tarief afgegeven kan worden;
- ten derde is deze vorm van inzameling vanuit de huishoudelijke afvalstoffenheffing bezien in veel gevallen op dit moment een verliesgevend activiteit. Immers de tarieven op een milieustraat zijn vaak kunstmatig laag waarbij het verliesgevende deel via de afvalstoffenheffing wordt gecompenseerd;
- tot slot geldt ook dat de lichtere OBM-vergunning (Omgevingsvergunning beperkte milieutoets binnen het Activiteitenbesluit) niet meer volstaat en er een andere, zwaardere milieuvergunning nodig is (type C inrichting) indien een milieustraat wordt opengesteld voor bedrijfsafval waarbij ook de administratieve last (facturatie) toeneemt onder de huidige milieuregelgeving (zie verder). In bijlage II zijn de belangrijkste regels benoemd waarbinnen de OBM mogelijk is.

Gelijktijdig is ook bekend dat milieustraten te maken hebben met bedrijfsafval, al dan niet origineel afkomstig van huishoudens, wat via de milieustraat wordt afgevoerd. Op basis van de CBS-data kan helaas geen goed onderscheid worden gemaakt in de hoeveelheid bedrijfsgerelateerd afval dat via de milieustraten wordt afgevoerd aangezien dit verweven is met de registratie van het huishoudelijke afval.

Uit de locatiebezoeken volgt dat bedrijfsafval wat verwantschap heeft met huishoudelijk afval moeilijk is te weren op een milieustraat. Voorbeelden zijn puin, tuinafval, gips, vlakglas en verbouwingsafval dat vrijkomt bij huishoudens en door klusbedrijven via de milieustraat wordt afgevoerd. Het personeel op de milieustraten gaf in de meeste gevallen aan dat het voorkomt dat bedrijven door middel van de afvalpassen van hun klanten (afval van huishoudens wat door klusbedrijven wordt afgevoerd naar milieustraten) toch toegang hebben tot de milieustraat. Dit probleem speelt ook met KWD-afval dat als huishoudelijk afgevoerd kan worden wanneer de desbetreffende ondernemer woonachtig is in dezelfde gemeente en het KWD-afval vervolgens als huishoudelijk afval afvoert.

Deze 'grijze' afvalstroom komt op veel milieustraten voor; de hoeveelheden die worden afgevoerd zijn opgenomen in de registratie van het huishoudelijke afval waardoor er geen harde cijfers beschikbaar zijn van de hoeveelheid KWD-afval. Op enkele locaties werd geschat dat ongeveer 10 % tot bedrijfsafval behoort (omgerekend circa 13 kg/inw/jaar over heel Nederland). In de schouw waren er 2 locaties waar de inname van bedrijfsafval (KWD) formeel geregeld is. Van deze 2 locaties gaf 1 locatie aan dat het KWD-afval apart werd ingenomen, en bovendien apart gewogen werd. In deze betreffende gemeente werd in totaal 9.140 ton

per jaar ingezameld via de milieustraat (102 kg/inw/jr) waarvan 140 ton bestond uit KWD-afval (met name papier/karton, verpakkingsmateriaal en restafval) ofwel 1,6 kg/inw/jr. De KWD-bedrijven die van deze service gebruik willen maken, melden zich bij de gemeente en ontvangen daarna een uniek elektronisch pasje waarmee de toegang wordt verkregen en een aparte facturering kan plaatsvinden. Per saldo nemen hierdoor de administratieve lasten toe (registratie, facturering, belastingen).

Zoals aangegeven, in de huidige situatie proberen veel gemeenten KWD-afval en hierop lijkend bedrijfsmatig afval zoveel mogelijk te weren van de publieke milieustraat, met wisselend succes. In principe is de fysieke infrastructuur op een milieustraat wel geschikt om ontvangst van KWD-afval mogelijk te maken. Het is ook niet zo dat op een milieustraat nooit bedrijfsafval ingezameld mag worden. Op een milieustraat kan op dit moment met een volledige vergunning (type C) eveneens bedrijfsafval worden ingenomen maar dit vereist meer onderbouwing en leidt tot hogere administratieve lasten. Daarmee kan ook de omgekeerde vraag gesteld worden: wat moet gedaan worden om KWD-afval in Nederland beter te scheiden met behulp van de gemeentelijke milieustraat door de ervaren knelpunten te verminderen? Opties zijn:

