



Aanvulling op meetprotocol bepalen samenstelling PMD-afval van huishoudens specifiek voor pilot
Versie 27 oktober 2017

1. Specifiek voor Pilot	2
1.1 Achtergrond Pilot	2
1.2 Aanvullende werkzaamheden Pilot	2
Bijlage A Definities en afkortingen aanvullend op lijst uit meetprotocol	4
Bijlage B Rapportageformulier analyse op kunststofsoorten	5
Bijlage C Aanwijzingen bij sorteren op soort kunststof	6



1. Specifiek voor Pilot

1.1 Achtergrond Pilot

De Raamovereenkomst Verpakkingen in 2013 getekend, gaat over hergebruik van verpakkingen. In de Raamovereenkomst is beschreven hoe gemeenten, de verpakkingindustrie en de nationale overheid zich inzetten om verpakkingsafval te voorkomen en te recyclen. Mede door de getekende Raamovereenkomst is er een sterke toename van gescheiden ingezamelde PMD-afval. Gescheiden inzameling van PMD-afval vindt plaats bij het merendeel van de Nederlandse gemeenten. Soms wordt gebruik gemaakt van nascheiding, al dan niet in combinatie met bronscheiding.

De sorteerdere hebben aangegeven dat zij als gevolg van de verandering in de samenstelling van het ingezamelde PMD-afval steeds meer moeite hebben om materialen goed te sorteren. De vraag ontstaat of dat de forse toename van vrijkomend PMD-materiaal gepaard gaat met een kwaliteitsverlies van deze stroom. De kwaliteit wordt enerzijds beïnvloed door de samenstelling van het aan de bron gescheiden afval, anderzijds door de effectiviteit van de sorteerinstallaties. Specifiek inzicht in verklarende variabelen die de schommelingen in de samenstelling verklaren ontbreekt, evenals inzicht in de samenstelling van vrijkomend PMD-afval uit nascheidingsinstallaties.

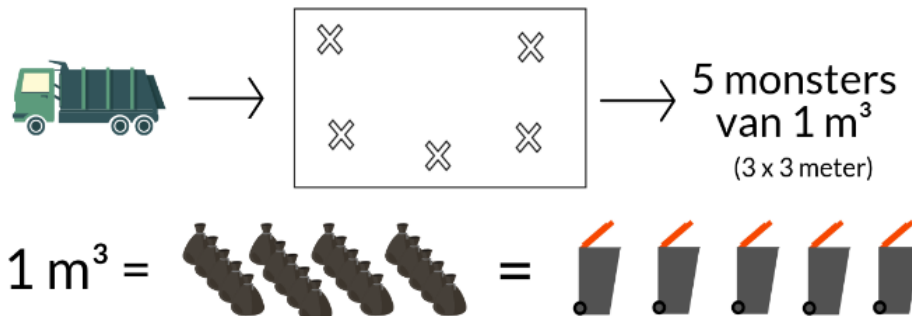
Inzicht dient te worden verkregen in factoren die verklaren waarom de samenstelling van PMD-afval verschilt. Dit inzicht is belangrijk voor het LCKV. Met een betere kennis van deze factoren (onafhankelijke variabelen), wordt duidelijk op welke wijze een gemeente de samenstelling van het PMD-verpakkingsafval kan verbeteren. Het Learning Center Kunststof Verpakkingen kan dit inzicht gebruiken om gemeenten bij te staan met raad en daad.

1.2 Aanvullende werkzaamheden Pilot

Uitvoering monsterneming

- De te bemonsteren vracht is de gehele aanwezige vracht die wordt aangeleverd vanuit een reguliere inzamelroute. Deze dient zoveel als mogelijk uitgespreid te worden over de vloer. Is dit niet mogelijk dan wordt een hoop gestort. Uit elke vracht worden 5 monsters getrokken.
- Het volume dat één monster moet hebben om voldoende representatief te zijn is de minimale monstergrootte (sorteermonster), zijnde 1 m³.
- De 5 monsters worden op verschillende plekken uit de partij genomen. Dit is op alle hoekpunten en in het midden bij het vooraanzicht van de partij. Voor dit laatste is gekozen omdat een ingezamelde vracht niet altijd zo kan worden gelost dat het afval over de vloer wordt gespreid. Ligt er namelijk een berg dan is het niet mogelijk om in het midden een monster te nemen (wat logisch zou zijn). Derhalve worden monsters genomen bij de hoekpunten en het midden van de 'lange' zijkant.
- Voor het te selecteren gebied van elk monster van 1 m³ wordt uitgegaan van een gebied van 3 bij 3 meter.
- Monsternemer schept willekeurig al het materiaal (los en in zakken) uit dit afgebakend gebied in monsterhouders (5 minicontainers van 240 liter). Dit mag ook in een bigbag.

