



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Plastic Pact Nederland de Monitor Nulmeting (2017-2018)

RIVM-rapport 2019-0211
A.R. van Bruggen | E. Dekker |
S.L. Waaijers-van der Loop



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Plastic Pact Nederland
de Monitor Nulmeting (2017-2018)

RIVM-rapport 2019-0211

Colofon

© RIVM 2019

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

DOI 10.21945/RIVM-2019-0211

A.R. van Bruggen (auteur), RIVM
E. Dekker (auteur), RIVM
S.L. Waaijers-van der Loop (auteur), RIVM

Contact:

Susanne L. Waaijers-van der Loop
Milieu en Veiligheid\Centrum Duurzaamheid, Milieu en
Gezondheid\Duurzaamheid Drinkwater en Bodem
susanne.waijers@rivm.nl

De auteurs bedanken Johannes Lijzen, Joyce Zwartkruis, Manon Zwart en Theo Traas voor hun waardevolle bijdragen en reflecties.

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Directie Duurzame Leefomgeving en Circulaire Economie in het kader van de opdracht Monitoring Plastic Pact

Dit is een uitgave van:
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
Nederland
www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

Plastic Pact Nederland, de Monitor Nulmeting (2017-2018)

In februari 2019 is in Nederland het Plastic Pact gestart. Dit is een eerste stap om plastic producten en verpakkingen die één keer worden gebruikt duurzamer te maken en te gebruiken. Het Pact is ondertekend door 96 partijen, waaronder producenten, winkeliers, en het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).

Het RIVM heeft gegevens van de deelnemende partijen verzameld over het gebruik van plastic in 2017 en 2018. Deze nulmeting gaat over de vier doelen van het Pact: in 2025 zijn plastic producten en verpakkingen 100 procent te recyclen, gebruiken we 20 procent minder plastic onder andere door het meer te hergebruiken, wordt minimaal 70 procent van de eenmalig gebruikte producten en verpakkingen gerecycled, en bestaan deze producten voor minimaal 35 procent uit gerecycled plastic.

Van de 67 partijen die data voor de indicatoren konden leveren, heeft 40 procent dat nu gedaan. Dat had soms praktische redenen. Nog niet alle bedrijven konden bijvoorbeeld gegevens leveren over 2017 en 2018, maar sommige investeren om dit volgend jaar wel te kunnen. De meeste data die zijn ontvangen gaan over de mogelijkheid om te recyclen en gerecyclede plastics te gebruiken. Over recycling en sortering is nauwelijks informatie ontvangen. Ook is weinig informatie gekregen over de hoeveelheid schadelijke stoffen in plastic, zoals Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Er is een goede start gemaakt met de monitoring, maar het is belangrijk dat meer partijen de komende jaren meer data gaan leveren.

De nulmeting komt voort uit de opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) aan het RIVM om, als lid van de voortgangscommissie, elk jaar te volgen hoe Pact wordt uitgevoerd. In samenwerking met de aangesloten partijen en experts heeft het RIVM indicatoren opgesteld, bijvoorbeeld hoeveel plastic een partij op de markt brengt en hoeveel daarvan te recyclen is. Daarnaast krijgt het RIVM de data van de aangesloten partijen en verzamelt het de gegevens voor de indicatoren. In samenwerking met de partijen en experts zal het RIVM de monitoring volgend jaar waar nodig aanscherpen.

Kernwoorden: plastics, duurzaam, circulair, Plastic Pact, monitoring, circulaire economie, recycling, hernieuwbaar, herbruikbaar, recyclebaar, Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)

Synopsis

Monitoring compliance with the Dutch Plastic Pact the Baseline Measurement (2017-2018)

The Plastic Pact was launched in the Netherlands in February 2019. This is the first step in making single-use plastic products and packaging more sustainable and more suitable for reuse. The pact was signed by 96 parties, including manufacturers, retailers and the Ministry of Infrastructure and Water Management (IenW).

RIVM has received data on the use of plastic in 2017 and 2018 from the participating parties. This baseline measurement concerns the four objectives of the pact: in 2025, plastic products and packaging will be 100 percent recyclable; we will use 20 percent less plastic through, among other things, greater reuse; at least 70 percent of single-use products and packaging will be recycled; and these products will comprise at least 35 percent recycled plastic.

Of the 67 parties that were able to deliver data for the monitor's indicators, as yet 40 percent have done so. Some had practical reasons for this. For example, not all companies in question were able to deliver data for 2017 and 2018; several are, however, making investments that will enable them to do so next year. Most of the data received is about the possibilities for recycling and the use of recycled plastic. Very little information regarding the reuse and sorting of plastic has been sent in. Similarly, little information has been received about the quantities of hazardous substances, such as Substances of Very High Concern (SVHC), in plastic. The monitoring has got off to a good start, but it is important that more parties deliver data in the coming years.

The ministry has commissioned RIVM, as a member of the progress committee, to monitor annually how the Pact is executed. The baseline measurement is a result of this project. In collaboration with the signatories to the pact as well as experts, RIVM has drawn up indicators, such as how much plastic a company puts on the market and how much of it can be recycled. RIVM has, furthermore, been entrusted with the task of requesting and collecting data from these parties. Next year, in collaboration with the aforementioned parties and experts, RIVM will enhance and expand its monitoring.

Keywords: Plastics, sustainable, circular, Plastic Pact, monitoring, circular economy, recycling, renewable, reusable, recyclable, Substances of Very High Concern (SVHC)

Inhoudsopgave

Samenvatting — 9

Summary — 15

Lijst van veelvoorkomende afkortingen — 21

1 Inleiding — 23

- 1.1 Governance: stuurgroep, voortgangscommissie en secretariaat — 24
- 1.2 Leeswijzer: Opbouw van het rapport — 25

2 Methodologie: het opzetten van de monitoring — 27

- 2.1 Afbakening van het Plastic Pact NL — 27
- 2.2 Uitgangspunten monitoring — 28
- 2.3 Tijdelijk opstellen monitoringsraamwerk — 29
- 2.4 Ontwikkelen van de monitoring — 30
- 2.5 Discussie methodologie — 31

3 Doelen en indicatoren Plastic Pact — 33

- 3.1 Hoofddoelstellingen — 33
- 3.2 Clustermonitoring circulaire economie — 33
- 3.3 Kwantitatieve doelstellingen — 35
- 3.4 Kernprestatie-indicatoren — 38
- 3.5 Dubbeltellingen — 38

4 Respons en databetrouwbaarheid — 39

- 4.1 Deelnemende partijen en de rol tot monitoring — 39
- 4.2 Respons per jaar en per soort partij — 39
- 4.3 Respons per indicator — 41
- 4.4 Respons per doelstelling — 41
- 4.5 Databetrouwbaarheid — 43
- 4.6 Knelpunten in aanleveren — 45

5 Rapportage per doelstelling — 47

- 5.1 Hoofddoelstelling 1: 100% recyclebaarheid (artikel 3) — 47
 - 5.1.1 Doelstellingen en indicatoren — 47
 - 5.1.2 Doelstelling 1.1: Percentage verpakkingen recyclebaar — 49
 - 5.1.3 Doelstelling 1.2: Zo min mogelijk storende stoffen, waaronder Zeer Zorgwekkende Stoffen en additieven — 54
 - 5.1.4 Doelstelling 1.3: Vereenvoudiging aantal soorten materialen toegepast — 56
 - 5.1.5 Discussie recyclebaarheid — 58
- 5.2 Doelstelling 2: 35% gerecyclede plastics en biobased plastics in ontwerp (artikel 6) — 59
 - 5.2.1 Doelstellingen en indicatoren — 59
 - 5.2.2 Doelstelling 2.1: Percentage toegepast gerecyclede plastics — 60
 - 5.2.3 Doelstelling 2.2: Percentage toegepast biobased plastic — 62
 - 5.2.4 Discussie: Gerecyclede plastics en biobased — 64
- 5.3 Doelstelling 3: 20% vermindering, hergebruik en levensduurverlenging (artikel 4) — 64
 - 5.3.1 Doelstellingen en indicatoren — 64

- 5.3.2 Doelstelling 3.1: 20% reductie plastic verpakkingen — 67
- 5.3.3 Doelstelling 3.2: Eenmalige plastic producten — 68
- 5.3.4 Doelstelling 3.3: Herbruikbare verpakkingen op de markt (hoe herbruikbaar gemaakt) — 70
- 5.3.5 Discussie: Vermindering plastics — 70
- 5.4 Doelstelling 4: 95% sortering in monostromen en 70% recycling van plastic (artikel 5) — 72
 - 5.4.1 Doelstellingen en indicatoren — 72
 - 5.4.2 Doelstelling 4.1: Hoogwaardige recycling — 73
 - 5.4.3 Doelstelling 4.2: Sortering in 95% monostromen — 74
 - 5.4.4 Discussie: sortering in monostromen en recycling — 74

6 Discussie en reflectie — 77

- 6.1 Resultaten rapportage van de hoofddoelstellingen — 77
 - 6.1.1 Wat is gerapporteerd — 77
 - 6.1.2 Borgen van databetrouwbaarheid — 78
 - 6.1.3 Definities en indicatoren — 78
 - 6.1.4 Ecologische voetafdruk — 79
- 6.2 Reflectie op het proces van monitoring — 80
 - 6.2.1 Aangegeven motivaties voor wel of niet aanleveren van data — 81
 - 6.2.2 Manieren van rapporteren en geschiktheid — 81
 - 6.2.3 Aansluiting nationale en internationale monitoring — 82
- 6.3 Monitor voortgang over 2019 — 82
 - 6.3.1 Trends en scores van partijen — 82
 - 6.3.2 Vergelijking nationale data — 83
 - 6.3.3 Actiemonitoring — 83
- 6.4 Conclusies — 85
- 6.5 Aanbevelingen — 85

7 Referenties — 89

Bijlage 1 Deelnemende Partijen Plastic Pact NL 2019 — 95

Bijlage 2 Toelichting Tijdlijn Opstellen Monitoringsraamwerk — 98

Bijlage 3 Definities — 101

Bijlage 4 Toelichting definitie 'recyclebaarheid' — 104

Bijlage 5 Toelichting definitie 'storende factoren' — 106

Bijlage 6 Sjabloon data-uitvraag Plastic Pact NL — 108

Samenvatting

Met de start van het Plastic Pact Nederland in februari 2019 is een eerste stap gezet naar het circulair maken van eenmalige plastic producten en verpakkingen, door ambitieuze doelen te stellen op ontwerp, gebruik, hergebruik, sortering en recycling voor het jaar 2025. Inmiddels werken 96 producerende bedrijven, toepassende bedrijven, inzamelaars, sorteerdere, overheden, kennisinstellingen met ook andere organisaties die koplopers en experts in de keten zijn, samen om de doelen te realiseren. Om de effecten van het Pact te monitoren, te rapporteren en evalueren brengt het RIVM als onderdeel van de onafhankelijke voortgangscommissie elk jaar een monitoringsrapportage uit. In dit rapport is het proces beschreven wat is doorlopen om te komen tot een organisatie, inrichting en rapportage voor een nulmeting en monitoring over de jaren 2017 en 2018. In deze eerste rapportage is er zowel aandacht voor het inhoudelijk opzetten van de monitoring als voor het vormgeven van het proces en consultaties met partijen om tot de monitoring te komen.

De nulmeting wordt besproken aan de hand van de vier meetbare hoofddoelstellingen van het pact: recyclebaarheid; gerecyclede plastics en biobased plastics, reductie in gebruik en hergebruik; en sortering en recycling. Om de voortgang te kunnen monitoren, zijn er afspraken gemaakt over kerngetallen, indicatoren en definities per hoofddoelstelling. In rondes van consultatie met de partijen en experts in de keten zijn deze verder aangescherpt en uitgewerkt tot een definitieve data-uitvraag naar de partijen. Proactieve participatie vanuit partijen gedurende de consultatieperiode heeft geholpen bij het verbeteren van definities en de uitleg van indicatoren voor bijvoorbeeld recyclebaarheid en hoeveelheid plastic op de markt gebracht. Afstemming met nationale en internationale experts heeft gezorgd voor harmonisatie van de uitvraag met bestaande monitoringssystemen en plastic pacts. De diversiteit van partijen in het pact vraagt om een monitoring die met vele aspecten rekening houdt, zoals diversiteit in assortiment. Het vormgeven van de monitoring is een iteratief en lerend proces geweest, waarbij de participerende partijen het RIVM hebben geholpen de monitoring en data-uitvraag te verbeteren.

Niet alle partijen die data konden aanleveren deden dat. Van de 96 partijen die sinds juni 2019 lid zijn van het pact, kunnen de 67 toepassers en producenten data aanleveren voor de nulmeting. Gemiddeld genomen over 2017 en 2018, leverde 42% van de rapporterende partijen data aan. Uitgesplitst zijn dat 47% van de toepassers, 33% van de producenten en 20% van de sorteerdere. Een aantal partijen gaf praktische redenen voor het niet of gedeeltelijk aanleveren van de data, als onder andere ook dat het detailniveau van de gevraagde data voor deze jaren niet beschikbaar is. Opvallend was dat ondanks belemmeringen er ook partijen met complexe assortimenten van plastic verpakkingen die relatief moeilijk inzichtelijk te maken zijn, data konden aanleveren. Sommige partijen zijn meerdere stappen vooruit of terug in de keten gegaan om data te kunnen achterhalen. Van de 98 datapunten en indicatoren die zijn uitgevraagd, is het voor 75% ten minste één partij gelukt data aan te leveren. Op basis van deze gegevens

konden op alle doelstellingen eerste berekeningen worden gemaakt, met uitzondering van de sortering in monostromen.

Partijen die data niet (of niet volledig) voorhanden hebben, werden aangemoedigd waar mogelijk schattingen te maken op basis van aannames. De databetrouwbaarheid werd verhoogd door partijen te vragen hun data te scoren op een schaal van 0-3. Voor zowel 2017 als 2018 hebben de partijen hun databetrouwbaarheid met gemiddeld een score van 2,7 beoordeeld. Van de 27 partijen die aangifte doen bij de Nedvang Wastetool of Afvalfonds Verpakkingen, hebben 12 partijen de aangifte meegestuurd ter controle van de data.

Hoofddoelstelling 1: 100% recyclebaarheid

De eerste hoofddoelstelling is 100% recyclebaarheid in het ontwerp van plastic producten en verpakkingen (Min IenW 2019d). Deze is voor de monitoring onderverdeeld in de subdoelen (1.1) recyclebaarheid, (1.2) zo min mogelijk storende stoffen, en (1.3) vereenvoudiging in het gebruik van soorten. Plastic is recyclebaar als het in de huidige praktijk en op schaal gerecycled wordt. Op recyclebaarheid hebben acht van de 25 toepassers die hebben gerapporteerd voldoende gegevens aangeleverd om te recyclebaarheid te berekenen op basis van massa. De laagste waarde per partij voor 2017 en 2018 van het percentage recyclebare verpakkingen ten opzichte van totale massa plastic is 0,2%, de hoogste waarde is 94%. Achttien toepassers omschreven acties om recyclebaarheid te verhogen. Ook al is de KIDV-check voor vormvaste verpakkingen pas in 2019 gepubliceerd, de onderliggende principes daarvan konden in deze monitoring al worden gebruikt om gegevens voor recyclebaarheid te onderbouwen.

Op storende stoffen, een potentiële hindernis voor recyclebaarheid, rapporteerden twaalf partijen geen van de selectie uitgevraagde Substances of Very High Concern (SVHC) toe te passen. Als onderbouwing wordt aangegeven dat dit niet kan omdat er aan de wet wordt voldaan, hierbij wordt ofwel verwezen naar de wetgeving voedselcontactmaterialen ofwel naar de wetgeving chemicaliën REACH. Ook bij voldoen aan deze wetgeving, kunnen SVHC voorkomen in het materiaal. Hier lijkt verwarring of onduidelijkheid over te bestaan bij partijen. Met het oog op circulaire economie is het wenselijk kennis te hebben van mogelijke aanwezigheid van SVHC, ook al voldoet men op dit moment aan de wet.

Veertien partijen van de 25 toepassers die hun totale hoeveelheid plastic hebben gerapporteerd, konden deze geheel of gedeeltelijk uitsplitsen naar soorten polymeren. Bijzonder was dat ook een aantal partijen met een complex assortiment deze uitsplitsing kon maken. Bij de soorten polymeren (uitgesplitst in virgin, biobased en gerecycled, zowel vormvast als flexibel) is PET het meest voorkomende plastic.

Hoofddoelstelling 2: minimaal 35% gerecyclede plastics en biobased plastics in ontwerp

De tweede hoofddoelstelling is minimaal 35% gerecyclede plastics en biobased plastics in ontwerp (Min IenW 2019d). De doelstelling is voor de monitoring verdeeld in de subdoelen (2.1) zo hoog mogelijk percentage gerecyclede plastics toepassen en (2.2) toepassen van

duurzaam geproduceerde biobased plastics. Elf van de 25 toepassers die data hebben aangeleverd konden rapporteren over het gemiddelde percentage toegepast recycklaat. De laagst gerapporteerde waarde voor het percentage toegepast recycklaat in 2017 en 2018 per partij ten opzichte van het totale massa plastic op de markt gebracht is 0,02%, het hoogste is 93%. In de verdeling rapporteren zeven van de elf partijen een percentage van onder de 6%.

Tien partijen konden de massa toegepast recycklaat uitsplitsen naar herkomst, waarbij 93% van het gerapporteerde recycklaat bestaat uit postconsumenten plastic en 7% uit postindustriële plastic. Gerecyclede plastics voor vormvast PET (58%), flexibel LDPE (19%) en vormvast PS (10%) zijn als hoogste gerapporteerd van de verschillende soorten gerecyclede polymeren. Dat PET het meest als gerecyclede plastics werd toegepast is te verklaren uit het feit dat alleen r-PET momenteel kan worden toegepast in voedselcontactmaterialen.