- ten eerste zouden de milieujuridische belemmeringen omzeild kunnen worden door voor KWD-afval in het Activiteitenbesluit op te nemen dat dit gelijk wordt geschakeld met huishoudelijk afval, zodat dit binnen de OBM afgewikkeld kan worden;
- door middel van een pasjessysteem kan het gebruik gereguleerd worden op de locatie zelf. Hierbij is het belangrijk om een goede regeling voor huishoudens en bedrijven te treffen aangezien een belangrijk deel van de kosten van de milieustraat worden gedekt door de huishoudelijke afvalstoffenheffing. Een oplossing kan zijn om via de Reinigingsrechten bedrijven te registreren en hen door middel van een uniek pasje de mogelijkheid te geven van de milieustraat gebruik te maken;
- vervolgens kan het KWD-afval correct en kostendekkend worden gefactureerd en apart worden geregistreerd. Zakelijke klanten zouden bijvoorbeeld een contract kunnen afsluiten met de gemeente/ milieustraat om afval gescheiden te deponeren. Door dit kostendekkend te doen, wordt voorkomen dat conflicten met de Wet Markt en Overheid optreedt;
- in een dwingendere vorm kan overwogen worden om bepaalde type bedrijven verplicht binnen het Reinigingsrecht laten te vallen, waarna zij ook een recht ontvangen om afval via de gemeentelijke milieustraat af te voeren. Het mag duidelijk zijn dat hiervoor veel afstemming met de diverse stakeholders nodig is.

Conclusie

10 % KWD-afval betekent circa 13 kg/inw/jaar en bij 17 miljoen inwoners levert dit circa 220.000 ton op jaarbasis op voor geheel Nederland. Aangezien bij 90 % van de locaties wordt aangegeven dat bedrijfsafval zoveel mogelijk gewaardeerd wordt, geeft dit aan dat er aanzienlijke mogelijkheden zijn om deze hoeveelheden te vergroten waarmee meer afvalscheiding bereikt kan worden. De belangrijkste belemmeringen om de hoeveelheid te scheiden KWD-afval te vergroten hangen samen met de regelgeving (Activiteitenbesluit/OBM) en de financiering van de KWD-afvalstroom. Door KWD-afval gelijk te stellen aan huishoudelijk afval en een kostendekkende systematiek voor KWD-afval te hanteren (via reinigingsrechten) of via een aparte facturatie op basis van de werkelijke kosten, kunnen de belangrijkste problemen ondervangen worden.

3.5 Vraag 2C: wat zijn de kansen om een milieustraat te benutten voor een opbulfunctie?

Iedere milieustraat is reeds te beschouwen als een opbulfunctie voor afvalstoffen. Voor deze vraag is daarom gekeken naar andere materialen, grondstoffen of afvalstoffen dan het reguliere huishoudelijke afval. Voor deze vraag is ten eerste nagegaan bij de onderzochte locaties of zij mogelijkheden zien om additionele grondstoffen of materialen op te slaan om tot voldoende volumes te komen voor transport en verwerking. Op basis van de interviews en schouws zijn de volgende mogelijkheden genoemd:

- plantsoenafval: 3 locaties kansrijk, de overige locaties niet kansrijk;
- materiaal in de grond-, weg- en waterbouw: variërend beeld met 2 typen antwoorden te weten niet kansrijk of juist zeer kansrijk (in 2 gevallen);
- bedrijfsspecifieke grondstoffen zoals hoogwaardige plastics: weinig kansrijk;

- voor-demontage: niet kansrijk met twee uitzondering (Oss en Tilburg) waar voor-demontage als kansrijk wordt beschouwd en ook daadwerkelijk uitgevoerd gaat worden (in beide gevallen zit het in de opstartfase).

Behalve meningen en beelden geeft dit nog weinig richting. In meer detail heeft Witteveen+Bos in 2017 en 2018 2 onderzoeken gedaan specifiek gericht op kringloopsluitingen. Hierbij is onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden om grondstoffen hubs in te richten (regio Twente in opdracht van de provincie Overijssel, regio Haarlem in opdracht van Spaarnelanden), met daaraan gekoppeld de vraag of dit kansrijk is en op welke materialen dit gericht moet worden. Voor beide gebieden werd in eerste instantie gedacht aan hoogwaardige plastics aangezien in beide regio's veel bedrijven vertegenwoordigd zijn die plastic producten produceren en er ook bedrijven actief zijn die plastic afval verwerken.

Voor hoogwaardige plastics is daarom verkend of het mogelijk is om plastics afkomstig van bedrijven op te slaan, zodat deze na bundeling hoogwaardig afgezet kunnen worden of in de regio wederom voor de productie van nieuwe producten ingezet kunnen worden. De regio Twente bevat een 50-tal bedrijven die plastic producten produceren. Door op een locatie plastics te bundelen, zou dit daarna weer in dezelfde regio afgezet kunnen worden. In de verdere analyse is gebleken dat het helaas niet mogelijk was om op een goede wijze tot een sluitende kringloop in de regio te komen wegens:

- de bedrijven in de maakindustrie maken gebruik van hoogwaardige plastics met hoge technische specificaties, die nodig zijn om te voorkomen dat machines vastlopen en om te voorkomen dat de geproduceerde producten niet aan de kwaliteitseisen voldoen;
- er zeer veel typen plastics zijn, waarbij klanten ook kleurspecificaties aan het product stellen. Deze kleurspecificaties zijn lastig te realiseren met gerecyclede plastics;
- de bedrijven ook weinig plastic afval hebben, omdat de machines goed zijn afgesteld en er daardoor slechts in beperkte mate hoogwaardige plastics vrijkomen.