- De monsterhouders dienen vervolgens te worden getransporteerd naar de locatie waar het sorteren plaatsvindt.
- De monsterhouders worden op de sorteerlocatie leeg en gevuld gewogen ten einde het gewicht van de greep te bepalen.
- Na het vaststellen van het gewicht van het monster kan de sorteeranalyse aanvangen.



Figuur 1.1 Monsterneming

Nasortering gesorteerde fractie kunststof verpakkingen

- Om vast te stellen hoe de fractie kunststof verpakkingen is opgebouwd dient een deel van de monsters aanvullend specifiek te worden gesorteerd op de soorten PET, PE, PP, folie, PET-trays, PS en PVC.
- De analyse vindt handmatig plaats op basis van visuele schouwing aan de hand van een lijst met voorbeelden en de aanwijzing sorteren op soort kunststof zoals opgenomen in bijlage C. Daarnaast kan van sommige kunststoffen de soort worden vastgesteld op basis van een symboolaanduiding op het product in de vorm van een cijfer. Dit cijfer komt overeen met een specifiek soort kunststof. Bij twijfel wordt een NIR-scanner gebruikt.

Nasortering kunststof verpakkingen die vrijkomen uit nascheidingsinstallatie

De hiervoor genoemde procedure wordt ook gehanteerd voor de nasortering van kunststof verpakkingen die vrijkomen uit nascheidingsinstallaties.

Gebruik overige data

In de pilot worden aanvullende werkzaamheden uitgevoerd om inzicht te krijgen in de onafhankelijke variabelen die een invloed hebben op de samenstelling van PMD-afval. Deze variabelen worden verzameld door middel van eigen data, data van CBS en enquêtes. Hoe dit precies wordt uitgevoerd is beschreven in de operationalisatie.



Bijlage A Definities en afkortingen aanvullend op lijst uit meetprotocol

PET	Polyethyleentereftalaat
PE	Polyethyleen
PP	Polypropyleen
Folie	Plat kunststof
Pet-trays	Polyethyleentereftalaat vormvaste bakjes van maximaal 5 liter
PS	Polystyreen
PVC	Polyvinylchloride



Bijlage B Rapportageformulier analyse op kunststofsoorten

ALGEMEEN	
Naam locatie meting	
Herkomst te sorteren vracht	
Datum inzameling vracht	
Datum monsterneming	
Naam uitvoerder(s) meting	

ANALYSE KUNSTSTOF VERPAKKINGEN	BRUTO GEWICHT		TARRA GEWICHT		NETTO GEWICHT
PET		-		=	
PE		-		=	
PP		-		=	
folie		-		=	
PET-trays		-		=	
PS		-		=	
PVC		-		=	



TOTAAL GEWICHT ANALYSE

1 foto van elke gesorteerde fractie (afvinken)




Bijlage C Aanwijzingen bij sorteren op soort kunststof

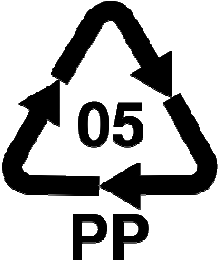
PET

Fractie	Omschrijving	Aanwijzing bij sorteren
1.	PET-flessen transparant	<p>De PET-flessen transparant moeten aan de volgende eisen voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Van PET<input type="checkbox"/> Transparant (doorschijnend);<input type="checkbox"/> Vormvast;<input type="checkbox"/> Verpakking;<input type="checkbox"/> Inhoud verpakking maximaal 5 liter; <p>Verpakkingsmaterialen als doppen, deksels en etiketten mogen nog (los) aanwezig zijn.</p> <p>Dit zijn flessen van PET die transparant of opaak zijn. Dit kan geheel kleurloos, maar ook bijvoorbeeld met bijvoorbeeld een lichtblauwe of lichtgroene tint. PET is in de regel herkenbaar aan onderstaand logo al dan niet voorzien van de afkorting PET.</p> 
2.	Andere vormvaste PET-verpakkingen (inclusief niet transparante flessen)	<p>Andere vormvaste PET-verpakkingen moeten aan de volgende eisen voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Van PET;<input type="checkbox"/> Geen transparante (opaak) PET-fles;<input type="checkbox"/> Vormvast;<input type="checkbox"/> Inhoud verpakking maximaal 5 liter;<input type="checkbox"/> Verpakking, bv bekers, schalen. <p>Dit zijn verpakkingen van PET die niet in fractie 1 zitten. PET is in de regel herkenbaar aan onderstaand logo al dan niet voorzien van de afkorting PET.</p> 