Vijf van de 25 toepassers hebben gerapporteerd op toegepast biobased plastic per partij. De laagst gerapporteerde waarde is 0,1%, de hoogste is 62%. De verschillende soorten gerapporteerde biobased polymeren zijn vormvast en flexibel PLA, flexibel LDPE, vormvast PP en overige biobased polymeren. Om de percentages toegepaste biobased plastics te duiden, wordt in de volgende monitoring aangesloten op het afwegingskader dat wordt ontwikkeld in de transitieagenda kunststoffen. Over certificering van gerecyclede en biobased plastics werden dit jaar geen gegevens aangeleverd. Deze gegevens zijn van belang om inzicht te krijgen of ze veilig en duurzaam geproduceerd zijn.

Hoofddoelstelling 3: 20% reductie in gebruik en hergebruik

De derde hoofddoelstelling is 20% reductie in gebruik en hergebruik waar mogelijk (Min IenW 2019d). Deze doelstelling is verdeeld in de subdoelen (3.1) 20% reductie van plastic verpakkingen, (3.2) reductie eenmalige plastic producten en (3.3) waar mogelijk herbruikbare verpakkingen toepassen. Tien van de 25 toepassers konden het percentage toegepaste hoeveelheid plastic ten opzichte van de totale verpakte massa producten berekenen. De laagste waarde is 0,3%, de hoogste waarde is 3%. Deze getallen vormen een nulmeting op basis waarvan volgend jaar een reductie inzichtelijk kan worden gemaakt. De indicatoren voor reductie zullen aankomend jaar verder gespecificeerd moeten worden om aan te sluiten op de omstandigheden van de toepassers die geen massa verpakte producten hebben, zoals producenten van verpakkingen en evenementen. Tien toepassers rapporteerden het totale ton afgevoerde verpakkingen.

De rapportage van eenmalig plastic producten was voor de nulmeting beperkt tot rapportage op de SUP-top-10, maar in de toekomst kan de lijst worden uitgebreid. Elf van de 25 toepassers rapporteerden over de hoeveelheid toegepaste single-use plastic producten in de SUP-top-10 in gewicht of in aantallen. Twee van de 25 rapporterende toepassers gaven aan 0,002% en 0,5% meermalig herbruikbaar plastic verpakkingen toe te passen ten opzichte van de totale hoeveelheid toegepaste plastic verpakkingen, maar gaven niet aan hoe dit te hebben vervangen. Op de hergebruikdoelstelling valt zowel voor de kwantitatieve als kwalitatieve uitvraag nog veel winst te behalen.

Hoofddoelstelling 4: 95% sortering in monostromen en 70% recycling van plastics

De vierde hoofddoelstelling is 95% sortering in monostromen en 70% recycling van plastics (Min IenW 2019d). Deze is verdeeld in de subdoelen (4.1) hoogwaardige recycling, en (4.2) sortering in monostromen. Op hoogwaardige recycling hebben drie van de vier producenten en één sorteerder data aangeleverd, alsmede ook twee van de 25 toepassers. De toepassers rapporteerden zonder dat het was uitgevraagd wat er met hun eigen afval gebeurt bij de sorteerders en recyclers en deden daarvoor extra moeite de keten beter in kaart te brengen. De partijen zeggen het recycklaat voor 96% tot 99% hoogwaardig toe te passen. Dit betekent dat ze de toepassing van recycklaat hebben gemaximaliseerd in een gelijke of vergelijkbare toepassing in navolging van het Landelijk Afval Beheerplan (LAP3) C1-richtlijnen. De gerapporteerde waardes zijn hoog en worden verder niet in detail onderbouwd. Eén partij noemt de industrie waarin het wordt toegepast. Het is wenselijk in de voortgang van het Plastic Pact heldere definities op te nemen voor hoogwaardigheid. Doordat maar één sorteerder heeft gerapporteerd over de monostromen-doelstelling, kunnen er voor de nulmeting geen percentages worden vastgesteld. Ditzelfde geldt voor de uitvraag op plasticverbranding en export.

Duiding resultaten

Om de resultaten die per doelstelling zijn berekend beter te duiden, is een hogere respons op alle onderdelen essentieel; in het bijzonder voor sortering, storende stoffen zoals ZZS, hergebruik en onderbouwing van recyclebaarheid en hoogwaardige recycling. De resultaten kunnen het best worden geduid in de context van de soort partijen. Zo zijn de mogelijkheden voor het verhogen van het percentage toegepast gerecyclede plastics van een retailer met een complex assortiment aan plastic verpakkingen anders dan voor een retailer die relatief weinig verschillende soorten verpakkingen aanbiedt. De vergelijking en duiding van de verdeling van de waardes per doelstelling, zijn vooral interessant voor partijen binnen subcategorieën als supermarkten, evenementen of producenten van verpakkingen.

In de volgende iteratie van de monitoring kunnen bij een hogere respons de data van het Pact op de individuele doelstellingen worden vergeleken met nationale gemiddelden. Naast het aanleveren van kwantitatieve data zullen de partijen komend jaar ook in werkgroepen verschillende plannen uit het Plastic Pact ontwikkelen en uitvoeren. Op dit moment wordt besproken hoe de stuurgroep opdracht gaat verlenen voor een aparte actiemonitoring op deze en relevante acties die voortkomen uit de initiatieven van de partijen en de werkgroepen.

De monitoring zal zich samen met de keten en de partijen blijven ontwikkelen en daarin zal telkens worden gekeken hoe geleerde lessen kunnen bijdragen aan verbetering. Deze eerste rapportage biedt ruimte tot leren en geeft inzicht. Uiteindelijk kan monitoring van het pact alleen succesvol zijn als alle partijen bereid zijn te investeren om de benodigde data aan te leveren. Proactieve deelname aan consultaties over de monitoring alsmede het delen van inzichten, geleerde lessen, knelpunten, onduidelijkheden en suggesties voor verbetering van de monitoring met de voortgangscommissie in de periode voor de evaluatie van de

monitoring, zorgen ervoor dat de monitoring goed aangesloten blijft op de realiteit van de partijen. Ook al is de ondertekening van het pact vrijwillig, een goede monitoring kan niet vrijblijvend zijn. De resultaten van dit jaar laten zien dat monitoring zeker mogelijk is, en de rapporteurs kunnen worden gezien als koplopers of ambassadeurs van de plastictransitie in een circulaire economie.

Aanbevelingen

Voor de monitoring van 2019, zijn er een aantal aanbevelingen geformuleerd voor de stuurgroep en deelnemende partijen.

Het RIVM adviseert op basis van dit rapport het volgende:

1. Respons:
 - dat de stuurgroep zich inzet om te zorgen dat alle deelnemende partijen die meedoen aan de monitoring data aanleveren en daarmee de respons aanzienlijk verhogen. De stuurgroep kan vermelden dat partijen door het RIVM worden aangemoedigd om de data eerder gedeeltelijk dan helemaal niet aan te leveren. Wanneer data niet volledig bekend zijn, wordt partijen aangeraden om schattingen te maken en de aannames duidelijk te onderbouwen.
2. Data:
 - dat de partijen bij het aanleveren van data voor de uitvraag in 2020 de nadruk leggen op het aanleveren van meer en betere data en dat zij inspanning leveren om kennis te verbeteren op de volgende onderdelen:
 - a. Aandacht voor stoffen: De partijen zetten zich in om na te gaan of en hoeveel storende stoffen waaronder Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) worden toegepast, ook bij voldoen aan wetgeving.
 - b. Aandacht voor soorten: De partijen zetten zich in om het toegepast of geproduceerd plastic naar de verschillende soorten polymeren uit te splitsen.
 - c. Aandacht voor hergebruik: De partijen zetten zich in om data aan te leveren over hergebruik van plastic.
 - d. Aandacht voor sortering: De partijen zetten zich in om data aan te leveren over sortering van plastic.
3. Borgen van databetrouwbaarheid:
 - dat de stuurgroep een plan van aanpak opstelt voor het borgen van de betrouwbaarheid en transparantie van de data, in afstemming met partijen, maatschappelijke organisaties en externe partijen. Dit kan tevens het aantal partijen dat data aanlevert verhogen. Het RIVM heeft niet de mogelijkheid om de kwaliteit van de aangeleverde data te borgen.
4. Afstemming en harmonisatie:
 - dat de stuurgroep, het secretariaat en het ministerie capaciteit in zetten of vrij maken bij kennisinstellingen voor de procesmatige en inhoudelijke afstemming met andere relevante monitoringsinitiatieven zoals nationale, Europese en internationale monitoring.
 - Hierbij is het ook van belang dat er verdieping plaatsvindt in relevante definities, afwegingskaders, standaarden en certificeringen die zowel nationaal en internationaal worden ontwikkeld en om te zien hoe deze kunnen worden ingezet om de uitvoering van het Pact en de monitoring ervan te verbeteren. Dit

geldt in het bijzonder voor de definitie van recycleerbaarheid, hoogwaardige recycling en afbreekbaarheid van plastics.

5. Informeren:

dat de werkgroepen en de partijen de acties die worden ondernomen en plannen die worden geformuleerd binnen het Pact bekend maken aan het secretariaat. Het secretariaat wordt geadviseerd het overzicht van de activiteiten bij te houden en door te geven aan de voortgangscommissie, zodat deze informatie gebruikt kan worden om de voortgang te monitoren.

6. Milieu impact:

dat de partijen, het ministerie en de kennisinstellingen meer objectieve kennis genereren over de milieu-impact en mogelijke afwentelingen of trade-offs van de ondernomen acties binnen het Plastic Pact. Dit om te voorkomen dat bijvoorbeeld het uitfaseren van bepaalde plastic toepassingen leidt tot vervangende materialen die een grotere milieudruk veroorzaken. Het RIVM heeft in dit rapport alleen over de doelstellingen op plastic gerapporteerd en niet gekeken naar de milieudruk van vervangende materialen.

Het verhogen van de respons, met name op advies 2, draagt ook bij aan het inzichtelijk maken van de milieu impact.

Voor elke partij is het van belang zo veel mogelijk inzicht in de keten te verkrijgen waar ze deel van uitmaken, over bijvoorbeeld stoffen, herkomst van recyclaat en afvoer van afval, om op die manier eenmalige plastic producten en verpakkingen beter te kunnen volgen en om kringlopen te kunnen sluiten.

Met een iteratief proces om opzet van de monitoring en inzet van de partijen in de werkgroepen van het Plastic Pact te verbeteren, kunnen de komende jaren stappen worden gezet om daarmee ook het gebruik, hergebruik en de recycling van eenmalig bruikbare plastic producten en verpakkingen te verbeteren. Zo kunnen de partijen van het Plastic Pact NL een voorbeeld zijn dat andere organisaties en ketens inspireert om stappen te zetten voor het realiseren van een veilige en duurzame circulaire economie.

Summary

The start of the Dutch Plastic Pact in February 2019 marked a first step on the path to making single-use plastic products and packaging part of the circular economy by setting ambitious targets for design, use, reuse, sorting, and recycling by 2025. To realise the targets, 96 organisations, including companies that produce, use or recycle plastics, collection and sorting companies, government entities, and knowledge institutions, are collaborating with other organisations that are leaders and experts in the plastic chain. As part of the progress committee, RIVM publishes an annual report to monitor, report and evaluate the effects of the Pact. This report describes the process as it has been implemented to come to an organizational and reporting structure for a baseline measurement and monitoring over 2017 and 2018. This initial report focuses on the substantive aspect of monitoring as well as shaping the organisational process and consultations with parties to develop the monitoring.

The baseline measurement is discussed in light of the four objectives of the Pact: recyclability, recycled plastics and bio-based plastics, reduction of consumption and reuse, and sorting and recycling. To be able to monitor the progress, agreements were made regarding reference values, indicators, and definitions for each objective. During various consultation rounds with the parties and experts in the chain, these were worked out in more detail leading to a definitive request for data from the parties. Proactive participation by the parties during the consultation period contributed to improving definitions and further explaining indicators for aspects such as recyclability and the quantity of plastic put on the market. Coordination with national and international experts resulted in harmonisation of the data request with existing monitoring systems and plastic pacts. The diversity of parties in the pact requires a monitoring that takes many aspects into account, including diversity in assortment. Organising and implementing the monitoring has been an iterative learning process, in which the participating parties have helped RIVM to improve the monitoring and request for data.

Not all parties who could provide data actually did so. Of the 96 parties who have been a member of the pact since June 2019, 67 companies using and producing plastics should be able to provide data for the baseline measurement. On average, 42% of the reporting parties provided data over 2017 and 2018. Divided according to categories, this amounted to 47% of the users, 33% of the producers, and 20% of the sorters. A number of parties provided practical reasons for delivering only partial or no data at all, for example that the level of detail requested for the data was not available for these years. Notably, parties with complex assortments of plastic packaging that are relatively difficult to obtain insight into were still able to provide data despite obstacles. Some parties looked for data upwards or downwards in the chain to be able to retrieve data. At least one of the parties surveyed succeeded in providing data for 75% of the 98 data points and indicators requested. Based on these data, it was possible to carry out initial calculations for all the objectives, with the exception of sorting in mono-streams.

Parties with no data or insufficient data available were encouraged, to provide estimates based on assumptions whenever possible. The data reliability was improved by asking parties to score their data on a scale of 0 to 3. The parties gave their data an average reliability score of 2.7 for 2017 as well as 2018. 12 of the 27 parties who submit reports to the Nedvang Wastetool or Afvalfonds Verpakkingen (Packaging Waste Fund) submitted their reports to check the data.

Objective 1: 100% recyclability

The first objective is 100% recyclability in the design of plastic products and packaging (Min IenW 2019d). For the purpose of monitoring, this objective was divided into the following sub-objectives: (1.1) recyclability, (1.2) as few substances of concern as possible, and (1.3) simplification in the use of types of plastic. Plastic is recyclable if it is recycled in current practice and this is also done at an appropriate scale. With regard to recyclability, 8 of the 25 companies using plastics submitted sufficient data to be able to calculate the recyclability on the basis of mass. For 2017 and 2018, the lowest value per party for the percentage of recyclable packaging compared to the total mass of plastic was 0.2%, and the highest value was 94%. Eighteen companies using plastics described actions aimed at increasing recyclability. Even though the KIDV check (Netherlands Institute for Sustainable Packaging) for rigid packaging was only published in 2019, the underlying principles could be used in the monitoring at hand to substantiate data on recyclability.

With regard to disruptive substances, which are a potential obstacle to recyclability, 12 parties reported that they used none of the Substances of Very High Concern (SVHC) from the selection requested to report on. The motivation provided was that this was not possible due to regulatory compliance requirements, with a reference to the Food Contact Materials regulation or the REACH legislation on chemicals. However, SVHC can still be present in the materials even if the above legislation is complied with. There appears to be some confusion or lack of clarity in this regard among the parties concerned. With a view to the circular economy, it would be desirable to have knowledge of the possible presence of SVHC even if the parties comply with the law.

14 of the 25 companies using plastics who reported their total quantity of plastic were able to completely or partly divide the amount into types of polymers. Notably a number of parties with a complex assortment were also able to make this division. Of the different types of polymers (divided into virgin, biobased, and recycled - rigid as well as flexible), PET was the most common plastic.

Objective 2: a minimum of 35% recycled plastics and bio-based plastics in design of packaging

Objective 2 is a minimum of 35% recycled plastics and bio-based plastics in newly designed products (Min IenW 2019d). For the purpose of monitoring the objective is divided into the following sub-objectives: (2.1) maximising the percentage of recycled plastics used, and (2.2) using sustainably produced bio-based plastics. 11 of the 25 companies that use plastics and provided data were able to report data on the average percentage of recycled plastic used. For 2017 and 2018, the lowest reported value per party for the percentage of recycled plastic

used compared to the total mass of plastic introduced to the market was 0.02%, and the highest value was 93%. The distribution was such that 7 of the 11 parties reported a percentage below 6%.

Ten parties were able to provide figures about the origin of the recycled plastic used, indicating that 93% of the reported recycled plastic consisted of post-consumer plastic and 7% of post-industrial plastic. Recycled plastics for rigid PET (58%), flexible LDPE (19%), and rigid PS (10%) contributed the highest percentages of the various types of recycled polymers. The fact that PET contributed the largest share of recycled plastics in use is due to the fact that only r-PET can presently be used in food contact materials.

5 of the 25 companies using plastics reported figures on the quantity of bio-based plastic used per company. The lowest reported figure was 0.1%, and the highest was 62%. The different types of biobased polymers reported are rigid and flexible PLA, flexible LDPE, rigid PP, and other biobased polymers. To interpret the percentages of biobased plastics used, future monitoring will also use the assessment framework being developed in the Dutch plastics transition agenda. No data were provided this year on the certification of recycled and biobased plastics. This data is important to obtain insight into whether they are being produced in a safe and sustainable manner.

Objective 3: 20% reduction in use and reuse

The third objective is a 20% reduction in use and reuse where possible (Min IenW 2019d). This objective is composed of three sub-objectives: (3.1) a 20% reduction of plastic packaging, (3.2) a reduction of single-use plastic products, and (3.3) applying reusable packaging when possible. 10 of the 25 companies using plastics were able to calculate the percentage of the total mass of packaged products contributed by plastic packaging. The lowest reported figure was 0.3%, and the highest was 3%. These figures provide a baseline measurement on the basis of which it will be possible to give insight into reduction next year. In the upcoming year, the indicators for reduction will have to be specified further to take into account the circumstances of the companies that do not have quantities of packaged products such as producers of packaging and event organisers. 10 companies using plastics reported the total number of tons of packaging carted off.