Om bovengenoemde redenen bleek het in Twente niet mogelijk te zijn om tot een haalbare grondstoffenhub te komen voor hoogwaardige plastics wat de meest kansrijke stroom was in deze regio. Voor Haarlem is het onderzoek breder ingestoken, waarbij niet alleen bedrijven maar ook de gemeente Haarlem als eigenaar van de infrastructuur in het onderzoek is betrokken. Voor het bedrijfsafval kwamen de conclusies overeen met de conclusies voor de regio Twente. Voor de infrastructuur bleken er echter kansen te liggen op het terrein van de infrastructuur indien:

- Haarlem voor alle infrastructuur in haar bestekken uitgaat van hoogwaardige materialen die in meerdere cycli opnieuw ingezet kunnen worden in andere projecten. Bijvoorbeeld een herinrichting van een plein waarbij materialen worden betrokken 'uit voorraad' en overtollige materialen weer 'in voorraad' gaan op een grondstoffenhub;
- een voorwaarde hiervoor is dat Haarlem eenheid aanbrengt in materialen zodat hergebruik op andere plekken vereenvoudigd wordt. Kortom slechts enkele typen straatstenen in plaats van een groot scala aan verschillende straatstenen van verschillende fabrikanten;
- deze vrijkomende materialen moeten tijdelijk opgeslagen kunnen worden om in een andere fase in een ander project ingezet te kunnen worden.

Aangezien jaarlijks voor veel geld materiaal wordt ingekocht (wat vaak aan de aannemer vervalt zodra infra vervangen wordt), is er in potentie ook een aanzienlijke financiële besparing mogelijk door deze materialen voor de stad te behouden. Voor deze opzet voert Haarlem momenteel een vervolgonderzoek uit om te bepalen wat de financiële besparing is en hoe groot het opslagterrein moet zijn. Op de bestaande milieustraat is hiervoor overigens onvoldoende ruimte beschikbaar.

Conclusie

De meeste milieustraten zijn in fysieke zin niet ingericht om bulkopslag van andere materialen te faciliteren. Om dit mogelijk te maken zullen fysieke aanpassingen doorgevoerd moeten worden. De meest kansrijke materialen zijn dan plantsoenafval en materialen in de grond-, weg- en waterbouw (GWW) aangezien deze materialen al bij de gemeente voorkomen en zij hier ook invloed op kan uitoefenen.

Bulkopslag van de andere, niet-huishoudelijke materialen of afvalstoffen zoals hoogwaardige plastics, is weinig kansrijk, wat volgt uit zowel de beantwoording van de vragen op de locaties tijdens het veldonderzoek alsmede 2 recente uitgevoerde onderzoeken die door Witteveen+Bos zijn uitgevoerd om te achterhalen of er grondstoffen hubs ingericht kunnen worden.

4

BEVINDINGEN EN ONDERZOEKSVRAGEN

4.1 Bevindingen

De belangrijkste bevindingen ten aanzien van milieustraten worden hieronder samengevat:

- uit de CBS-data en ook de meer gedetailleerde data behorende bij de bezochte milieustraten komt naar voren dat het wel of niet voldoen aan de 18 grondstoffen een goede voorspeller is voor het feitelijke rendement van afvalscheiding. Wel voldoen = een hoger afvalscheidingspercentage (ruwweg van 30 % restafval ofwel 70 % recycling+hergebruik naar 20 % restafval en 80 % recycling+hergebruik);
- uit de CBS-data volgt eveneens dat er zeer grote verschillen waarneembaar zijn tussen de milieustraten onderling;
- uit de schouw volgt dat ruimtegebrek een belangrijke oorzaak is om niet alle afvalstromen apart te houden. Dit speelt met name voor grond, EPS en matrassen;
- op 90 % van de onderzochte locaties wordt aangegeven dat bedrijfsafval niet is toegestaan. Gelijktijdig wordt ook erkend dat het wel mogelijk is dat bedrijfsafval, wat veel verwantschap heeft met huishoudelijk afval, via de milieustraat wordt afgevoerd. Genoemd worden percentages van 10 % wat overeenkomt met ongeveer 220.000 ton in Nederland op jaarbasis met daarbij aangetekend dat hiervan geen harde cijfers bekend zijn;
- de meeste gemeenten proberen bedrijfsafval te weren vanwege het feit dat de kosten niet ten laste mogen komen van de huishoudelijke afvalstoffenheffing en de milieuvergunning het ook niet toelaat.