PE

Fractie	Omschrijving	Aanwijzing bij sorteren
1.	PE	<p>De PE-verpakkingen moeten aan de volgende eisen voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Van HDPE;<input type="checkbox"/> Verpakking;<input type="checkbox"/> Inhoud verpakking maximaal 5 liter;<input type="checkbox"/> Vormvast. <p>Verpakkingsmaterialen als doppen, deksels en etiketten mogen nog (los) aanwezig zijn.</p> <p>HDPE is in de regel herkenbaar aan onderstaand logo al dan niet voorzien van de afkorting HDPE.</p> <div style="text-align: center;"> HDPE</div> <p>Naast de eis voor het type kunststof geldt voor deze fractie dat het materiaal vormvast dient te zijn. Een materiaal is vormvast als het niet vervormbaar is of na druk weer terugspringt in de oorspronkelijke vorm.</p>

PP

Fractie	Omschrijving	Aanwijzing bij sorteren
1.	PP	<p>De PP-verpakkingen moeten aan de volgende eisen voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Van PP;<input type="checkbox"/> Verpakking;<input type="checkbox"/> Vormvast;<input type="checkbox"/> Inhoud verpakking maximaal 5 liter. <p>Verpakkingsmaterialen als doppen, deksels en etiketten mogen nog (los) aanwezig zijn.</p> <p>PP is in de regel herkenbaar aan onderstaand logo al dan niet voorzien van de afkorting PP.</p> <div style="text-align: center;"></div> <p>Naast de eis voor het type kunststof geldt voor deze fractie dat het materiaal vormvast dient te zijn. Een materiaal is vormvast als het niet vervormbaar is of na druk weer terugspringt in de oorspronkelijke vorm.</p>

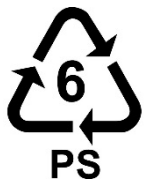
Folies

Fractie	Omschrijving	Aanwijzing bij sorteren
1.	Kunststof folie	<p>De kunststof folies moeten aan de volgende eisen voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Van kunststof;<input type="checkbox"/> Verpakking;<input type="checkbox"/> Plat. <p>Verpakkingsmaterialen als etiketten mogen nog (los) aanwezig zijn.</p>

PET trays


Fractie	Omschrijving	Aanwijzing bij sorteren
1.	PET-bakjes	<p>PET-bakjes moeten aan de volgende eisen voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Gemaakt van polyethyleentereftalaat (PET);<input type="checkbox"/> Vormvast;<input type="checkbox"/> Inhoud verpakking maximaal 5 liter. <p>Dit zijn bakjes van PET die transparant of opaak zijn. Dit kan geheel kleurloos, maar ook bijvoorbeeld met bijvoorbeeld een lichtblauwe of lichtgroene tint. PET is in de regel herkenbaar aan onderstaand logo al dan niet voorzien van de afkorting PET.</p> <div style="text-align: center;"><p>PET</p></div> <p>PET-bakjes worden bijvoorbeeld gebruikt voor fruit, groente, vlees, salades, noten en bakproducten.</p> <p>Verpakkingsmaterialen als (absorberende) pads, doppen, deksels en etiketten mogen nog (los) aanwezig zijn.</p>

PS

Fractie	Omschrijving	Aanwijzing bij sorteren
1.	Polystyreen	<p>Polystyreen moet aan de volgende eisen voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Bestaande uit polystyreen (PS);<input type="checkbox"/> Niet geëxpandeerd;<input type="checkbox"/> Inhoud verpakking maximaal 1 liter. <div style="text-align: center;"><p>PS</p></div> <p>Polystyreen wordt bijvoorbeeld gebruikt als verpakking in de vorm van bekken en schalen.</p> <p>Verpakkingsmaterialen als doppen, deksels en etiketten mogen nog (los) aanwezig zijn.</p>



PVC

Fractie	Omschrijving	Aanwijzing bij sorteren
3.	PVC	<p>De fractie PVC kan bestaan uit verpakkingen en niet-verpakkingen. PVC is voor verpakkingen herkenbaar aan onderstaand logo.</p>  <p>Bij andere producten zoals PVC buizen zal soms de naam vermeld worden op het materiaal.</p>