The reporting of single-use plastic products for the baseline measurement was limited to reports by the SUP-top-10, but the list can be expanded in future. 11 of the 25 companies using plastics reported figures on the quantity of single-use plastic products used in the SUP-top-10 in weight or in numbers. 2 the 25 companies that used plastics and reported figures indicated that they used 0.002% and 0.5%, respectively, of multiply reusable plastic packaging as a percentage of the total quantity of plastic packaging used, but did not indicate how they replaced it. With regard to the reusability objective, there is still much to be gained when it comes to obtaining qualitative as well as qualitative data.

Objective 4: 95% sorting into monostreams and 70% recycling of plastics

The fourth objective is 95% sorting into monostream and 70% recycling of plastics (Min IenW 2019d). This objective is divided into the following subobjectives: (4.1) high-quality recycling, and (4.2) sorting into monostreams. 3 of the 4 producers and one sorting company as well as 2 of the 25 companies using plastics provided data on high-quality recycling. In addition to the data requested, the users reported what happened with their own waste at the sorting and recycling companies and made an extra effort to map the chain in greater detail for that purpose. The parties stated that they used 96% to 99% of the recycled material for high-quality applications. This means that they have maximised the use of recycled material for an identical or similar application in compliance with the National Waste Management Plan (LAP3) C1 guidelines. The reported figures were high and were not further substantiated by detailed information. One party reported the industry in which the material was used. In making further progress with the Plastic Pact, it would be preferable to include unambiguous definitions for high quality. As only one sorting company provided information on the monostream objective, no percentages can be determined for the baseline measurement. The same is true for the data requested on plastic incineration and export.

Clarifying the results

To better interpret the results that have been calculated per objective, it is essential to get a higher response on all the objectives, in particular for sorting, substances of (very high) concern, reuse, and substantiation of recyclability and high-quality recycling. To results are best interpreted with a view to the context of the different types of parties involved. For example, a retailer with a complex assortment of plastic packaging has different options available for increasing the percentage of recycled plastics used than a retailer that offers relatively few different types of packaging. Comparing and analysing the distribution of results per objective is particularly interesting for parties within subcategories such as supermarkets, event organisers, or producers of packaging materials.

In the next iteration of the monitoring framework, the data of the Pact for the individual objectives can be compared with national averages, if a higher response is achieved. In the upcoming year, in addition to providing quantitative data, the parties will also collaborate in working groups to develop and implement various plans from the Plastic Pact. Discussions are presently underway on how the steering group will commission separate monitoring of these and other relevant actions resulting from the initiatives of the parties and the working groups.

The monitoring framework, will continue to be developed further in collaboration with the chain and the parties, with an ongoing focus on how the lessons learned can contribute to improvements. This initial report provides room for learning and gives insight into the matter at hand. In the final analysis, monitoring the pact can be successful only if all the parties are willing to invest in providing the necessary data. Proactive participation in consultations on the monitoring activities as well as the sharing of insights, lessons learned, bottlenecks, questions and suggestions for improving monitoring with the committee during the

monitoring evaluation period will ensure that the monitoring framework remains tailored to the reality of the parties in practice. Even though the parties signing the pact do so voluntarily, effective monitoring cannot be without obligations. The results obtained this year show that monitoring is definitely possible. The reporting parties can act as front-runners or ambassadors of the plastics transition in a circular economy.

Recommendations

The steering group and participating parties formulated a number of recommendations for the 2019 monitoring framework.

Based on this report, RIVM advises the following:

1. Response:
 - that the steering group makes an effort to ensure that all parties participating in the monitoring provide data, thereby significantly increasing the response rate. The steering group can mention to parties that RIVM encourages them to provide at least part of the data required rather than no data at all and, if not all data is available, to make estimates and clearly substantiate the assumptions involved in making these estimates.
2. Data:
 - that, in providing data for the 2020 survey, the parties focus on providing more and better data and that they make an effort at knowledge improvement in the following areas:
 - a. Focus on substances: The parties will make an effort to determine whether and how much disruptive factors, including substances of very high concern (ZVS), are present, also when relevant legislation is complied with.
 - b. Focus on types: The parties will make an effort to split the plastic used or produced into the various types of polymers.
 - c. Focus on reuse: The parties will make an effort to provide data on the reuse of plastic.
 - d. Focus on sorting: The parties will make an effort to provide data on the sorting of plastic.
3. Guaranteeing data reliability:
 - that the steering group formulates an action plan to safeguard the reliability and transparency of the data, in coordination with the parties involved, social organisations, and external parties. In addition, this can increase the number of parties providing data. RIVM is not able to guarantee the quality of the data submitted.
4. Coordination and harmonisation:
 - that the steering group, the secretariat, and the ministry deploy or free up capacity at knowledge institutions for process-oriented as well as coordination concerning content with other relevant monitoring initiatives such as national, European, and international monitoring activities.
 - In this regard, it is also important to delve more deeply into relevant definitions, assessment frameworks, standards, and certifications that are being developed nationally as well as internationally, and to evaluate how these can be applied to further improve the implementation of the Pact and its monitoring. This applies in particular to the definition of recyclability, high-quality recycling, and degradability of plastics.
5. Informing:

that the working groups and the parties inform the secretariat of the actions being taken and the plans being formulated within the Pact. The secretariat is advised to retain an overview of this information and forward it to the progress committee so that the information can be used to help monitor the progress made.

6. Environmental impact:

that the parties, the ministry, and the knowledge institutions generate more objective knowledge on the environmental impact and potential shift-offs or trade-offs of the actions undertaken within the Plastic Pact. This is necessary, for example, to prevent situations such as those in which the phasing out of some uses of plastics will result in the use of alternative materials that have a greater impact on the environment. In this report RIVM deals only with the objectives in relation to plastics as defined in the Pact and does not deal with the environmental impact of alternative materials.

Increasing the response rate, in particular regarding advice 2, also contributes to obtaining greater insight into the environmental impact.

It is important for each party to obtain as much insight as possible into the chain of which they are a part, including insight into substances, origin of recycled material, and disposal of waste. This will make it possible to monitor single-use plastic products and packaging more effectively and to close the relevant material cycles.

By using an iterative process to improve the organisation of the monitoring activities and the efforts of the parties in the Plastic Pact working groups, it will be possible in the coming years to take steps also aimed at improving the use, reuse, and recycling of single-use plastic products and packaging materials. This will enable the parties participating in the Plastic Pact NL to serve as an example that will inspire other organisations and chains to take steps aimed at achieving a safe and sustainable circular economy.

Lijst van veelvoorkomende afkortingen

APCO	Australian Packaging Covenant
B2B	Business-to-business: bedrijven aan bedrijven
B2C	Business-to-consumer: bedrijven aan consumenten
CAS	Chemical Abstracts Service
DKR-normen	Kwaliteitseisen voor sortering van de Deutsche Gesellschaft für Kunststoff-Recycling
EFSA	European Food Safety Authority
HDPE	Hogedichtheidpolyetheen
KIDV	Kennisinstituut Duurzaam Verpakken
LAP3	Landelijk Afvalbeheerplan
LDPE	Lagedichtheidpolyetheen
Massa	Hoe zwaar het is, uitgedrukt in grammen, uitgedrukt in kilo's of gewicht
MDPE	Mediumdichtheid polyethyleen
Nedvang	Nederland van Afval Naar Grondstof
PE	Polyetheen
PEF	Poly-ethyleen-furanoate
PET	Polyethyleen terephthalaat
PLA	Polymelkzuur of polylactide
PP	Polypropyleen
PS	Polystyreen
PVC	Polyvinylchloride
R-PET	Gerecyclede Polyethyleen terephthalaat
R-ladder	Prioriteitsladder waarop strategieën om een circulaire economie te realiseren staan gerangschikt
SMART	Specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch, tijdgebonden
SUP	Single-Use Plastics
SVHC	Substances of Very High Concern, stoffen op de REACH-Kandidatenlijst
Ton	1000 kg
Trade-off	Een beslissing
Volume	Hoe veel ruimte het inneemt, uitgedrukt in liters of kubieke meters
WRAP	Waste and Resources Action Programme UK
ZZS	Zeer zorgwekkende stoffen

1 Inleiding

Het Plastic Pact NL is een convenant dat in februari 2019 is ondertekend door plastic producerende en toepassende bedrijven, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen. Het convenant is opgezet om een circulaire economie te bewerkstelligen voor plastic producten en verpakkingen gemaakt voor eenmalig gebruik. Dit is vormgegeven in vier hoofddoelstellingen, uitgewerkt in de verschillende artikelen:

1. Betere recyclebaarheid in ontwerp van plastic producten & verpakkingen (artikel 3, Min IenW 2019d);
2. Verantwoord gebruik van plastics (artikel 4, Min IenW 2019d);
3. Meer en betere sortering en recycling van plastics (artikel 5, Min IenW 2019d);
4. Toepassing gerecyclede en biobased plastics (artikel 6, Min IenW 2019d).

Deze doelstellingen moeten gerealiseerd voor 2025 en tot stand komen door samenwerking en innovatie. Om de voortgang hiervan inzichtelijk te maken is monitoring nodig. Dit rapport is de start van de monitoring van het Plastic Pact Nederland, de nulmeting. Het neven doel van dit rapport is om, naast de nulmeting, het proces, de vier hoofddoelstellingen, de kernprestatie-indicatoren en definities te beschrijven. Dit alles om te ondersteunen in een veiliger en duurzamer gebruik, hergebruik en recycling van plastics.

Plastics zijn veelvuldig aanwezig in ons dagelijks leven en vervullen verschillende functies, zoals in de medische zorg of voor voedselverpakkingen (Raheem 2013; Modjarrad en Ebnesajjad 2013). Het zijn door de mens gemaakte materialen die meestal uit polymeren¹ bestaan (Europese Commissie 2006: 5). Plastics zijn in verschillende vormen te maken en zijn in te delen in thermoplasten (flexibel), thermoharder (vormvast) en elastomeren (elastisch) (Björkner 1995). Het kunnen complexe mengsels zijn van verschillende samenstellingen en kunnen ook verschillende additieven bevatten (Geyer, Jambeck, and Law 2017). Additieven zijn toegevoegde stoffen die de eigenschappen van het plastic verbeteren voor de beoogde toepassing; zoals kleur, elasticiteit en verminderde brandbaarheid (Murphy 2001). Ook is plastic een relatief sterk, licht en flexibel materiaal en daarom veelzijdig te gebruiken, zoals genoemd voor bijvoorbeeld verpakkingsmateriaal om de houdbaarheid van voedsel tijdens transport en opslag te verlengen (Coles, McDowell, and Kirwan 2003).

Er zijn veel ontwikkelingen in het ontwerp van verpakkingsmaterialen. Innovaties, zoals samengestelde materialen, multilaags-, actieve of intelligente verpakkingsmaterialen, verbeteren de eigenschappen van verpakkingen en maken nieuwe toepassingen mogelijk (Brody et al. 2008). Het gebruik van plastic verpakkingsmateriaal in Nederland is ruim 512 miljoen kilo per jaar en is recentelijk geschat op ruim 1500 verpakkingen per persoon per jaar, of ruim 4 verpakkingen per

¹ Ketens van repeterende moleculaire eenheden (monomeren) die aan elkaar gebonden zijn, meestal bestaande uit koolstofatomen als basis.

dag (ING Economisch Bureau 2019; Afvalfonds Verpakkingen 2017). De diversiteit en complexiteit van plastic materialen is groot (Kaiser, Schmid, and Schlummer 2018). Dit maakt het materiaal veelzijdig en tegelijkertijd wordt deze complexiteit en diversiteit ook gezien als één van de uitdagingen in de transitie naar een circulaire economie, omdat het op dit moment recycling kan bemoeilijken (Horodytska, Valdés, and Fullana 2018).

In een circulaire economie worden grondstoffen zo duurzaam, gezond en veilig mogelijk benut; producten zo lang mogelijk gebruikt, hergebruikt en gerepareerd; en afval opnieuw zo hoogwaardig mogelijk ingezet (Kirchherr, Reike, and Hekkert 2017). Verschillende obstakels in de transitie naar een circulaire economie zijn in kaart gebracht, en welke ook van toepassing zijn op de kunststofketen. Hierbij worden obstakels genoemd bij inzameling, sortering, recyclingtechnieken, de aanwezigheid van schadelijke stoffen en het delen van kennis en informatie (Horodytska, Valdés, and Fullana 2018; Europese Commissie 2018, 2019b). Om deze obstakels te overwinnen, worden sector breed zowel regionaal, nationaal als internationaal de handen ineengeslagen waarbij ketensamenwerking een sleutelrol speelt (Rijksoverheid 2018; MVO Nederland 2019; Ellen MacArthur Foundation and United Nations Environment 2019; Innovation Quarter and Provincie Zuid-Holland 2019).² Dergelijke initiatieven zijn belangrijk omdat zij van positieve invloed kunnen zijn op de transitie naar een circulaire economie (Geels 2006).

Om grip te krijgen op transparantie, inzet en effectiviteit van dergelijke bewegingen, heeft de Nederlandse overheid het initiatief genomen en de opdracht uitgezet van de rijksbrede monitoring Circulaire Economie (Potting et al. 2018). Dit valt onder het kader van het Grondstoffenakkoord en het nationale Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie. Hier is voor kunststoffen verder invulling aangegeven door de uitvoering van het Plastic Pact NL (Min IenW 2019d). Het Plastic Pact NL is niet het enige in zijn soort, maar volgt het voorbeeld van Engeland waar voor het eerst een soortgelijk pact werd ondertekend (WRAP UK 2018).

1.1 Governance: stuurgroep, voortgangscommissie en secretariaat

Het Plastic Pact werd opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in samenspraak met de deelnemende partijen, geïnspireerd door het Plastic Pact van het Verenigd Koninkrijk. In het pact is zowel een stuurgroep als een voortgangscommissie ingesteld. De stuurgroep bestaat uit een voorzitter en leden namens de partijen en heeft als belangrijkste taak om te sturen op het behalen van de doelen (artikel 11 Min IenW 2019d). In 2019 bestaat de stuurgroep uit vertegenwoordigers van Albert Heijn, Friesland Campina, Oerlemans Packaging, Morssinkhof-Rymoplast, Omrin, Green Events en Natuur en Milieu. De voorzitter is het ministerie van IenW.

² P>ACT is een voorbeeld van een aantal pilots in Overijssel, Gelderland en Zuid-Holland waarbij zij ondersteunen in het afstemmen van de aanbod en de vraag van gerecycled plastics (vanaf maart 2019). Ambitie is om dit initiatief te verbreden naar de andere provincies en regionale ontwikkelingsmaatschappijen.

De voortgangscommissie opereert onafhankelijk van de stuurgroep en heeft als taak om 'de effecten van het pact te monitoren, te rapporteren en te evalueren' (artikel 12, Min IenW 2019d). De voortgangscommissie wordt voorgezeten door het Planbureau van de Leefomgeving (PBL) en bestaat verder uit het Kennisinstituut voor Duurzaam Verpakken (KIDV) en het Rijksinstituut van Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Het RIVM is gevraagd om te adviseren over de indicatoren en manier van monitoring. Het RIVM vraagt ook via het secretariaat de data uit, interpreteert en rapporteert over de voortgang van de doelen (artikel 12, Min IenW 2019d). Zowel de stuurgroep als de voortgangscommissie wordt ondersteund door een secretariaat, ingevuld door Rijkswaterstaat (RWS).

1.2 Leeswijzer: Opbouw van het rapport

Het rapport bestaat uit een hoofdstuk methodologie (hoofdstuk 2), dat de opzet en het proces van de totstandkoming van de monitoring beschrijft. Daarna worden de hoofddoelstellingen en kernprestatie-indicatoren uitgelegd (hoofdstuk 3), waarbij ook de relatie wordt toegelicht met de clustering van de nationale monitoring Circulaire Economie. In hoofdstuk 4 wordt gereflecteerd op de respons van de partijen en de databetrouwbaarheid. In hoofdstuk 5 worden per hoofddoelstelling en subdoelen de indicatoren vermeld, alsmede de resultaten voor de nulmeting op basis van de aangeleverde datarapportages door de partijen. In hoofdstuk 6 wordt een algemene reflectie gegeven op de resultaten van het rapport, op het proces. Ook wordt vooruitgekeken naar de monitoring voor 2019. Als laatste worden de conclusies nog een keer besproken en worden aanbevelingen voor komend jaar gegeven. De Bijlagen bevatten extra informatie over onder andere de tijdlijn (bijlage 2), definities (bijlage 3,4 en 5) en de sjabloon voor de data-uitvraag die is gebruikt voor de data-uitvraag van 2017-2018 (bijlage 6).

2 Methodologie: het opzetten van de monitoring

In dit hoofdstuk wordt het proces van het opzetten van de monitoring omschreven. In bijlage 2 worden de opzet van de monitoring, de opdeling van de doelstellingen en de opgestelde indicatoren per doelstelling uiteengezet. Het opzetten van de monitoring en het formuleren van de indicatoren is een iteratief proces dat vraagt om nauwe betrokkenheid van partijen in de keten, evenals van experts, zoals het KIDV, Nedvang en Afvalfonds Verpakkingen. De monitoring van het pact is ook als een iteratief proces opgezet; hoe het is verlopen staat in dit hoofdstuk omschreven.