De belangrijkste bevindingen ten aanzien van kringloopbedrijven worden hieronder samengevat:

- de meest harde data inzake kringloopbedrijven is in Nederland beschikbaar via de benchmark kringloopbedrijven (BKN), waarbij is ingeschat dat BKN-leden 60 % van het marktaandeel vertegenwoordigen;
- slechts 7 % van de goederen waarover kringloopwinkels beschikken, zijn afkomstig van milieustraten ofwel circa 0,9 kg per inwoner per jaar;
- in Vlaanderen wordt het dubbele te weten 2,0 kg via milieustraten verkregen. Uit het veldonderzoek volgt dat op 40 % van de locaties in Nederland **geen** voorziening voor kringloopgoederen beschikbaar is. Door dit wel te doen, moet het mogelijk zijn om de inzameling van kringloopgoederen via milieustraten te verdubbelen waardoor deze als product langer in de kringloop behouden blijven;
- in totaal ontvangen de BKN-leden 139.000 ton aan goederen en uitgaande van een 60 % marktaandeel zou dit voor geheel Nederland 231.000 ton kunnen bedragen ofwel 13,6 kg per inwoner per jaar;
- in totaal wordt 18 % afgevoerd als restafval ofwel 41.500 ton (omgerekend naar geheel Nederland) op jaarbasis. In Vlaanderen wordt slechts 8 % als restafval afgevoerd; met een vergelijkbaar percentage zou in Nederland slechts 18.500 ton als restafval worden afgevoerd ofwel 23.000 ton minder op jaarbasis;
- uit het veldonderzoek volgt dat op de helft van de locaties geen innige samenwerking bestaat tussen milieustraten en kringloopbedrijven. Hierdoor blijven er kansen liggen om restafval van kringloopbedrijven vergaand via milieustraten te scheiden als grondstoffen.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

In hoofdstuk 3 zijn de onderzoeksvragen geanalyseerd en zo goed mogelijk beantwoord. Onderstaand wordt de vraag herhaald en het antwoord beknopt weergegeven.

Vraag 1: Hoe kan de effectiviteit van milieustraten worden verbeterd?

Antwoord: uit de analyse volgt dat het apart houden van de 18 afvalsoorten uit het Activiteitenbesluit een positief effect heeft op de mate van afvalscheiding. Verder is van 1 locatie bekend dat dit ook met nascheiding mogelijk is. Omdat iedere milieustraat uniek is, worden verschillende mogelijkheden beschreven die kunnen helpen om de effectiviteit (lees afvalscheiding) op milieustraten te verbeteren.

Vraag 2A) Welke nieuwe functies/rollen kunnen de bijdrage van milieustraten aan de transitie naar een Circulaire economie verder verhogen?, waarbij de hoofdvraag in 3 deelvragen is opgesplitst:

2A1 Welke activiteiten ten aanzien van kringloop en voorbereiding voor hergebruik kunnen worden gecombineerd op milieustraten en welke typen afval kan dit betreffen?

Antwoord: uit de data-analyse en veldonderzoek volgt dat kansen blijven liggen om herbruikbare goederen een tweede leven via kringloop te geven. Op de helft van de milieustraten is geen voorziening aanwezig voor kringloopgoederen. Het advies is derhalve om actief te promoten dat op milieustraten een opslagruimte voor bruikbare goederen wordt gerealiseerd. Hiervoor is minimaal 1 inloopcontainer (6 x 2,5 m) benodigd en een kwaliteitscheck is gewenst om ervoor te zorgen dat de apart gehouden goederen daadwerkelijk verkoopbaar zijn.

2A2 Wat zijn de gevolgen voor een niet verkocht gerecycled product in een kringloopwinkel en met welke maatregelen kan hoogwaardiger materiaalgebruik worden verbeterd?

Antwoord: uit de data-analyse en veldonderzoek volgt dat op de helft van de locaties er geen innige samenwerking is tussen milieustraten en kringloopbedrijven. Kringloopbedrijven hebben minder ruimte en voorzieningen om afval vergaand te scheiden waardoor relatief veel van de input als restafval wordt afgevoerd (18 %). In Vlaanderen is dit aandeel slechts 8 %. Het advies is derhalve om het voor kringloopbedrijven mogelijk te maken om restafval via de milieustraten vergaand te scheiden in deelstromen.

2A3 Hoe kan een milieustraat in staat worden gesteld om ingezamelde reststromen ter beschikking te stellen ten behoeve van hoogwaardig hergebruik door derden waarbij het eigenaarschap van het afval van belang is?

Antwoord: binnen de bestaande milieustraten zijn de mogelijkheden om rechtstreeks hoogwaardige reststoffen te krijgen, beperkt. De beste kansen liggen op scheiden van metalen in ferro en non-ferro, het apart houden van houten of metalen producten om te verkopen als (bouw)producten en het verder sorteren van AEEA in werkende apparaten en apparaten die conform WEEELABEX verwerkt moeten worden, waarbij mogelijk een voor-demontage interessant kan zijn om een meer hoogwaardige verwerking mogelijk te maken.

2B In hoeverre is het mogelijk om afval van bedrijven in te zamelen via de milieustraat?

Antwoord: dit is mogelijk voor bedrijfsafvalstromen met veel verwantschap met huishoudelijk afval (KWD-afval). In fysieke zin is een milieustraat ingericht voor dergelijke afvalstromen in tegenstelling tot zeer specifieke bedrijfsafvalstromen. De belangrijkste belemmeringen om de hoeveelheden te scheiden KWD-afval te vergroten, hangen samen met de regelgeving (Activiteitenbesluit/OBM) en de financiering van de KWD-afvalstroom. Door KWD-afval gelijk te stellen aan huishoudelijk afval en onder het Activiteitenbesluit te laten vallen plus het inrichten van een kostendekkende systematiek voor KWD-afval kunnen de belangrijkste problemen ondervangen worden. Ter overweging: op dit moment probeert het overgrote deel van de milieustraten bedrijfsafval te weren om bovengenoemde redenen.

C) Wat zijn kansen voor de milieustraat met opbulfunctie?

Antwoord: deze zijn gering. Ten eerste zijn de meeste milieustraten in fysieke zin niet ingericht om bulkopslag van andere materialen te faciliteren. Om dit mogelijk te maken zullen daarom fysieke aanpassingen doorgevoerd moeten worden. De meest kansrijke materialen zijn dan plantsoenafval en materialen in de grond-, weg- en waterbouw (GWW) aangezien deze materialen al bij de gemeente voorkomen en zij hier ook invloed op kan uitoefenen. Bulkopslag van de andere, niet-huishoudelijke materialen of afvalstoffen zoals hoogwaardige plastics, is weinig kansrijk, wat volgt uit zowel de beantwoording van de vragen op de locaties tijdens het veldonderzoek alsmede 2 recente uitgevoerde onderzoeken die door Witteveen+Bos zijn uitgevoerd om te achterhalen of er grondstoffenhubs ingericht kunnen worden voor hoogwaardige plastics afkomstig uit bedrijfsafval.

4.3 Aanbevelingen

Aanbevelingen om het scheidingspercentage op milieustraten te verhogen (nb. maatwerk per locatie is noodzakelijk):

- 1 indien het niet mogelijk is om alle 18 stromen uit het Activiteitenbesluit apart te houden, ga over op nascheiding aangezien hiermee 5 - 10 % meer afvalscheiding bereikbaar is;
- 2 indien de fysieke ruimte beperkt is, overweeg voor sommige deelstromen zoals groenafval of grond elders in de gemeente een aparte voorziening open te stellen;
- 3 gebruik kleinere containers of inzamelzakken;
- 4 gebruik de locatie dubbel door tijdstippen voor specifieke afvalstromen te hanteren;
- 5 zorg voor een goed beheer (opgeleid personeel, voldoende cursussen, vaste ploeg met medewerkers) waarbij serviceverlening voorop staat en er voldoende toezicht is om afvalscheiding te bewerkstelligen.

Aanbevelingen om wachtrijen op milieustraten te voorkomen/ te beperken:

- 1 zorg voor een snelle toegangscntrole en betalingshandelingen aan de poort door bijvoorbeeld gebruik te maken van een uniek toegangspasje, saldokaart, knipkaart of eventueel contactloos betalen;
- 2 zorg ervoor dat de afvalcontainers de routing voor het publiek niet belemmeren (nb. dit kan conflicteren met de wens om zoveel mogelijk afvalscheiding toe te passen) en zorg voor voldoende ruimte om stilstaande auto's te kunnen passeren op de locatie;
- 3 plaats containers met een hoog afvalaanbod niet meteen vooraan bij de ingang (met risico's op blokkades bij de ingang) maar plaats deze meer naar achteren en verspreid containers met een hoog afvalaanbod over het terrein zodat het bezoek zich beter verdeelt;
- 4 gebruik perscontainers spaarzaam. Weliswaar kan voor sommige afvalsoorten meer afval in een container geperst worden; gelijktijdig kost het persen van afval tijd en is de inwerpopening van de pers (de trechter) beperkt waardoor hier een bottleneck kan ontstaan.