2.1 Afbakening van het Plastic Pact NL

Het Plastic Pact betreft plastic verpakkingen en eenmalige plastic producten die in Nederland op de markt zijn gebracht, hergebruikt, gesorteerd of gerecycled. Het gaat zowel om verpakkingen die compleet als gedeeltelijk uit plastics bestaan. Er wordt gerapporteerd op zowel primaire, secundaire als tertiaire verpakkingen. Primaire verpakkingen bevatten eindproducten die een consument aanschaft. Secundaire verpakkingen worden ingezet voor de logistiek en het distribueren van producten. Tertiaire verpakkingen worden ook wel logistieke hulpmiddelen genoemd en worden ook gebruikt voor het vervoeren en distribueren, zoals emmers en kratten. Voor het Plastic Pact wordt alleen gekeken naar eenmalig bruikbare primaire, secundaire en tertiaire plastic verpakkingen. Tertiaire plastic verpakkingen zoals kratten worden al zo veel mogelijk hergebruikt en vallen daarom dit jaar buiten de scope van het pact voor 2017 en 2018. Een uitgebreid overzicht van de definities en de afbakening voor het pact is te vinden in 0.

De afbakening van eenmalige plastic producten die geen verpakkingen zijn, is voor deze nulmeting beperkt tot de top tien-producten van de EU Single-Use Plastics (SUP) Directive (Europees Parlement en de Raad 2019b). Onder deze wetgeving vallen bekers, bestek, borden, rietjes, roerstaafjes, wattenstaafjes en ballonstokjes. Deze afbakening acht de voortgangscommissie nodig, omdat de categorie eenmalige plastic producten in het pact breed gedefinieerd is.³ Onder deze definitie kunnen vele producten vallen, zoals plastic aanstekers, theezakjes, sanitaire producten met plastics en nog vele andere producten. De producten die geen verpakkingsafval zijn, worden niet apart ingezameld en zijn moeilijker te monitoren.

Plastic producten en tertiaire verpakkingen die al goed meermalig herbruikbaar zijn, zoals emmers en de behuizing van stofzuigers, vallen dus buiten de afbakening van het pact. Een tweetal partijen rapporteerde voor de nulmeting toch over meermalig herbruikbare plastic producten of tertiaire verpakkingen. Om deze toepassers tegemoet te komen in de moeite die ze hebben gedaan om data aan te leveren, zijn de data voor

³ 'Consumptiegoederen die geheel of gedeeltelijk van plastic zijn gemaakt en niet werden bedacht, ontworpen of in de handel gebracht om binnen hun levensduur meerdere omlopen te maken' (artikel 2.5, Min IenW 2019d).

dit jaar meegenomen voor de gerecyclede plastics doelstelling. Bij de andere doelstellingen zijn deze data buiten beschouwing gelaten.

De afbakening van het pact is dus: eenmalige plastic producten en verpakkingen. Wanneer in dit rapport vanaf hier gesproken wordt over plastics, gaat het enkel om de plastics waar de partijen aan het Plastic Pact voor verantwoordelijk zijn. Specifiek gaat het over de eenmalig bruikbare plastics en de verpakkingoplastics, tenzij anders vermeldt.

2.2 Uitgangspunten monitoring

‘Meten is weten’ luidt het cliché ontleend aan uitspraken van de negentiende eeuwse natuurkundige William Thomson. Maar wat er moet worden gemeten, hangt nauw samen met wat we *willen* weten. Het hoofddoel van de monitoring van het pact is het in kaart brengen van de vooruitgang van de partijen op de vier hoofddoelstellingen. Bij de keuze van indicatoren moet niet alleen worden nagedacht over welke indicatoren theoretisch nodig zijn om de voortgang te meten, er moet onder andere ook worden nagedacht over de definities van termen als recyclebaarheid en hoogwaardige recycling. In het opzetten van de monitoring zijn drie uitgangspunten of principes gebruikt om de indicatoren op te stellen en de data-uitvraag te doen:

1. Aansluiten bij bestaande definities en manieren waar mogelijk.

‘Waar mogelijk’ zijn de definities die worden gebruikt voor de monitoring van het pact, zo veel mogelijk aangesloten op bestaande definities voor bijvoorbeeld recyclebaarheid, Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en hoogwaardige recycling. Zo werkt het KIDV aan definities voor recyclebaarheid voor flexibele en vormvaste verpakkingen (zie bijlage 3). Hoewel deze voor de nulmeting niet een-op-een kan worden overgenomen, omdat de check voor recyclebaarheid pas in 2019 officieel werd, kunnen de onderliggende principes wel worden gebruikt. Daarnaast is er voor de definitie van recyclebaarheid ook gekeken naar de definitie en manier van uitvragen in de Ellen MacArthur Global Commitment en Plastic Recyclers Europe (Plastic Recyclers Europe 2019b; Ellen MacArthur Foundation 2019b). Ook zijn er consultaties geweest met het Afvalfonds Verpakkingen, Nedvang en Rijkswaterstaat om aan te sluiten op de manier waarop deze partijen de plastic verpakkingenstroom monitoren. Het belangrijkste voorbeeld voor de monitoring waren de handleiding en sjablonen voor de data-uitvraag die door Waste and Resources Action Programme (WRAP) UK zijn opgesteld voor de monitoring van het Engelse Plastic Pact, dat vergelijkbare doelstellingen heeft als het Nederlandse Plastic Pact. Naast de wijze van uitvragen in WRAP is afgestemd met de Nederlandse methoden, zoals binnen de KIDV recyclecheck, het Landelijk Afvalbeheerplan 3 (LAP 3) wetgeving en de kwaliteitseisen voor sortering in monostromen van de Deutsche Gesellschaft für Kunststoff-Recycling (DKR), ook bekend als DKR-normen (KIDV 2018b; RWS 2019; DKR 1999).

Soms is het niet mogelijk om aan te sluiten bij bestaande manieren van uitvragen. Het overgaan naar een circulaire economie betekent dat ook nieuwe indicatoren worden ontwikkeld en andere zaken worden gemeten dan in een lineaire economie. Bijvoorbeeld: de gedetailleerde data op polymeerniveau, die momenteel niet door alle partijen worden gemeten, kunnen worden gebruikt om knelpunten en kansen in de plastic kringloop te identificeren en daarop te sturen. Door te weten hoeveel

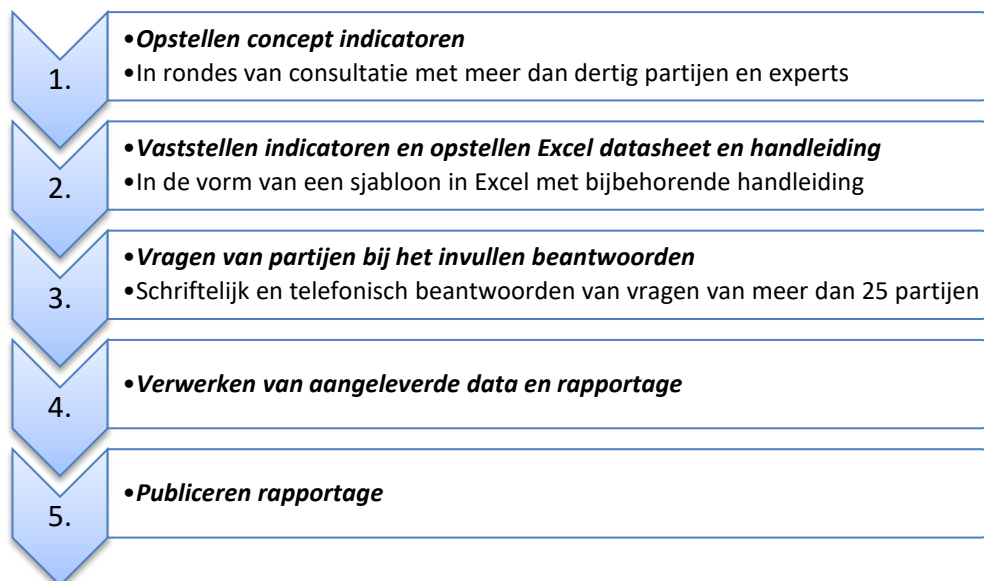
virgin PP en gerecycled PP wordt toegepast, ingezameld, gerecycled en opnieuw verwerkt op recycalaat, wordt inzichtelijk of een kringloop gesloten is en waar kansen liggen voor het verder sluiten ervan. De monitoring vraagt partijen te investeren in het anders ophalen van data, het anders uitvragen van data bij leveranciers en aanpassingen in registratiesystemen.

2. Aanscherpen en uitwerken van definities en doelen waar nodig. Bijvoorbeeld: de definitie van eenmalig bruikbaar plastic producten staat al in artikel 2 (Min IenW 2019d). Maar deze definitie is zeer breed interpreteerbaar, daarom is er in de eerste versie van de monitoring voor gekozen om deze categorie te beperken tot de eenmalige bruikbare plastics die sowieso al moeten worden uitgefaseerd onder Europese wetgeving. Plastic Pact-partijen kunnen laten zien hoe ver ze hiermee zijn, eventueel vooroplopen, en voor een volgende monitoring kunnen ze nieuwe eenmalige producten aandragen. Zo is het aanscherpen van definities een proces dat zich blijft ontwikkelen gedurende het Pact.

3. Systeemperspectief in zicht houden. Het doel van het Pact is om het verbruik van eenmalige plastic producten en verpakkingen te verminderen, als onderdeel van een circulaire economie van kunststoffen. De transitie naar een circulaire economie heeft als doel om bij te dragen aan een duurzamere, gezondere en veiligere samenleving (Geissdoerfer et al. 2017). Om binnen dit grotere perspectief de duurzaamheid en ecologische voetafdruk van de gehele economie in kaart te brengen, is meer informatie nodig over het productie- en consumptiesysteem als geheel (Helander et al. 2019). De ecologische voetafdruk van circulaire activiteiten hangt nauw samen met het materiaalgebruik dat door de huidige indicatoren wordt gemeten. Echter gegevens over de materiaalstromen van plastic zijn niet voldoende om zicht te krijgen op eventuele trade-offs of afwentelingen, bijvoorbeeld wanneer plastic producten worden vervangen door papieren producten die mogelijk een grotere milieu-impact hebben. Het zal onmogelijk zijn om alle mogelijke trade-offs en effecten van de acties op de ecologische voetafdruk integraal en accuraat in kaart te brengen. Het is echter belangrijk zich te realiseren dat deze effecten er wel zijn. Waar mogelijk zal het RIVM zich inzetten deze effecten in kaart te brengen en bij te dragen aan overzicht en harmonisatie. Voor het toepassen van biobased plastic kan dit door aan te sluiten op het afwegingskader dat wordt ontwikkeld in het uitvoeringsprogramma circulaire economie (Rijksoverheid 2019: 28). Om verschuivingen in het gebruik van type verpakkingsmateriaal in kaart te brengen, kunnen partijen ook worden gevraagd data over ander verpakkingsmateriaal, zoals glas of papier, op te geven. Gegevens over de hoeveelheden van andere typen verpakkingen kunnen bijdragen aan de transparantie en kunnen zicht geven op de complete reductie van verpakkingsmateriaal.

2.3 Tijdelijk opstellen monitoringsraamwerk

Het opstellen van de monitoring en het verwerken van de data tot de huidige rapportage is een iteratief leerproces. Figuur 1 geeft een overzicht van de stappen die zijn ondernomen. Bijlage 2 bevat een gedetailleerde omschrijving van dit proces in de tijd.



Figuur 1 Schematisch overzicht van de tijlijn van het opstellen van het monitoringsraamwerk.

2.4 Ontwikkelen van de monitoring

De monitoring zal aan de hand van de geleerde lessen van dit jaar en de input van partijen en experts in de keten voor het volgende jaar worden verbeterd. Na het publiceren van de rapportage zal het RIVM opnieuw consulteren met stakeholders en experts. Alle partijen die vóór 1 januari zijn toegetreden worden meegenomen in deze consultatie.

Op verzoek van partijen in de stuurgroep wordt in januari ook een werkgroep definities gestart die onder andere de definitie voor recyclebaarheid verder gaat aanscherpen. Deze werkgroep zal worden geleid door het RIVM. Partijen en experts die willen deelnemen kunnen zich aanmelden bij het secretariaat.

Begin 2020 zal de nieuwe monitoring-uitvraag naar de partijen worden verstuurd; naar verwachting opnieuw in de vorm van een sjabloon in Excel en handleiding. De partijen die niet aan de nulmeting hebben deelgenomen zal ook worden gevraagd data voor 2017 en 2018 aan te leveren. Ook partijen die dit jaar niet hebben aangeleverd worden aangemoedigd om hier dan alsnog mee aan de slag te gaan. De deadline voor het aanleveren van de data over 2019 zal rond september 2020 zijn. In januari van 2021 zal de rapportage over 2017-2019 openbaar worden gemaakt. In Figuur 2 is het overzicht te zien.



Figuur 2 Indicatieve tijdlijn monitoring 2020.

2.5 Discussie methodologie

De monitoring is opgezet als iteratief en lerend proces. Door partijen en experts in de keten in verschillende rondes van consultatie mee te nemen, kon de monitoring beter aansluiten op en rekening houden met bestaande rapportageverplichtingen en met manieren van monitoren, zoals die van het Afvalfonds Verpakkingen en de KIDV-recyclecheck. Uitgangspunt was om in elk geval één partij per onderdeel van de keten te spreken en om ook tijdens de uitvraag in contact te blijven met partijen. De sjabloon voor de data-uitvraag was geschikt bevonden voor aanlevering van alle data, en gaf ook voldoende flexibiliteit om volgend jaar aanpassingen te kunnen doen waar nodig (zie bijlage 6). Partijen met complexe assortimenten die tijdens de consultatie aangaven voor dit jaar niet alle data te kunnen aanleveren, werd een prioritering meegegeven van data om in te vullen. Het leerproces van iteratie en consultatie houdt niet op met deze nulmeting en kan begin van elk voorjaar plaatvinden om deze inhoudelijk en praktisch te verbeteren waar nodig, op basis van de lessen uit een voorgaand jaar. Tegelijkertijd zal moeten worden bekeken dat de gegevens of indicatoren niet zodanig wijzigen dat zij het reflecteren op de voortgang van de hoofddoelstellingen verstoren.

3 Doelen en indicatoren Plastic Pact

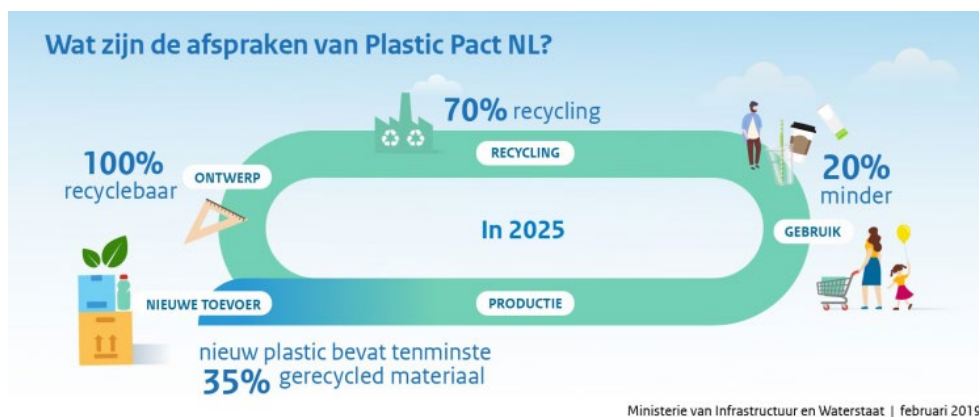
In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe de doelstelling van het Plastic Pact is vertaald in kernprestatie-indicatoren. Eerst wordt de hoofddoelstelling uit het Pact in relatie gebracht met de clusters voor de nationale monitoring van de acties voor de gehele circulaire economie. Vervolgens worden de doelstellingen specifiek gemaakt en verdeeld in onderdelen. Voor elk onderdeel zijn indicatoren geformuleerd om de voortgang van de hoofddoelstelling in kaart te kunnen brengen.

3.1 Hoofddoelstellingen

Het Plastic Pact kent vier hoofddoelstellingen, uitgewerkt in de verschillende artikelen:

1. Betere recyclebaarheid in ontwerp van plastic producten & verpakkingen (artikel 3, Min IenW 2019d);
2. Verantwoord gebruik van plastics (artikel 4, Min IenW 2019d);
3. Meer en betere sortering en recycling van plastics (artikel 5, Min IenW 2019d);
4. Toepassing gerecyclede en biobased plastics (artikel 6, Min IenW 2019d).

De doelstellingen bevatten een kwantificering die is weergegeven in een infographic van het ministerie van IenW die is te zien in Figuur 3 hieronder (Min IenW 2019c).

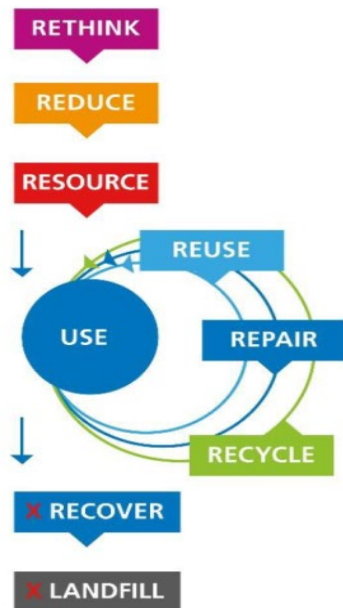


Figuur 3 Infographic hoofddoelstellingen Plastic Pact NL (Min IenW 2019c).

3.2 Clustermonitoring circulaire economie

Het RIVM kent voor de clustermonitoring van de activiteiten in de circulaire economie vier clusters waarin acties voor de circulaire economie worden ingedeeld. De indeling is gebaseerd op de R-ladder voor het rangschikken van strategieën voor het realiseren van een circulaire economie (Potting et al. 2018). Voor het verpakkingsvraagstuk is de R-ladder verder vertaald naar een verduurzamingsladder (KIDV 2019a). De ladder is afgebeeld in Figuur 4 en de bijbehorende doelstellingen en clusters zijn ook via deze ladder ingedeeld. Door de acties langs de verduurzamingsladder te leggen, komt er zicht op waar in de keten de acties zich bevinden en kan worden voorkomen dat acties

zich enkel op lagere R-strategieën zoals recycling bevinden. In een circulaire economie is het doel om materialen en producten zo lang mogelijk in de technosfeer⁴ te houden teneinde de ecologische voetafdruk zo klein mogelijk te houden. Dit vereist ook het ondernemen van acties zo hoog mogelijk op de R-ladder, waar ook in de verpakkingindustrie nog veel winst kan worden behaald (KIDV 2019b).