Ten aanzien van de afvalregistratie en benchmarken met andere gemeenten:

- 1 zorg voor zeer korte lijnen tussen afvoer van afval en registratie van de kilogrammen, waarbij ook het factuurbedrag beoordeeld moet worden;
- 2 maak een massabalans van alle deelstromen (die wekelijks wordt geüpdate), spiegel deze met de CBS-data (zie tevens afbeelding 3.1) en reken deze om naar kosten per ton per afvalsoort;
- 3 beoordeel op basis van deze informatie de zwakke plekken op de milieustraat en zoek oplossingen samen met het personeel op de milieustraat om het scheidingspercentage omhoog te krijgen met als doelstelling tenminste 80 % afvalscheiding.

Aanbevelingen ten aanzien van milieustraten en kringloopbedrijven (niet geïntegreerd op 1 locatie):

- 1 plaats op een milieustraat in ieder geval tenminste één inloopcontainer voor kringloopgoederen;
- 2 zorg voor een kwaliteitscheck om ervoor te zorgen dat de goederen daadwerkelijk verkoopbaar zijn en maak hierover afspraken tussen de milieustraat en het kringloopbedrijf;
- 3 maak afspraken over goederen die op een milieustraat apart worden gehouden ten behoeve van kringloopactiviteiten en omgekeerd, een retourmogelijkheid om niet verkoopbare goederen via een milieustraat te scheiden in deelstromen;

- 4 maak goede contractafspraken over rechten en plichten en de mogelijkheden om overtollige goederen via de milieustraat te sorteren en af te voeren;
- 5 regel in de vergunningen dat de afval- en grondstoffenstromen vanuit kringloopbedrijven worden beschouwd als huishoudelijk afval, zodat dit ingenomen kan worden binnen de regels van het Activiteitenbesluit.

Aanbevelingen ten aanzien van milieustraten en kringloopbedrijven (geïntegreerd):

- 1 de aanbevelingen voor de niet geïntegreerde milieustraten en kringloopbedrijven zijn ook van toepassing op de geïntegreerde locaties;
- 2 verder is er aandacht nodig voor de lay-out van de locatie aangezien meerdere functies op één locatie samengevoegd worden. Voer daarom een verkeerstudie/ capaciteitsplan uit om te zorgen dat alle voertuigbewegingen (publiek en vrachtverkeer) elkaar niet hinderen;
- 3 zorg ervoor dat vlakbij de hoofdingang er een mogelijkheid wordt gecreëerd om herbruikbare goederen af te geven voor verkoop in de kringloopwinkel. Na afgifte moet weer eenvoudig ingevoegd kunnen worden om de milieustraat te bereiken, dan wel geparkeerd kunnen worden voor de winkel;
- 4 zorg ervoor dat niet verkoopbare producten vanuit de winkel afgevoerd kunnen worden via de milieustraat om een vergaande materiaal terugwinning mogelijk te maken;
- 5 ga met pilotprojecten na of er aanvullende dienstverlening mogelijk is zoals demontage van e-waste, het terugbrengen in de keten van bouwmaterialen (planken, deuren) of het repareren van goederen. Ook kan gedacht worden aan het instellen van een grondstoffenhub van specifieke, hoogwaardige materialen binnen de grond-, weg- en waterbouw (GWW).

Aanbevelingen ten aanzien van milieustraten in relatie tot KWD-afval:

- 1 overweeg in de regelgeving (Activiteitenbesluit) om KWD-afval gelijk te schakelen met huishoudelijk afval om daarmee milieujuridische en belastingtechnische knelpunten weg te nemen en scheiding via de gemeentelijke milieustraten te bevorderen;
- 2 door middel van een pasjessysteem kan het gebruik gereguleerd worden op de locatie zelf. Hierbij is het belangrijk om een goede regeling voor huishoudens en bedrijven te treffen om de financiële lasten eerlijk te verdelen;
- 3 factureer het KWD-afval correct en kostendekkend om te voorkomen conflicten met de Wet Markt en Overheid optreden;
- 4 in een dwingendere vorm kan overwogen worden om bepaalde type bedrijven verplicht binnen het Reinigingsrecht laten te vallen, waarna zij ook een recht ontvangen om afval via de gemeentelijke milieustraat af te voeren. Het mag duidelijk zijn dat hiervoor veel afstemming met de diverse stakeholders nodig is een aanvullend onderzoek naar de wenselijkheid, kosten en baten noodzakelijk is.