Figuur 4 Verduurzamingsladder (KIDV 2019a).

De vier clusters voor de nationale monitoring zijn:

1. preventie en slim ontwerp (rethink, reduce, resource);
2. hergebruik, reparatie en levensduur-verlenging (reuse, repair);
3. inzameling en recycling van materialen (recycle);
4. algemeen (maatregelen en innovatie).

Voor de monitoring van het Plastic Pact zijn de doelstellingen ingedeeld volgens deze vier CE-brede clusters om deze monitoring te laten aansluiten op het grotere geheel. De indeling van de doelstellingen van het Pact voor de monitoring ziet er dan als volgt uit.

1. Preventie en slim ontwerp: 100% recyclebaarheid in ontwerp van plastic producten en verpakkingen (artikel 3, Min IenW 2019d).
2. Preventie en slim ontwerp: 35% gerecyclede plastics en biobased plastics in ontwerp (artikel 6, Min IenW 2019d).
3. Hergebruik, reparatie en levensduurverlengingen: 20% reductie en hergebruik waar mogelijk (artikel 4, Min IenW 2019d).
4. Inzameling en recycling van materialen: 95% sortering in monostromen en 70% recycling van plastics (artikel 5, Min IenW 2019d).

Het Plastic Pact bevat ook de doelstelling om zwerfafval te verminderen (artikel 4.1.6, Min IenW 2019d). Deze doelstelling kan worden ingedeeld bij cluster 3 en hoofddoelstelling 4 - inzameling en recycling. Omdat er

⁴ De technosfeer is naast de biosfeer een van de cycli waarin materialen circuleren. De technosfeer is de cyclus waarin materialen circuleren die de mensheid heeft gemaakt, zoals infrastructuur en industrie (Ayres 1989).

geen databeschikbaarheid is om deze doelstelling goed te monitoren, wordt zwerfafval niet gemonitord. De nationale data die beschikbaar zijn vanuit RWS kunnen niet worden teruggeleid tot de individuele partijen van het Pact en worden daarom niet in deze context gerapporteerd (van den Berghe 2019). De partijen van het Pact hebben zelf geen zicht op hoeveel van de verpakkingen die ze op de markt brengen in het zwerfafval belanden. Wel kan het totale percentage en tonnage van plastic verpakkingen en eenmalig plastic aangetroffen in zwerfvuil worden gemonitord.

Het cluster algemene acties (cluster 4 van de nationale monitoring) bevat veelal kwalitatieve doelen en ambities. De artikelen van het Pact bevatten meer dan 95 van deze doelen en acties, maar deze worden voor deze nulmeting niet gemonitord. Voorbeelden zijn een toename van het aantal partijen van het Pact, stimuleren van innovatie (5 en 6, Min IenW 2019d), stimuleren van *safe by design*⁵ en het volgen van CIRCO-tracks⁶ (artikel 3.3, Min IenW 2019d) en (inter)nationale kennisverspreiding. Ook staan er in het Pact meerdere kwalitatieve plannen en acties die bijdragen aan de voortgang op één van de hoofddoelen, zoals het doorlichten van het assortiment van producten, verpakkingen en marketingmaterialen op nut, noodzaak en mogelijkheid tot hergebruik of materiaalsubstitutie, of het maken van afspraken om de vraag naar recyclaat te verhogen. Het resultaat van deze plannen moet worden aangeleverd bij de stuurgroep. Voor deze nulmeting waren er nog geen plannen, acties en maatregelen ondernomen of opgesteld en aangeleverd. Wanneer deze acties van start gaan, kan er een kwalitatieve toets worden gedaan over deze acties. Dit proces voor een volgende monitoring staat verder omschreven in paragraaf 6.3.3.

3.3 Kwantitatieve doelstellingen

De hoofddoelstellingen zijn opgesplitst in doelen die specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdsgebonden (SMART) zijn geformuleerd, zodat deze zo effectief mogelijk gemonitord kunnen worden. Alle kwantitatieve doelstellingen moeten worden gerealiseerd in de periode 2019 tot 2025. Om de hoofddoelstellingen te monitoren zijn ze tevens verdeeld in een aantal onderdelen waarvoor indicatoren zijn ontwikkeld. De onderverdeling ziet er als volgt uit. In hoofdstuk 5 worden de indicatoren en definities voor doelstellingen verder uitgewerkt. Figuur 5 geeft een schematisch overzicht van de doelen en de onderverdeling.

⁵ Een onderzoeksagenda gericht op het ontwikkelen van materialen en producten zonder schadelijke stoffen (Min IenW 2019b).

⁶ Een onderwijsprogramma dat partijen ondersteunt in het bedenken van circulaire businessoplossingen voor hun bedrijf (CIRCO 2019).

Hoofddoelstelling 1

100% recyclebaar plastic op de Nederlandse markt gebracht door toepassers (artikel 3, Min IenW 2019d)

Cluster nationale monitoring CE: 1. Preventie en slim ontwerp (Rethink, Reduce, Resource)

Doelstelling 1.1: 100% recyclebaar plastic op de Nederlandse markt gebracht door toepassers

Doelstelling 1.2: Zo min mogelijk storende stoffen, waaronder Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en additieven

Doelstelling 1.3: Minder soorten plastic materialen en additieven toegepast (niet meer dan nodig plastic toepassen)

Hoofddoelstelling 2

35% gerecyclede plastics en biobased plastics in ontwerp (artikel 6, Min IenW 2019d)

Cluster nationale monitoring CE: 1. Preventie en slim ontwerp (Rethink, Reduce, Resource, Recycle)

Doelstelling 2.1: Zo hoog mogelijk percentage gerecyclede plastics toegepast, met een gemiddelde per partij van minimaal 35%

Doelstelling 2.2: Zo veel mogelijk toepassen van duurzaam geproduceerd biobased plastic

Hoofddoelstelling 3

20% vermindering, waar mogelijk hergebruik en levensduurverlenging (artikel 4, Min IenW 2019d)

Cluster nationale monitoring CE: 2. Hergebruik, reparatie en levensduurverlenging (Reuse, Repair en ook Reduce)

Doelstelling 3.1: 20% minder totaal massa in gebruikte plastic verpakkingen t.o.v. huidige massa verpakte producten op de markt gebracht (basisjaar 2017)

Doelstelling 3.2: Reductie en hergebruik eenmalige bruikbare producten op de markt gebracht

Doelstelling 3.3: Zo veel mogelijk producten meermalig herbruikbaar maken

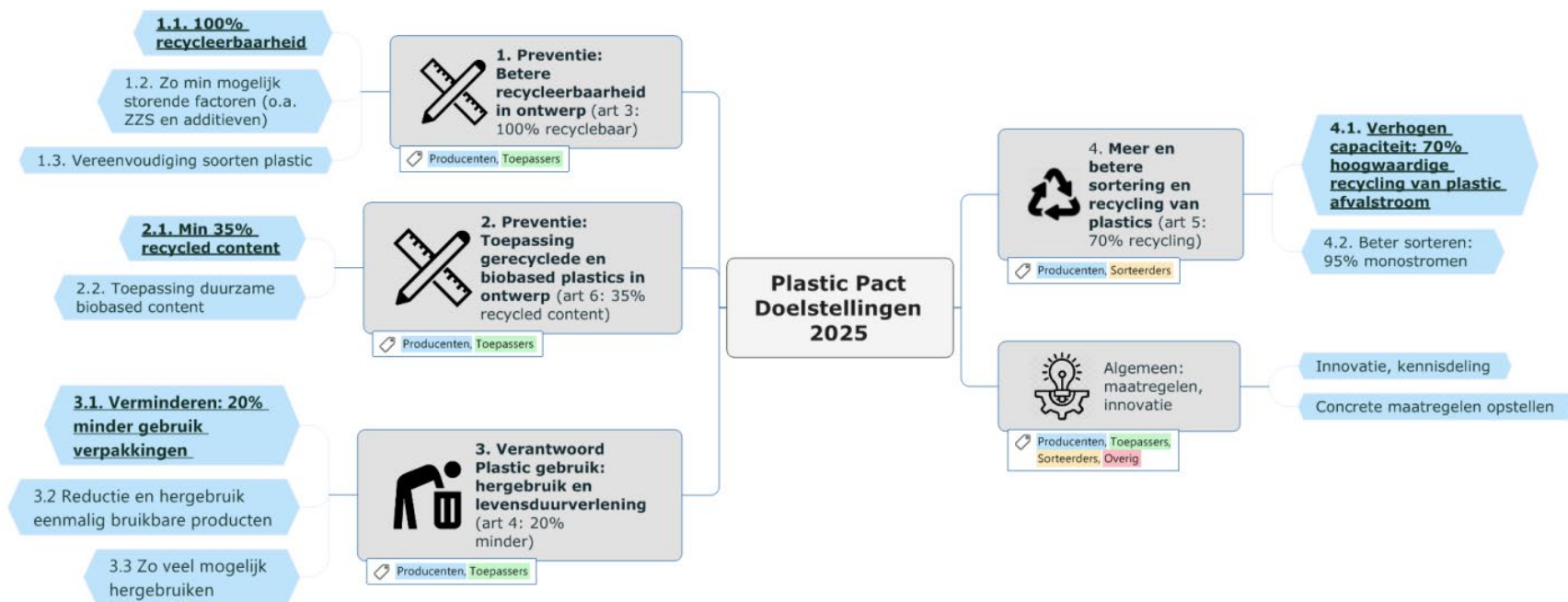
Hoofddoelstelling 4

95% sortering in monostromen en 70% recycling van plastics (artikel 5, Min IenW 2019d)

Cluster nationale monitoring CE: 3. Inzameling en recycling van materialen (Recycle)

Doelstelling 4.1: 70% van alle verpakkingen en eenmalige plastic producten die in NL in de afvalfase belanden, worden hoogwaardig gerecycled (o.b.v. gewicht)

Doelstelling 4.2: Sorteersystemen leveren voor 95% plastic monostromen op t.b.v. recycling



Figuur 5 Schematisch overzicht van de hoofdoelen van het Plastic Pact, ingedeeld in de clusters van de nationale monitoring circulaire economie en onderverdeeld in subdoelstellingen ten behoeve van de monitoring. Per cluster is aangegeven welke partijen hierop rapporteren. Het cluster met algemene acties is uitgesloten van de nulmeting.

3.4 Kernprestatie-indicatoren

Om elke hoofddoelstelling te monitoren zijn voor elk doel en voor elke subdoelstelling kernprestatie-indicatoren geformuleerd. Een aantal van deze indicatoren is overgenomen uit de indicatoren geformuleerd in artikel 9 (Min IenW 2019d). Waar nodig zijn de indicatoren verder aangescherpt of zijn termen als recyclebaarheid en eenmalige plastic producten verder gedefinieerd. De indicatoren zijn in hoofdstuk 5 per doelstelling gedefinieerd en verder uitgewerkt. De indicatoren zijn uitgevraagd in tonnen (één ton is 1000 kg).

3.5 Dubbeltellingen

Een aantal partijen gaf aan zich zorgen te maken over mogelijke dubbeltellingen. De partijen zitten immers in dezelfde keten en nemen ook elkaars producten af. Zo werken fastfoodketens bijvoorbeeld samen met internationale drankenleveranciers. Als beide partijen in het Plastic Pact zitten, wordt bijvoorbeeld een flesje dat aan de consument wordt verkocht bij de fastfoodketen gerapporteerd als op de markt gebracht door zowel de fastfoodketen als de leverancier. Om te monitoren of de fastfoodketen als individuele partij de inzet van plastic reduceert of het percentage gerecyclede plastics verhoogt, is het nodig om niet alleen te weten hoeveel plastic van buitenlandse leveranciers wordt ingezet, maar ook hoeveel deze partij in totaal toepast uit Nederlandse en buitenlandse bronnen. Een aantal Nederlandse leveranciers is aangesloten bij het Pact, maar andere niet. Hoewel supermarkten alleen plastic van huismerken rapporteren, is andere partijen gevraagd het totale plasticgebruik te rapporteren. Zo zijn er dubbeltellingen als het plastic van alle partijen bij elkaar wordt opgeteld, maar niet als het plasticgebruik per partij wordt berekend en daarna een gemiddelde wordt genomen.

Onder deze vorm van rapporteren kan het wel zo zijn dat als een fastfoodketen ervoor kiest om PET-flessen met gerecyclede plastics van een leverancier te verkopen die ook aangesloten is bij het Pact, beide partijen winst halen op de toepassing van gerecyclede plastics. Dit probleem is er niet bij supermarktketens, want die rapporteren alleen op de huismerken en niet op A-merken die eventueel ook bij het Pact aangesloten zitten. In de toekomst kan er worden gekeken naar andere soortgelijke mechanismen voor andere partijen om dubbeltellingen te reduceren. Voor 2017 en 2018 zijn er nog zo weinig data aangeleverd en is er gerekend met gemiddelden per partij zodat eventuele dubbeltellingen voor de nulmeting geen grote problemen opleveren.

4 Respons en databetrouwbaarheid

In dit hoofdstuk wordt globaal beschreven hoeveel van de deelnemende partijen aan het Plastic Pact data hebben aangeleverd. In februari van 2019 ondertekenden 75 partijen het Plastic Pact (artikel 16 van het Plastic Pact maakt toetreding van nieuwe partijen mogelijk). In juni 2019 zijn er nog 22 nieuwe partijen toegetreden en is één partij uitgetreden. Het totaal aantal deelnemende partijen aan het Plastic Pact komt daarmee op 96; 26 hiervan doen niet mee aan de monitoring omdat ze in de categorie 'overige partijen' vallen en een kwalitatieve bijdrage leveren aan de vooruitgang van het Pact. In 0 wordt een overzicht gegeven van alle deelnemende partijen tot oktober 2019.

4.1 Deelnemende partijen en de rol tot monitoring

De deelnemende partijen aan het Pact zijn onderverdeeld in drie categorieën: plastic toepassende bedrijven, plastic producerende bedrijven en overige partijen. Een groot deel van de partijen is ingedeeld in het Pact; de indeling van de partijen die later zijn toegetreden is te vinden in 0. Plastic toepassende bedrijven, ook wel toepassers genoemd, zijn bedrijven die plastics toepassen in consumptiegoederen of in de bedrijfsvoering. Plastic producerende partijen, ook wel producenten genoemd, zijn producenten van 'primaire, biobased en gerecyclede materialen' (Min IenW 2019d). De overige partijen leveren een bijdrage aan het netwerk van het Pact, maar kunnen 'niet zelfstandig [...] voldoen aan de monitoringsvereisten van het Pact' (Min IenW 2019d). Voor de monitoring zijn producenten verder onderverdeeld in producenten en sorteerdere.

4.2 Respons per jaar en per soort partij

Om de respons op de monitoring van de partijen te berekenen, is rekening gehouden met wie er monitoringsplichtig was. Toepassers, producenten en sorteerdere die in het jaar 2017 en of 2018 niet operationeel waren, zijn voor dat jaar ook niet monitoringsplichtig. Partijen in de categorie 'overige partijen' vallen buiten de kwantitatieve monitoring. Het ministerie van IenW is een aparte categorie, omdat het aparte kwantitatieve doelen heeft opgesteld in Plastic Pact artikel 4.3 (Min IenW 2019d). Het overzicht van aangeleverde gegevens is weergegeven in Tabel 1 hieronder.

Tabel 1 Aantallen van partijen die het Pact hebben ondertekend, die operationeel waren in 2017 of 2018 en die data hebben aangeleverd voor 2017 of 2018.

	Aantal partijen				
	onder- tekend	operationeel in 2017 ⁷	operationeel in 2018	gegevens in 2017 aangeleverd	gegevens in 2018 aangeleverd
Toepassers	50	49	49	21	25
Producenten	13	12	12	4	
Sorteerders	6 ⁸	4	5	1	
Overige partijen + IenW	27	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Vier partijen die meedoen aan de monitoring stuurden lege sheets met enkel bedrijfsgegevens. Deze partijen zijn meegerekend bij partijen die niet hebben aangeleverd. Eén partij heeft de data niet in het sjabloon ingevuld, maar de data aangeleverd in de vorm van een plaatje. Deze data zijn buiten beschouwing gelaten en de partij is geteld onder 'geen gegevens aangeleverd'.

Het percentage van partijen dat data heeft aangeleverd voor 2017 en/of 2018 ten opzichte van het aantal partijen dat zou moeten aanleveren, is samengevat in Tabel 2.

Tabel 2 Respons voor 2017 en 2018 uitgedrukt in percentages, uitgesplitst per soort partij.

	Respons 2017	Respons 2018
Totaal	39% (26 / 66)*	45% (30 / 66)*
Toepassers	43% (21 / 49)	51% (25 / 49)
Producenten	33% (4 / 12)	
Sorteerders	20% (1 / 5)	

* Ongeveer tien partijen gaven redenen voor het niet aanleveren van data voor de nulmeting, dit staat omschreven in paragraaf 4.6

Het ministerie van IenW is voor dit jaar onder de overige partijen ingedeeld, omdat het individuele doelen heeft gesteld waarvan de resultaten niet een-op-een met andere partijen kunnen worden vergeleken. In Plastic Pact artikel 4.3 stelt het ministerie van IenW zich tot doel het gebruik van eenmalige plastic producten en verpakkingen in de catering in de rijkspanden terug te dringen (Min IenW 2019d). In artikel 9 is een aparte indicator voor IenW vastgesteld, maar deze is voor de nulmeting nog niet verder uitgewerkt (Min IenW 2019d).⁹ In plaats daarvan is er voor de nulmeting gekozen om te focussen op de ontwikkeling van de definities, indicatoren en borgen van de databetrouwbaarheid voor de algemene doelstellingen van het Pact. Het ministerie van IenW heeft een eerste onderzoek gedaan naar de databeschikbaarheid en kan voor dit jaar alleen rapporteren op ton kunststofafval en percentage kunststofafval ten opzichte van de totale

⁷ Deze getallen zijn gebaseerd op het aantal partijen dat zelf heeft aangegeven in 2017 of 2018 niet operationeel te zijn geweest.

⁸ Voor de rapportage werden de sorteerders 54 en 55 samengenomen om dubbeltellingen te voorkomen. Deze zijn samen geteld als één sorteerder.

⁹ 'Gebruik van plastic producten en verpakkingen in de gebouwen van het Ministerie van IenW (in kg; in %)' (artikel 9, Min IenW 2019d).

hoeveelheid afval die gescheiden wordt verwerkt. Om een beeld te krijgen van de scheidingsgraad en van hoeveel plastic er wordt gebruikt, is meer inzicht nodig over wat voor plastic aan de voorkant binnenkomt. Volgend jaar kan er met IenW verder worden onderzocht hoe ze op de bestaande monitoring kunnen aansluiten.

4.3 Respons per indicator

Het is voor geen van de partijen mogelijk gebleken om op alle indicatoren te rapporteren. Van de 98 indicatoren¹⁰ is het ten minste één partij gelukt om op 74 (2017) en 72 (2018) indicatoren te rapporteren, dat is op meer dan 75% van de indicatoren. Hierbij moet worden vermeld dat er van geen partij wordt gevraagd data aan te leveren voor alle 98 indicatoren – elke partij rapporteert een deel. De sjabloon voor de data-uitvraag bevat indicatoren voor alle soorten partijen, zowel producenten als toepassers als sorteerdere.

Partijen die op een indicator 0 hebben ingevuld zijn niet meegenomen; dit omdat er vaak geen onderscheid te maken was wanneer 0 betekent dat het getal onbekend is, of dat er niets van wordt geproduceerd. In de volgende paragraaf wordt expliciet gemaakt of de data die op de indicatoren zijn aangeleverd voldoende zijn om de bijbehorende uitkomsten per doel te kunnen berekenen.

4.4 Respons per doelstelling

Tabel 3 hieronder laat zien op welke doelstellingen voldoende data zijn aangeleverd om de bijbehorende berekening te kunnen maken. Zo is het voor 11 van de 26 toepassers die data hebben aangeleverd mogelijk om de recyclebaarheid van de op de markt gebrachte verpakkingen te berekenen. In de tabel hieronder is de respons voor zowel 2017 en 2018 meegenomen en is deze niet uitgesplitst per jaar. De respons per doelstelling is berekend ten opzichte van alle partijen van het Pact die data zouden moeten aanleveren op de doelstelling.

¹⁰ Exclusief de 40 SVHC waar apart op is uitgevraagd.

Tabel 3 Respons per doelstelling.

	<i>Ten opzichte van alle partijen van het Pact die op de respectievelijke doelstelling zijn uitgevraagd</i>
Hoofddoelstelling 1: 100% recyclebaarheid	
1.1. 100% recyclebaar plastic op de Nederlandse markt gebracht door toepassers	16% (8 / 49)
1.2. Zo min mogelijk storende stoffen, waaronder Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en additieven	20% (12 / 61) [£]
1.3. Minder soorten plastic materialen en additieven toegepast	29% (14 / 49)
Hoofddoelstelling 2: 35% gerecyclede plastics en toename biobased	
2.1. Zo hoog mogelijk percentage gerecyclede plastics toegepast, met een gemiddelde per partij van minimaal 35%	18% (9 / 49)
2.2. Zo veel mogelijk toepassen van duurzaam geproduceerde biobased plastic	10% (5 / 49)
Hoofddoelstelling 3: 20% vermindering, hergebruik en levensduurverlenging	
3.1 20% minder totaal massa in gebruikte plastic verpakkingen	14% (7 / 49)
3.2. Reductie en hergebruik eenmalige bruikbare producten	22% (11 / 49)
3.3. Zo veel mogelijk producten meermalig herbruikbaar maken	4% (2 / 49)
Hoofddoelstelling 4: 95% sortering in monostromen en 70% recycling van plastic	
4.1 Hoogwaardige recycling	24% (4 / 17) en 2 toepassers
4.2 Sortering in 95% monostromen	12 % (2 / 17) en 2 toepassers ^{\$}

£ Op deze doelstelling rapporteerden ook producenten. Op deze doelstelling antwoordden 16 partijen met een hoge databetrouwbaarheid 0 kg SVHC (Substances of Very High Concern, van de stoffen Kandidatenlijst van REACH) toe te passen. Voor een discussie over deze respons zie paragraaf 5.1.3.

\$ Er rapporteerden ook 2 toepassers op deze doelstelling. Deze zijn in het responspercentage niet meegenomen omdat ze niet verplicht waren hierop te rapporteren. Een percentage ten opzichte van alle toepassers geeft een vertekend beeld van rapportage op deze doelstelling.

Op basis van Tabel 3 is te zien dat er veel werd gerapporteerd op recyclebaarheid, uitsplitsing naar toepassing van plastic per soort, toepassing van gerecyclede plastics en toepassing van plastic ten opzichte van de totale massa verpakte producten. De grootste verbeterlagen zijn te behalen bij het aanleveren van data op de doelstellingen storende stoffen, additieven of ZZS, omdat partijen daar alleen 0 invoerden, hergebruik en sortering in monostromen en hoeveelheid recycling. Voor hoofddoelstelling 4 is de meeste winst te behalen in het aanleveren van data door de overige sorteerdere. De kwaliteit en bruikbaarheid van de data per doelstelling worden geduid in hoofdstuk 5.

4.5 Databetrouwbaarheid

Er zijn drie strategieën toegepast om de databetrouwbaarheid te verhogen; ze staan hieronder beschreven. Daartoe is gekeken naar zowel het vertrouwen dat aanleverende partijen zelf hebben in de data die ze aanleveren, als naar het vertrouwen die de voortgangscommissie heeft in de aangeleverde data. Deze monitoringsstudie gaat ervan uit dat de partijen die het convenant hebben getekend, hun data naar waarheid aanleveren. Het RIVM kan de juistheid van de data niet controleren. Het RIVM adviseert de stuurgroep en individuele partijen om met elkaar en met belanghebbenden, zoals maatschappelijke organisaties, de intentie van waarheid en transparantie te borgen, door bijvoorbeeld het jaarlijks publiceren van de individuele rapportages, inclusief de Nedvang-rapportages, met gegevens die de cijfers aantoonbaar onderbouwen.

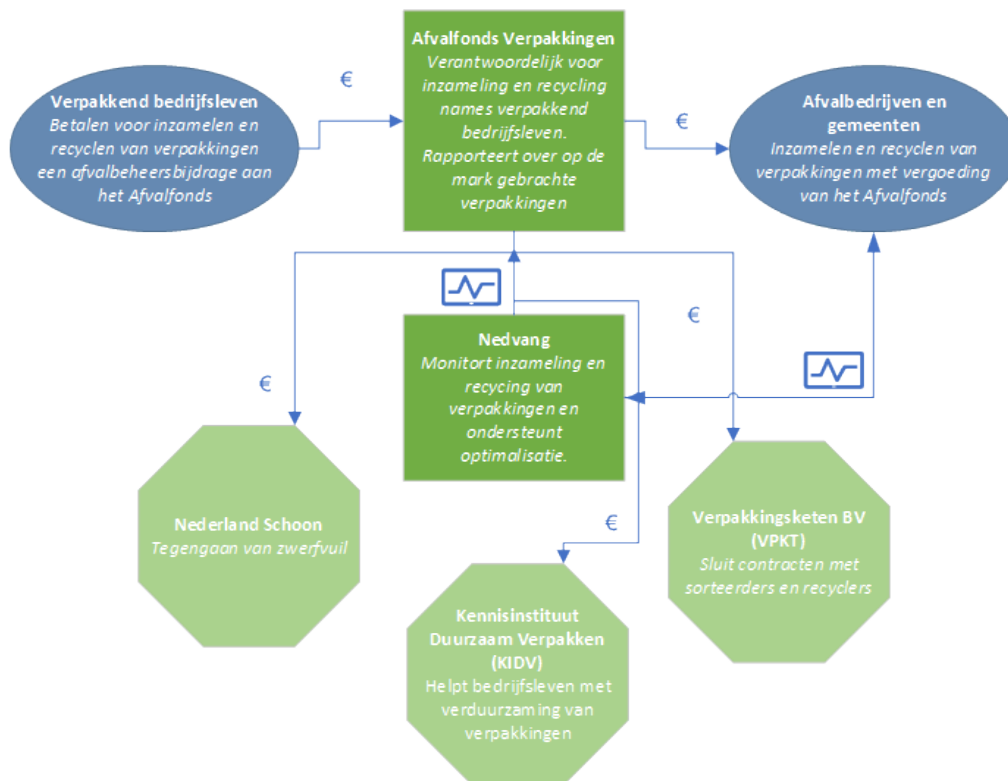
1. Scores databetrouwbaarheid

Partijen is gevraagd zelf aan te geven hoeveel betrouwbaarheid zij over hun data hebben. Zij konden dit aangeven met een score van: 0 – geen data, 1 – weinig vertrouwen, 2 – redelijk vertrouwen, 3 – veel vertrouwen. Wanneer partijen geen gegevens hebben ingevuld voor een indicator hebben zij vaak ook geen databetrouwbaarheid aangegeven.

Voor zowel 2017 als 2018 hebben de partijen hun databetrouwbaarheid met gemiddeld een score van 2,7 beoordeeld. De totale hoeveelheid plastics op de markt kunnen partijen met een betrouwbaarheid van 2,4 aangeven. De databetrouwbaarheid over de hoeveelheid toegepast gerecycled plastic geven partijen een 2,4. Het type plastic en de herkomst (virgin, biobased, gerecycled) kunnen partijen gemiddeld aangeven met een databetrouwbaarheid van tussen de 2,3 en 2,8. De hoeveelheid plastic ingezameld krijgt gemiddeld een score van 2,2 voor 2017 en 2,3 voor 2018.

2. Afvalfonds Verpakkingen & Nedvang rapportage meegeleverd

De verpakkingsbranche kent producentenverantwoordelijkheid vastgelegd in het besluit Beheer verpakkingen, wat betekent dat het verpakkende bedrijfsleven wettelijk verantwoordelijk is voor het inzamelen en recyclen van verpakkingen (Rijksoverheid 2014). Hier wordt uitvoering aan gegeven door het Afvalfonds Verpakkingen, dat met verschillende organisaties een afvalbeheerstructuur vormt en de verpakkingenstroom monitort (UMP 2019). Een overzicht van deze organisaties is te zien in Figuur 6.



Figuur 6 Afvalbeheerstructuur Verpakkingen (Nedvang 2019).

Het Afvalfonds Verpakkingen monitort de stroom van verpakkingen op de markt gebracht, en brengt het verpakkende bedrijfsleven een bijdrage per kilo verpakkingen in rekening. Nedvang monitort de stroom verpakkingen die worden ingezameld en gerecycled. Van de 30 partijen die voor 2017 of 2018 hebben gerapporteerd, doen er 27 aangifte bij het Afvalfonds Verpakkingen of Nedvang. Van deze 27 partijen hebben er 12 de Nedvang Wastetool of Afvalfonds-aangifte meegestuurd ter controle van de data. Twee van deze 12 aangeleverde rapportages waren niet bruikbaar doordat ze in een verkeerd formaat waren aangeleverd. 33% van de partijen die hebben gerapporteerd heeft dus de documenten ter verificatie meegestuurd. De documenten kunnen steekproefsgewijs worden ingezet om de aangeleverde data te controleren. Hierbij wordt per partij bekeken of de aangeleverde data op bepaalde punten overeenkomen met die aangeleverd aan het Afvalfonds of Nedvang.

De data van het Afvalfonds en Nedvang komen niet altijd overeen met de aangeleverde data, doordat er andere zaken worden gerapporteerd binnen het Pact dan voor het Afvalfonds. Een extra moeilijkheidsgraad is dat de aangifte aan het Afvalfonds Verpakkingen aan de basis ligt van het berekenen van de hoeveelheid toegepaste plastics. Deze aangifte geeft echter alleen inzicht in het plasticgebruik van buitenlandse leveranciers, omdat Nederlandse leveranciers al aan het Plastic Pact rapporteren, en zo dubbel tellingen worden voorkomen. Het Plastic Pact stuurt echter niet alleen op afvalbeheersing en het verhogen van de inzameling en de recycling, maar ook op vermindering van de totale hoeveelheid toegepaste plastic per partij en als totaal. Daarom wordt per partij alsnog de totale hoeveelheid toegepaste plastic uitgevraagd en

komt deze hoeveelheid dus niet altijd overeen met de hoeveelheden van de aangifte aan het Afvalfonds. Als partijen hun totale toegepaste plastic verpakkingen niet inzichtelijk hebben, kunnen ze de Afvalfonds Verpakkingen-rapportage als basis gebruiken. Partijen kunnen om hun totale hoeveelheid te berekenen een schatting rapporteren op basis van de massa gerapporteerd aan het Afvalfonds Verpakkingen, wat de buitenlandse leveranciers behelst, en op basis van het aandeel van buitenlandse leveranciers in hun assortiment.

3. Toelichting van berekeningen

Partijen zijn gevraagd de manier van het berekenen van de recyclebaarheid en hoogwaardige recycling toe te lichten. Ook konden partijen per doelstelling een toelichting geven als er aannames waren gebruikt om schattingen te maken. Deze toelichtingen verhogen de transparantie van de manier waarop de data zijn berekend.

4.6 Knelpunten in aanleveren

De partijen gaven verschillende redenen voor het niet of gedeeltelijk aanleveren van de data voor de nulmeting. Naast praktische redenen, zoals personele wisseling of onderbezetting en langdurige ziekte, gaven partijen ook andere redenen. Er werd aangegeven dat hoe verder de data terug in de tijd worden gevraagd, hoe minder detailniveau voor deze data is te achterhalen. Dit geldt vooral voor retailers met een complex assortiment en vele toeleveranciers. Het detailniveau dat voor deze partijen te ver ging, was vaak het uitsplitsen van de verpakkingen per polymeersoort en het rapporteren op SVHC.

Ook hebben niet alle leveranciers voldoende kennis over verpakkingen om de data op detailniveau te kunnen inleveren. Eén partij leverde de data van zijn leveranciers niet aan, omdat deze data onbetrouwbaar leken en er meer tijd nodig was om de gegevens te controleren. Sommige partijen hanteerden in 2017 of 2018 een ander systeem, waartoe de rapporterende medewerkers geen toegang hadden. Eén partij nam net een nieuw systeem in gebruik en waar de data nog niet van uitgelezen konden worden. Twee partijen gaven aan in plaats van de data voor dit jaar aan te leveren, te hebben geïnvesteerd in het aanpassen van de data-uitvraag aan leveranciers, zodat gegevens in de toekomst wel inzichtelijk worden. Een laatste moeilijkheid in het aanleveren van de data is dat sommige partijen juridisch nog één entiteit zijn, maar op onderdelen apart rapporteren. Zo lang dit duidelijk wordt toegelicht, kan hier goed mee worden omgegaan.

5 Rapportage per doelstelling

In dit hoofdstuk wordt gerapporteerd over de vier doelstellingen van het Plastic Pact. Dit briefrapport is de eerste monitoringsrapportage van het Plastic Pact Nederland en ook de eerste keer dat voor het Plastic Pact data zijn opgehaald bij de partijen. Deze eerste rapportage wordt gezien als een nulmeting; daarom kunnen er nog geen trends worden aangegeven. Wel worden er hoogste en laagste waarden per doelstelling gerapporteerd en wordt waar mogelijk een verdeling van de waarden gegeven. De intentie van de monitoring is om de nationale voortgang van de vier hoofddoelstellingen te volgen. Het is niet de bedoeling om data te rapporteren die herleidbaar zijn naar individuele partijen zoals afgesproken in het Pact. Er wordt daarom anoniem en waar nodig geaggregeerd gerapporteerd. Echter, de doelstellingen van het Pact moeten door elke partij individueel worden gerealiseerd. De verdelingen die in dit hoofdstuk zijn gerapporteerd zeggen dus nog niet genoeg over de voortgang van het Pact. De laagste en hoogste waarden laten zien waar een partij zit in de verdeling.

Verder moeten kwantitatieve resultaten worden geduid in de context van de soort partij die rapporteert. Voor een toepasser van een relatief laag aantal verschillende soorten verpakkingen van goed recyclebare plasticsoorten, zoals PET-flessen, kunnen makkelijker en hoger scores op de doelstelling 100% recyclebaarheid dan toepassers zoals retailers met complexe en diverse assortimenten die uit vele soorten plastic bestaan en die gedurende het jaar wisselen. Wegens de lage respons op de nulmeting en de eis dat de gegevens niet tot individuele partijen herleidbaar mogen zijn, kunnen dit jaar nog niet de percentages per individu of soort partij worden berekend zoals dat in de toekomst wel zal kunnen (zie paragraaf 6.3.1). Het is aan partijen zelf of zij beslissen om naast deze monitoring ook hun individuele rapportage te publiceren.