Bijlage(n)

BIJLAGE: OVERZICHT BEZOCHTE LOCATIES

Tabel I.1 Overzicht bezochte locaties

Locatie	Milieustraat	Kringloop	Milieustraat plus kringloop op 1 terrein?
Eindhoven	milieustraat	Het Goed	aparte locaties
Amersfoort	milieustraat	Kringloop	aparte locaties
Maastricht (kringloop)		Kringloop Zuid	aparte locaties
Deventer	milieustraat	Kringloop Het Goed	apart (toekomst samen)
Haarlem	milieustraat		aparte locaties
Tilburg	milieustraat	La Poubelle	aparte locaties
Kampen	milieustraat	Kringloop	apart (toekomst samen)
Oss	milieustraat	kringloop	samen
Oldenzaal	milieustraat	kringloop	samen
Almere Haven	milieustraat	kringloop	aparte locaties
Amsterdam	milieustraat	Rataplan	aparte locaties
Zwolle	milieustraat Rova	Kringloop	aparte locaties
Breda	milieustraat		aparte locaties
Ede	milieustraat	kringloop	aparte locaties
Zutphen	milieustraat	Kringloop 2Switch	aparte locaties
Bronkhorst/ Doetinchem	milieustraat		
Boxmeer	milieustraat	kringloop	aparte locaties
Amstelveen	milieustraat	kringloop	aparte locaties
Leudal	milieustraat		
Nissewaard	milieustraat		

Tabel I.2 Kenmerken milieustraten

Locatie	Diftar (2016)	Tarief ja/nee	Bordes/gelijk vloers	Publiek privaat	Beschrijving
Eindhoven	aantal personen	nee	bordes en gelijkvloers	publiek	bordes, krap opgezet, overzichtelijke locatie.
Amersfoort	aantal personen	nee	gelijkvloers	publiek privaat	gelijkvloers, onoverzichtelijk
Deventer	volume en frequentie	ja	gelijkvloers	publiek privaat	gelijkvloers en verouderd maar wordt gerenoveerd in 2019
Haarlem	aantal personen	nee	bordes	publiek privaat	bordes, ruim opgezet, overzichtelijk
Tilburg	vast tarief	ja	bordes	publiek	bordes, ruim opgezet, overzichtelijk. Nb. Tilburg beschikte ook over naastgelegen 2 ^e milieustraat voor bedrijfsafval. Dit is medio 2018 beëindigd (verliesgevend)
Kampen	volume en frequentie	ja	gelijkvloers	privaat	gelijkvloers, keerwandvakken, zeer onoverzichtelijk
Oss	volume	ja	bordes	publiek	bordes, voldoende ruim (wordt in 2019 volledig gerenoveerd)
Oldenzaal	aantal personen	ja	bordes	publiek privaat	modern bordes
Almere	vast tarief	nee	bordes	publiek	bordes, zeer modern
Amsterdam	aantal personen	nee	bordes	publiek	bordes, verouderd
Zwolle	aantal personen	ja	bordes	privaat	bordes, prima staat
Breda	aantal personen	nee	gelijkvloers	publiek	gelijkvloers, te krap, verouderd
Ede	aantal personen	ja	bordes	privaat	bordes, krap, wel overzichtelijk
Zutphen	volume en frequentie	ja	verdiept	publiek privaat	verdiept aangelegd, uitstekend
Bronkhorst/ Doetinchem	aantal personen	ja	gelijkvloers	publiek	gelijkvloers, verouderd

Locatie	Diftar (2016)	Tarief ja/nee	Bordes/gelijk vloers	Publiek privaat	Beschrijving
Boxmeer	dure zak	ja	gelijkvloers	privaat	gelijkvloers, keerwandvakken en containers op maaiveld
Amstelveen	aantal personen	nee	bordes	publiek	bordes, krap
Leudal	volume en frequentie	ja	gelijkvloers	publiek privaat	gelijkvloers, te krap
Nissewaard	vast tarief (omgekeerd inzamelen)	nee	bordes	publiek	bordes, netjes

Tabel I.3 Kenmerken kringloopbedrijven

Locatie	Kringloop	Container op milieustraat aanwezig	Kenmerken
Eindhoven	Het Goed	ja	aparte van milieustraat, ruim opgezet, overzichtelijk, beperkte parkeerruimte, buiten centrum maar nog in de stad
Amersfoort	kringloop	ja	goede ruime opzet inclusief een afdeling voor bouwmaterialen
Maastricht	kringloop zuid	?	apart van milieustraat, zuidzijde Maastricht, ruim opgezet, voldoende parkeerplaatsen
Deventer	Het Goed	nee	industrieterrein, enigszins verouderd, winkeldeel vrij ruim, straks geïntegreerde locatie met milieustraat
Tilburg	La Poubelle	ja	midden in de stad, enigszins verouderd, winkeldeel vrij ruim
Kampen	kringloop	nee	verouderd, krap, weinig parkeerruimte
Oss	kringloop	ja	voldoende ruim inclusief parkeren > wordt volledig gerenoveerd
Oldenzaal	kringloop	ja	nieuw en groot, voldoende parkeren
Almere Haven	kringloop	nee	aparte locatie, ruim opgezet, voldoende parkeergelegenheid
Amsterdam	Rataplan	ja	mooie locatie ruim opgezet, veel parkeerplaatsen op straat maar niet op eigen terrein
Zwolle	kringloop	nee	goede winkel, veel ruimte inclusief parkeerruimte
Ede	kringloop/ BKN	ja	goede winkel, centraal magazijn
Zutphen	kringloop 2Switch	ja	grote winkel, veel ruimte, voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein
Boxmeer	kringloop	ja	redelijke locatie, nabij woonwijk
Amstelveen	kringloop	ja	goede locatie, ruime winkel en parkeren



BIJLAGE: VOORWAARDEN VOOR EEN GEMEENTELIJKE MILIEUSTRAAAT OM TE KUNNEN OPEREREN BINNEN DE BEPALINGEN VAN HET ACTIVITEITENBESLUIT

De onderstaande activiteiten zijn voor een gemeentelijke milieustraat toegestaan, vallend binnen het Activiteitenbesluit, waartoe een Omgevingsvergunning beperkte milieutoets (de OBM) wordt afgegeven. Titel 10.4 van de Wet milieubeheer waarnaar verwezen wordt, heeft daarbij betrekking op huishoudelijk afval.

Indien op een milieustraat activiteiten worden uitgevoerd, die **niet** overeenkomen met de onderstaande activiteiten, kunnen op zich wel toegestaan zijn maar passen niet in de OBM. Om toestemming te krijgen voor dergelijke activiteiten zal daarom een uitgebreide vergunningsprocedure doorlopen moeten worden (type C-inrichting, volledige Wabo-vergunning onderdeel milieu). Dit treedt bijvoorbeeld op bij de inzameling van bedrijfsafval, wat niet past in de OBM, maar waarvoor wel een uitgebreide Wabo-vergunning als type C-inrichting verkregen kan worden. De belangrijkste activiteiten passend binnen het Activiteitenbesluit (bron: Wetten.nl) zijn hieronder opgesomd.

4a° het opslaan, herverpakken, verkleinen en ontwateren van afvalstoffen voor zover daarmee uitvoering wordt gegeven aan [titel 10.4 van de Wet milieubeheer](#);

4b° het opslaan, herverpakken, verkleinen en ontwateren van afvalstoffen die ontstaan zijn bij het schoonhouden van de openbare ruimte;

12° het opslaan van ten hoogste de volgende hoeveelheid van de daarbij bedoelde afvalstoffen die zijn ontstaan bij werkzaamheden die buiten de inrichting zijn verricht door degene die de inrichting drijft:

- a.** ten hoogste 50 ton totaal van de volgende gevaarlijke afvalstoffen:
 - 1°.** smeervet, afgewerkte olie en olie- en vethoudend afval van onderhoud aan voorzieningen en installaties;
 - 2°.** teerhoudend of bitumineus dakafval, composieten van teerhoudend of bitumineus dakafval, dakgrind verkleefd met teer of bitumen;
 - 3°.** brandblussers;
 - 4°.** organische niet-halogeenhoudende oplosmiddelen;
 - 5°.** lege ongereinigde verpakkingen van verf, lijm, kit of hars en van overige gevaarlijke stoffen;
 - 6°.** vloeibare brandstoffen;
 - 7°.** verwijderd asbest en verwijderde asbesthoudende producten;
- b.** afvalstoffen, niet zijnde gevaarlijke afvalstoffen, gescheiden gehouden in stromen die wat betreft aard, samenstelling en concentraties vergelijkbaar zijn, in hoeveelheden van ten hoogste 45 kubieke meter per stroom;
- c.** ten hoogste 45 kubieke meter gemengd bouw- en sloopafval, voor zover geen sprake is van gevaarlijk afval;

28a het opslaan van ten hoogste 600 kubieke meter groenafval voor zover geen sprake is van gevaarlijke afvalstoffen;

28b het composteren van ten hoogste 600 kubieke meter groenafval ontstaan bij werkzaamheden die buiten de inrichting zijn verricht door degene die de inrichting drijft of niet afkomstig van buiten de inrichting, voor zover geen sprake is van gevaarlijke afvalstoffen;

28c het versnipperen van groenafval ontstaan bij werkzaamheden die buiten de inrichting zijn verricht door degene die de inrichting drijft of niet afkomstig van buiten de inrichting, voor zover geen sprake is van gevaarlijke afvalstoffen;

33° Het opslaan van ten hoogste 1 kubieke meter gebruikte frituurvetten of -oliën, niet zijnde gevaarlijke afvalstoffen;

37° het mengen van afvalstoffen, niet zijnde gevaarlijke afvalstoffen, van de onder 1 tot en met 33 genoemde categorieën binnen de aangegeven grenzen met andere stoffen of materialen, niet zijnde afvalstoffen;