In dit hoofdstuk wordt per hoofddoelstelling uit het Pact eerst aangegeven welke indicatoren zijn uitgevraagd aan de partijen, welke soorten partijen op deze indicatoren moeten rapporteren en welke data hiervoor zijn uitgevraagd (zie bijlage 6).

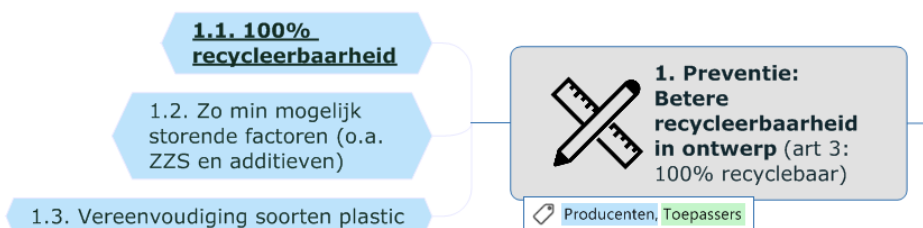
5.1 Hoofddoelstelling 1: 100% recyclebaarheid (artikel 3)

5.1.1 Doelstellingen en indicatoren

De eerste hoofddoelstelling, 100% recyclebaarheid, gaat over de mogelijkheden om verpakkingen en producten te hergebruiken of te recyclen aan het einde van hun eerste gebruik, en staat gespecificeerd in artikel 3 van het Pact (Min IenW 2019d). Door verpakkingen aan het begin van de keten te ontwerpen voor hergebruik of recycling, kan de recyclebaarheid worden verbeterd. Deze eerste hoofddoelstelling bevat vervolgens drie doelen of onderdelen die samenhangen met de recyclebaarheid, namelijk:

- 1.1 Recyclebaarheid (praktisch, technisch en op schaal mogelijk);
- 1.2 Zo min mogelijk storende stoffen, waaronder Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en additieven;
- 1.3 Aantal soorten materialen waaruit de verpakkingen of producten zijn samengesteld.

Uitgangspunt van recyclebaarheid voor het Pact is dat een product daadwerkelijk goed is in te zamelen in het huidige Nederlandse recyclingsysteem en daadwerkelijk wordt uitgesorteerd en daarna gerecycled, en dus niet alleen op pilotschaal of in theorie. De recyclebaarheid is daarmee niet alleen een intrinsieke eigenschap van een verpakking, die bijvoorbeeld bestaat uit monomateriaal, maar ook een eigenschap van de verwerkingsketen voor de eindelevensduurfase. Verpakkingen die goed recyclebaar zijn, worden dus ook daadwerkelijk gerecycled. De definitie wordt verder toegelicht in paragraaf 5.1.2.1.



Figuur 7 Hoofddoel 1 - Recyclebaarheid, bestaande uit drie subdoelen 1.1.-1.3, sluit aan bij het thema Preventie en Slim Ontwerp van de Cluster Nationale Monitor Circulaire Economie (Potting et al. 2018). Op de doelstelling wordt gerapporteerd door producenten en toepassers.

De data voor de eerste hoofddoelstelling zijn aan te leveren door de toepassers en producenten van het Pact. Met de data worden kernprestatie-indicatoren uitgerekend om de doelen en hoofddoelen te kunnen monitoren. In Tabel 4 zijn de doelen en kernprestatie-indicatoren van het hoofddoel 1, recyclebaarheid, gepresenteerd.

Tabel 4 Hoofddoelstelling 1 – Recyclebaarheid - doelen (SMART, 2025) en kernprestatie-indicatoren.

Hoofddoelstelling 1: 100% Recyclebaarheid	
Doelen	Kernprestatie-indicatoren
1.1. 100% recyclebaar plastic op de Nederlandse markt gebracht door toepassers	Recyclebare plastic producten/verpakkingen per partij (in ton, in aantallen en als % van totaal portfolio producten en verpakkingen) (artikel 9)
1.2. Zo min mogelijk storende stoffen, waaronder Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en additieven	Toepassing van selectie groep Substances of Very High Concern (SVHC [#]) (in ton en als % van de totale massa toegepast plastic met SVHC) <i>Toelichting:</i> Welke plastic verpakking specifieke SVHC worden gebruikt, waarvoor en in welke hoeveelheid
1.3. Minder soorten plastic materialen en additieven toegepast (of vereenvoudiging in het gebruik van soorten plastic)	Hoeveelheid soorten niet-recyclebare plastics toegepast (in ton per polymeersoort). Plastic materiaalgebruik uitgesplitst naar materiaalsoort en herkomst van de materiaalsoort (fossiel, gerecycled of biobased) en vormvast en flexibel: <ol style="list-style-type: none"> 1. Polyethylene terephthalate (PET) 2. High-density polyethylene (HDPE) 3. Low-density polyethylene (LDPE) 4. Polypropylene (PP) 5. Polyvinyl chloride (PVC) 6. Polystyrene (PS) 7. Polyurethaan (PU) 8. Polylactic acid (poly melkzuur) (PLA) 9. Oxydegradable/biodegradable plastics 10. Multilayer plastics/Gemengde kunststoffen (incl. trays) 11. Anders, namelijk PEF, overige biobased, polycarbonaat (PC), acryl, polyamide en/of combinaties

[#]Volgens de REACH Kandidatenlijst (European Chemicals Agency 2019a)

5.1.2 Doelstelling 1.1: Percentage verpakkingen recyclebaar

5.1.2.1 Definitie recyclebaarheid

Of een plastic product recyclebaar is, kan op verschillende manieren worden vastgesteld. Ook zijn er meerdere definities van recyclebaarheid beschikbaar (Linder, Sarasini, and van Loon 2017). Wat betreft de monitoring is ervoor gekozen, in afstemming met de stuurgroep, en op aanbeveling van verschillende partijen, om aan te sluiten op de definitie en methoden van het KIDV (voor toelichting en specificatie zie bijlage 4) (KIDV 2018b). Het uitgangspunt bij het vaststellen van de recyclebaarheid van een product is dat dit daadwerkelijk in het huidige Nederlandse recyclingsysteem in de praktijk, en dus niet alleen op pilotschaal of in theorie, goed is in te zamelen, te sorteren en te recyclen. De recyclebaarheid van de verpakking hangt dus niet alleen

van de verpakking zelf af, maar ook van het systeem waarin het aan het einde van de levensfase wordt verwerkt. Bijkomstigheid van deze definitie is dat een recyclebaarheid van 100% niet haalbaar is, omdat er in een systeem van inzameling en recycling altijd verliezen optreden. De doelstelling van 100% wordt daarom gezien als een streven om de recyclebaarheid zo hoog mogelijk te laten zijn, met enkel de thermodynamische en praktische verliezen in het systeem van inzameling en recycling. Dit sluit aan op definities gebruikt in het Global Commitment en Engelse Plastic Pact (Ellen MacArthur Foundation 2019a; WRAP UK 2018). Composteerbare of (bio)afbreekbare verpakkingen gelden niet als recyclebaar, omdat de doelstellingen in het Pact gericht zijn op en bedoeld zijn voor mechanische, fysische en chemische recycling (niet organisch) (KIDV 2018a; Odegard et al. 2017). Het inzetten van deze verpakkingen kan dus niet worden meegenomen bij de bijdrage aan de 100% recyclebaarheidsdoelstelling.

5.1.2.2 Resultaat: Percentage verpakkingen recyclebaar

De recyclebaarheid kan op twee manieren worden berekend: op basis van aantallen producten en op basis van massa (ton). Het is belangrijk op beide manieren te rekenen, omdat de doelstelling is om zowel het *aantal verschillende* soorten verpakkingen en producten recyclebaar te maken (of die nu veel of weinig worden toegepast), als alle verpakkingen en producten recyclebaar te krijgen.

In totaal hebben **25 toepassers** de totale hoeveelheden plastics gerapporteerd. Van deze 25 toepassers hebben **8 toepassers** voldoende gegevens aangeleverd om de recyclebaarheid te berekenen op basis van massa. De toepasser die data aanleverde op recyclebaarheid op meermalig herbruikbare tertiaire verpakkingen of logistieke hulpmiddelen, is uitgesloten; dit omdat deze data buiten de scope van het Pact vallen.

Van deze **8 toepassers** konden **6 toepassers** de recyclebaarheid ook berekenen op basis van aantallen. De twee partijen die dit niet konden berekenen, verkopen ook geen verpakte producten maar zijn producenten van folies en verpakkingen. Omdat ze geen zicht hebben op hoe en hoeveel van hun verpakkingen gaan toepassen, kunnen ze geen gegevens aanleveren op basis van aantallen.

Recyclebaarheid per partij voor 2017 en 2018 op basis van massa (n=8):

- laagste en hoogste gerapporteerde gemiddelde waarden (2017 en 2018 samen per partij): 0,2% tot 94%.

Recyclebaarheid 2017 en 2018 op basis van aantal per partij (n=6):

- laagste en hoogste gerapporteerde waarden: 8% en 57%.

Tabel 5 De recyclebaarheid van producten of verpakkingen (percentage) en de hoeveelheid partijen die deze percentages hebben gerapporteerd.

% recyclebaar	Aantal partijen op basis van massa	Aantal partijen op basis van aantallen
<15%	2	1
30-45%	4	4
45-60%	0	1
60-75%	1	0
>90%	1	0
Totaal	8	6

In Tabel 5 is te zien dat degenen die op deze doelstelling data hebben aangeleverd, veelal een hoog percentage recyclebare verpakkingen hebben. Het duiden van de staat van recyclebaarheid van verpakkingen en producten in zijn algemeenheid voor het Pact op basis van deze data is moeilijk, omdat het percentage recyclebaarheid voor de ene toepasser gemakkelijker te realiseren en inzichtelijk te maken is dan voor de andere. Een toepasser zoals een retailer met een complex assortiment zal dit waarschijnlijk meer moeite kosten. Vanwege de lage respons en geaggregeerde rapportage, is het nu niet mogelijk gedetailleerd inzicht te geven in de soort partijen waar deze data over gaan. De meerderheid van de toepassers waarvoor de recyclebaarheid is berekend, heeft relatief eenvoudige assortimenten en daarom ligt de gemiddelde recyclebaarheid dan ook relatief hoog.

Het verschil tussen berekenen op basis van massa en aantal is minimaal. Alleen voor één partij lag het verschil tussen berekening op basis van massa en hoeveelheid heel ver uit elkaar. Dit kan komen doordat deze toepasser gebruikmaakt van grootverpakkingen die in 2017 en 2018 als niet-recyclebaar tellen. Deze partij kan bijvoorbeeld een hoog aantal grote verpakkingen hebben, waarin relatief veel product past, wat dan weer telt als één aantal. De bierproducenten hebben om met deze uitdaging om te gaan aantallen berekend op basis van hectoliters.

5.1.2.3

Resultaat: Gebruikte berekening recyclebaarheid

Omdat de KIDV-check in de jaren 2017 en 2018 nog niet beschikbaar was, kan deze alleen met terugwerkende kracht worden gebruikt als basis voor het maken van berekeningen. Partijen zijn echter vrijgelaten om hun eigen methode voor het berekenen van recyclebaarheid te gebruiken, zolang deze duidelijk is toegelicht.

Een aantal partijen heeft de principes waarop de KIDV-recyclecheck is gebaseerd gebruikt als uitgangspunt voor het berekenen van de recyclebaarheid. In de toelichting gaven partijen aan de volgende aannames te hebben gedaan om te onderbouwen dat de producten recyclebaar zijn. Verpakkingen bestaande uit de volgende materialen worden door partijen gezien als recyclebaar:

- monomaterialen;
- PE, PP en PET;
- (aandeel) gerecyclede plastics.

Het laatste punt, aandeel gerecyclede plastics, is geen juiste aanname over recyclebaarheid. Een verpakking met gerecyclede plastics kan nog net zo goed bijvoorbeeld lijmen bevatten of van een grootte zijn die het alsnog onmogelijk maakt de verpakking weer te recyclen.

Voor deze start van de monitoring is de toelichting op de berekening van de recyclebaarheid niet uitgebreid uitgevraagd, om de data-uitvraag voor de nulmeting zo beperkt en simpel mogelijk te houden. Zo is het voor alle partijen mogelijk om op basis van simpele aannames data aan te leveren op deze doelstelling. Ter vergelijking: de Global Commitment (2019) vraagt partijen om gedetailleerd te onderbouwen welk aandeel recyclebaar is met aannames en bronvermeldingen. Bij de volgende monitoringsrapportage (2019), is de KIDV-recyclecheck beschikbaar voor zowel vormvaste als flexibele verpakkingen en kan deze door de partijen worden ingezet ter onderbouwing.

Voor de monitoring van het Pact is het van belang om voor 2017 en 2018 een basisgetal te hebben als uitgangspunt voor de volgende jaren. Het basisgetal dat nu is berekend geeft maar deels inzicht in de huidige stand van zaken, omdat niet alle partijen hebben aangeleverd. De verwachting is dat dit volgend jaar kan worden aangepast en verbeterd, omdat partijen aangeven in 2019 meer data over de recyclebaarheid van verpakkingen te hebben en dan ook voor vormvaste en flexibele verpakkingen een KIDV-recyclecheck beschikbaar is. Ook zal dan kunnen worden gereflecteerd op wat de invloed en oorzaak zijn van het verschil in respons van de partijen op de monitoringsuitkomst.

- 5.1.2.4 Resultaat: Acties ondernomen om recyclebaarheid te verhogen
Op de hoofddoelstelling recyclebaarheid hebben we partijen ook gevraagd om kwalitatief aan te geven welke acties ze hebben ondernomen om de recyclebaarheid te verhogen. Zo kunnen ook de partijen die de recyclebaarheid (nog) niet kunnen berekenen toch aangeven welke stappen ze hebben ondernomen.

Op deze vraag kregen we van **achttien verschillende toepassers** van plastics een reactie. **Vijf partijen** geven aan in 2017 en 2018 nog geen actie te hebben ondernomen om de recyclebaarheid te verhogen. De overige elf partijen omschrijven dezelfde actie voor 2017 als voor 2018. Dit geeft aan dat toepassers in 2017 en 2018 wel bezig waren met recyclebaarheid verhogen, maar dat dit nog niet kon worden teruggebracht naar 'massa' of 'aantal' berekeningen in een jaar. Twee partijen geven duidelijk aan in 2019 en 2020 bestaande acties uit te breiden en verdere doelen te koppelen aan het verhogen van recyclebaarheid. Eén partij gaf aan geen actie te hebben ondernomen omdat ze al 100% recyclebaar zijn; en één partij gaf aan geen data beschikbaar te hebben.

De hieronder staande acties werden beschreven:

1. Invoeren van de KIDV-recyclecheck en daarop sturen.
Verhogen van het percentage toegepast recycalaat.
2. Aansturen op monomateriaal.
3. Dunner maken van het product.
4. Weggooiwijzer op de verpakkingen toepassen.

5. Uitmaken en/of vervangen van bepaalde monomeren zoals PVC, PS en PA en kiezen voor goed recyclebare monomeren, zoals PET, PE en PP.
6. Gescheiden inzameling van bepaalde stromen.
7. Inzetten van een verpakkingsspecialist.
8. Medewerkers verplichten tot afvalscheiding.
9. Inzamelingsstelsel anders inrichten, bijvoorbeeld door het ophalen van nieuwe stromen of van een statiegeldstelsel.
10. Klanten adviseren om alternatieven te gebruiken.
Alternatieven voor plastics inzetten.

De partijen omschreven niet hoe deze acties de recyclebaarheid hebben verhoogd. Een aantal maatregelen werkt eenduidig voor de verbetering van de recyclebaarheid. Sturen op de KIDV-recyclecheck (actie 1) zorgt ervoor dat verpakkingen die op de markt worden gebracht goed recyclebaar zijn in het Nederlandse stelsel. Een weggooiwijzer (actie 4) informeert consumenten over in welke bak ze het afval moeten gooien (KIDV 2019d). Een consistente en uniforme instructie naar consumenten over het scheiden van afval, zorgt ervoor dat consumenten afval beter scheiden (actie 6 en 7) en de stromen zo zuiverder en beter recyclebaar worden (Natuur & Milieu 2019). Het verplichten van medewerkers tot het scheiden van afval (actie 8), zorgt ervoor dat niet alleen het afval dat naar consumenten gaat (business-to-consumer of B2C) wordt gescheiden, maar ook het business-to-business (B2B)-afval, zoals omverpakkingen, wat de recyclebaarheid verhoogt. Het gescheiden inzamelen van afval verhoogt het percentage dat stromen gescheiden worden ingezameld, en dan kunnen die stromen worden gerecycled per materiaalstelsel (Milieu Centraal 2019). Echter, gescheiden stromen kunnen ook vervuild raken als er niet genoeg kennis is in welke bak producten moeten; in sommige omstandigheden kan nascheiding van het afval een hoger rendement voor recyclebaarheid opleveren (de Bruin 2016). De inzamelingsstelsels kennen voor- en tegenstanders en hebben beide voor- en nadelen (Midden 2017). In elk geval speelt een combinatie van bron- en nascheiding een rol in het verbeteren van de recyclebaarheid en ook welke methode het meest geschikt is, is afhankelijk van de omstandigheden. In de volgende monitoring kan meer invulling worden gegeven aan hoe hiermee om te gaan, onder andere op basis van de acties die partijen ondernemen om recyclebaarheid te verhogen.

Het uitmaken van bepaalde monomeren (actie 5) en het aansturen op monomateriaal (actie 2) heeft naar verwachting een positief effect op het sorteer- en recyclingproces (Thoden van Velzen, Brouwer, and Picuno 2018). Het uitmaken van slecht recyclebare monomeren, zoals PVC en PS, en deze vervangen door recyclebare monomeren, komt de recycling ten goede. PVC in verpakkingen is momenteel niet verboden, maar in de raamovereenkomst Verpakkingen 2013-2022 is het gebruik van PVC als verpakkingsmateriaal in supermarkten uitgesloten, tenzij niet anders mogelijk (KIDV 2014; van Veldhoven 2017).

Het inzetten van alternatieven voor plastics (actie 10 en 11) is een voorbeeld van een actie die niet per definitie tot een verbetering in recyclebaarheid leidt. Zoals omschreven in paragraaf 2.2 is het nodig om met een systeemstelsel te kijken naar het vervangen van plastic verpakkingen om te voorkomen dat plastic wordt vervangen door

materiaalsoorten die nog een grotere milieu-impact hebben of die nog slechter recyclebaar zijn. Als partijen deze keuzes onderbouwen, kunnen de gevolgen voor de recyclebaarheid beter worden doorgerekend. Hierbij is een opvallende opmerking gemaakt door een van de partijen, namelijk dat dunner maken van een product/productverpakking (actie 3) de recyclebaarheid kan verhogen (kwalitatieve toelichting rapporteur). Aannemelijk is dat het dunner en daarmee lichter maken van een product een balans is tussen vermindering van plastic massa ten opzichte van levensduurverlenging en/of recyclebaarheid. In sommige gevallen kan juist het dikker maken van de verpakking de recyclebaarheid verhogen. Voor deze afweging is verder geen onderbouwing geleverd, dus onduidelijk is voor welke materialen dit geldt en hoe dun/dik dan precies minimaal nodig zou zijn om te kunnen recycelen.

5.1.3 *Doelstelling 1.2: Zo min mogelijk storende stoffen, waaronder Zeer Zorgwekkende Stoffen en additieven*

Het Plastic Pact heeft als doel om tot een vermindering van additieven of stoffen te komen die recyclebaarheid verhinderen. In het bijzonder is de doelstelling te identificeren welke additieven en andere storende factoren, zoals Zeer Zorgwekkende Stoffen, recycling verhinderen en deze te vermijden, beperken en verminderen (artikel 3). Deze doelstelling dient niet alleen om recyclebaarheid te verhogen, maar ook om het Plastic Pact veilig, gezond en duurzaam in te richten. De vermindering stimuleert dus tevens Safe by Design en verhoogt daarbij de recyclebaarheid (Europese Commissie 2015; Blaeij et al. 2019; Min IenW 2018).

5.1.3.1 Definitie storende factoren

De definitie van stoffen of zaken die recycling beperken is als volgt omschreven in het Plastic Pact (artikel 3.1.1): 'De Plastic Toepassende Partijen identificeren welke toepassingen van plastics, additieven en andere storende factoren, zoals Zeer Zorgwekkende Stoffen in eenmalige producten en verpakkingen de recyclebaarheid van de afvalstroom nu nog beperken.' Dit is een brede definitie en kan gelezen worden als dat de uitvoering van het Plastic Pact moet bijdragen aan verbetering van de veiligheid en duurzaamheid van plastic producten en verpakkingen. Onder storende stoffen vallen verschillende categorieën van stoffen, waaronder de Nederlandse lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en de internationale lijst van Substances of Very High Concern (SVHC) (zie bijlage 5). Om de monitor haalbaar op te zetten voor de eerste rapportage, de nulmeting, en om aan te sluiten op bestaande tools en initiatieven, is besloten om voor 2017-2018 uit te vragen naar de zogeheten stoffen 'Substances of Very High Concern' (SVHC), zoals omschreven in het Europese wettelijk kader REACH (Europese Commissie 2006). En dan specifiek welke SVHC recentelijk zijn geïnventariseerd als relevant voor plastics (Groh et al. 2018). De uitvraag van 2017-2018 is dus een subgroep van de Nederlandse Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)-groep. Voor de opvolgende monitor kan worden besloten dit te verbreden naar de volledige ZZS en naar andere additieven die recycling verstoren: als naar verwezen in het Pact om te kunnen aansluiten bij het doel van veilig en duurzaam plastic ontwerp, gebruik en recycling. Voor verdere uitleg en informatie over de definitie van storende factoren zie bijlage 5.



Figuur 8 Schematische weergave van hoe stoffen, gevaarlijke stoffen, zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) en Substances of Very High Concern (SVHC) zich verhouden tot elkaar (RIVM 2019b).

5.1.3.2 Resultaat: storende factoren

Twaalf partijen, zijnde 11 toepassers en 1 producent van recyclaat, hebben aangegeven dat er geen SVHC in hun verpakkingen aanwezig zijn. Daarbij geven **7 partijen** een databetrouwbaarheid van 3 op een schaal van 0-3 en geven 5 partijen een databetrouwbaarheid van 2 op een schaal van 0-3. De databetrouwbaarheid wordt door de partijen gemiddeld als 2,6 gezien op de schaal van 0-3. Een aantal partijen geeft als toelichting volledig aan de REACH en wetgeving voor voedselverpakkingen te voldoen, met een hoge betrouwbaarheid. Eén partij onderbouwt zijn opgave van SVHC met het gebruik van het supplier sustainability programma BOMCheck (BOMcheck 2019; Gauthier et al. 2015). Op dit platform kunnen leveranciers rapporteren over de chemische samenstelling van producten, en daarop zegt de partij dat verpakkingsleveranciers niets over SVHC in kunststofverpakkingen rapporteren. Verder is er geen onderbouwing gegeven.

Een aantal partijen gaf aan te veel artikelen te hebben om op dit detailniveau SVHC data aan te leveren, en ervan uit te gaan dat materialen geschikt voor voedselcontact geen zorgwekkende stoffen bevatten. Partijen die hebben aangegeven dat de rapportage te veel administratief werk met zich meebrengt, hebben we erop gewezen dat deze rapportageverplichting in lijn ligt met huidig beleid en zal worden aangescherpt in 2021 (Europese Commissie 2006, 2019a). Partijen zullen dus moeten investeren om de stoffen die ze toepassen inzichtelijk te maken of om dit uit te vragen terug de keten in. Dit wordt tevens in bijlage 5 beschreven.

Een REACH-registratie of voldoen aan de voedsel contact materialen wetgeving biedt geen garantie voor het vrij zijn van SVHC. Voldoen aan REACH-verplichtingen betekent dat een stof is geregistreerd, niet dat een stof vrij is van mogelijke schadelijke effecten (European Chemicals Agency 2019c).

Voldoen aan de voedsel contact materialen wetgeving geeft aan dat als er SVHC in het plastic zitten, zij onder de wettelijke toegestane norm aanwezig zullen zijn (Europees Parlement en de Raad 2009). SVHC kunnen dan dus weldegelijk voorkomen in het materiaal, maar vormen onder die toegestane toepassing, geen risico. Hier lijkt verwarring of

onduidelijkheid over te bestaan bij partijen, omdat ze met een hoge databetrouwbaarheid zeggen geen SVHC toe te passen en dit verder niet hebben onderbouwd, met uitzondering van 1 partij. Met het oog op circulaire economie is het wenselijk kennis te hebben van mogelijke aanwezigheid van SVHC, ook al voldoet men op dit moment aan de wet. Een verdere uitleg over de rol die schadelijke stoffen kunnen spelen in een circulaire economie en hoe daar mee om te gaan is bijvoorbeeld te vinden in het RIVM rapport verwacht begin 2020 (Beekman et al. 2020)

Voor komend jaar is het zaak dat de partijen van het Pact verder onderzoeken en definiëren welke Zeer Zorgwekkende Stoffen de recyclebaarheid van de afvalstroom beperken in navolging van Plastic Pact artikel 3.1.1. Hierbij zullen zowel plastic producerende partijen als de toepassers en recyclers moeten meedenken. Er kan worden aangesloten op acties uit de transitieagenda kunststoffen en de actielijn Safe-by-Design uit de dwarsdoorsnijdende thema's van het uitvoeringsprogramma circulaire economie om een helder afwegingskader te ontwikkelen voor productontwikkelaars en recyclers, en waarbij wordt gekeken naar het vermijden van ZZS (Rijksoverheid 2018: 24; 2019: 57). Afweging van omgaan met ZZS in materialen tijdens recycling is een complex vraagstuk, dat integraal, met verschillende partijen in de keten, moet worden benaderd. Recentelijk zijn hierover verschillende studies verschenen en deze kunnen houvast geven (Blaeij et al. 2019; Quik et al. 2018; Janssen et al.).

5.1.4 *Doelstelling 1.3: Vereenvoudiging aantal soorten materialen toegepast*

5.1.4.1 Toelichting aantal soorten materialen

Uitgangspunt in het verminderen van soorten en additieven is het verhogen van de recyclebaarheid van eenmalige plastic producten en verpakkingen en daarmee het sluiten en het verduurzamen van de keten. Het kan dus zo zijn dat er meerdere soorten buiten de recyclebare monostromen (PET, PE, PP) blijven bestaan, omdat deze toch ook recyclebaar zijn geworden. Bijvoorbeeld: PLA is in principe goed recyclebaar, maar wordt vanwege het kleine marktaandeel niet apart gesorteerd uit het huisafval en kan daarom ook niet worden gerecycled. Echter festivals en evenementen die een grote hoeveelheid PLA-bekers inzetten, kunnen deze bekere gemakkelijker apart en in grote hoeveelheden inzamelen om ze te laten recyclen. Een ander voorbeeld is PEF, een biobased alternatief voor PET-flessen, wat ook goed gesorteerd en gerecycled kan worden. Het huidige marktaandeel van PEF is nog te klein om gerecycled te worden, maar de mogelijkheden daartoe bij een groter marktaandeel kunnen wel al worden onderzocht (KIDV 2017).

5.1.4.2 Resultaat: aantal materialen toegepast

Van de **25 toepassers** die hun totale hoeveelheid plastic hebben opgegeven, hebben **14 toepassers** dit gedeeltelijk of helemaal uitgesplitst naar soorten polymeren (indicatoren 1.1.1 en 3.1.3-3.1.34, zie bijlage 6). Bij **9 toepassers** komt de totale hoeveelheid plastic bijna geheel overeen met de optelsom van alle soorten polymeren toegepast.¹¹ Dit betekent dat zij bijna volledig hun totale hoeveelheid plastics kunnen duiden per soort polymeer. **Vijf toepassers** konden gemiddeld 44% van de massa op de markt gebrachte plastics uitsplitsen naar polymeer. Een

¹¹ Verschil van maximaal 10% verschil aangehouden.

aantal toepassers geeft aan deze data later wel te kunnen genereren. De toepassers geven een gemiddelde databetrouwbaarheid van 2,8 op een schaal van 0-3 over de uitsplitsing naar polymeersoort.

Twee toepassers hebben enkel data ingevuld over plastic producten buiten de afbakening van het Pact (meermalig bruikbare tertiaire plastic verpakkingen of meermalig bruikbare plastic producten die geen vervanging zijn voor eenmalige producten uit de Single-Use Plastics (SUP) Directive top 10). De data van deze partijen zijn voor onderstaande berekeningen buiten beschouwen gelaten. Ook de data van één producent die rapporteerde over geproduceerd virgin granulaat is buiten beschouwing gelaten.

De volgende soorten polymeren werden gerapporteerd als toegepast in 2017 en 2018. Dit gaat alleen over polymeren waarover data beschikbaar zijn. Het is goed mogelijk dat partijen van het Pact in 2017 en 2018 ook andere polymeren hebben toegepast, maar hierover geen data beschikbaar hebben.

Virgin: flexibele en vormvaste vormen van PET, HDPE, LDPE, PP, PVC, PS, PLA, laminaten en overige polymeren. Alleen voor polyurethaan (PU) en oxydegradable en biodegradable plastics werden geen data aangeleverd. Een toepasser gaf aan POLYEOF en MDPE toegevoegd te hebben aan LDPE.

Gerecycled: vormvast PET, vormvast HDPE, flexibel LDPE, vormvast PP, vormvast PS, vormvaste multilaags verpakkingen en gemengde kunststoffen, vormvaste overige polymeren.

Biobased: vormvast PLA, Flexibel PLA, flexibel LDPE, vormvast PP, overige biobased vormvaste polymeren.

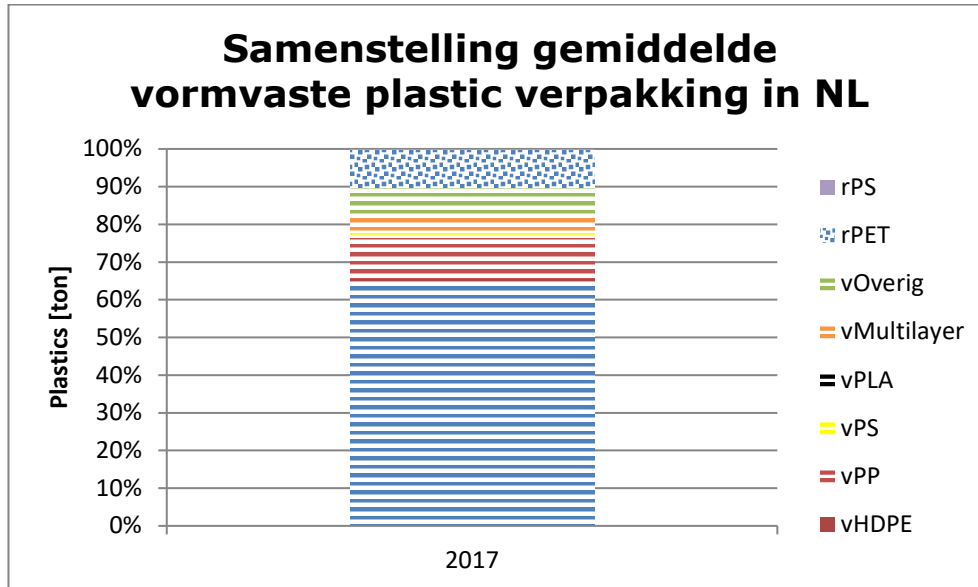
In Tabel 6 hieronder staan de percentages van de massa gerapporteerde toegepaste polymeren in 2017 en 2018, ten opzichte van de totale massa plastics die in polymeren konden worden uitgesplitst. In Figuur 9 en Figuur 10 op de volgende pagina zijn deze ook in figuren weergegeven.

Tabel 6 Percentages gerapporteerde toegepaste plastics in het Plastic Pact voor 2017-2018.

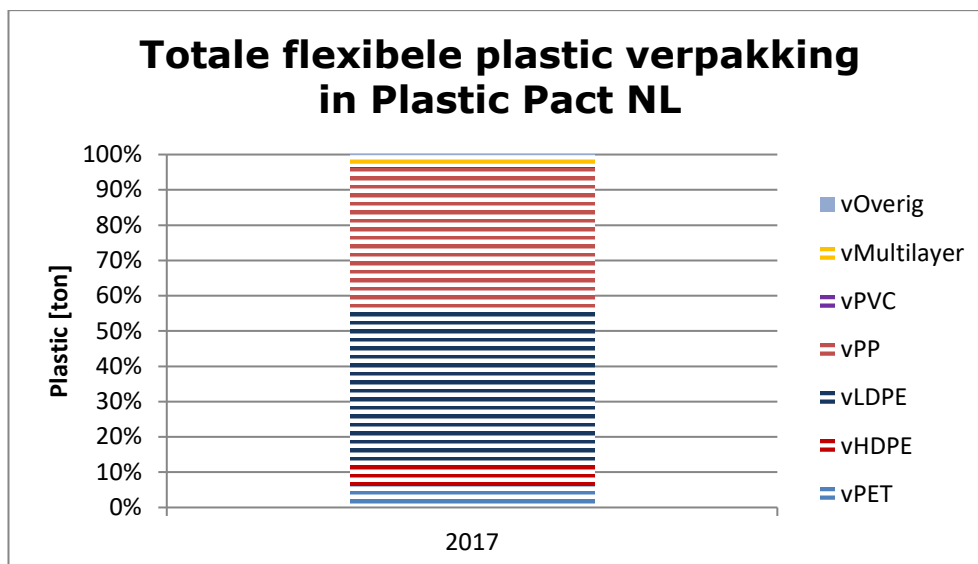
	Polymeer	Vast %[#]	Flex %[#]
3.1.3	Virgin Polyethylene terephthalate (PET) (ton)	22%	2%
3.1.4	Virgin High-density polyethylene (HDPE) (ton)	1%	3%
3.1.5	Virgin Low-density polyethylene (LDPE) (ton)	2%	16%
3.1.6	Virgin Polypropylene (PP) (ton)	10%	13%
3.1.7	Virgin Polyvinyl chloride (PVC) (ton)	0%	0,3%
3.1.8	Virgin Polystyrene (PS) (ton)	0%	1%
3.1.10	Virgin Polylactic acid (poly melkzuur) (PLA) (ton)	0%	0,1%
3.1.12	Virgin Multilayer plastics Gemengde kunststoffen (ton)	5%	1%
3.1.13	Virgin Overige polymeren (ton)	9%	0%
3.1.24	Recycled Polyethylene terephthalate (PET) (ton)	13%	0%

[#] Van het totaal aantal plastics waarvan uitsplitsing per polymeer bekend is.

De meest gerapporteerde polymeer is vormvast PET. De polymeren die zijn weggelaten uit dit overzicht maken minder dan 1% uit van de totale hoeveelheid polymeren die naar soort konden worden uitgesplitst.



Figuur 9 Samenstelling gemiddelde vormvaste verpakking van Plastic Pact partijen in 2017 en 2018. rPET en rOverig zijn gerecyclede (r) polymeren. Polymeren waar v voor staat, zijn virgin materialen. Alleen polymeren waar meer dan 3 partijen op hebben gerapporteerd zijn meegenomen in deze berekening.



Figuur 10 Samenstelling gemiddelde flexibele verpakking van Plastic Pact partijen in 2017 en 2018. Alle polymeren in flexibele verpakkingen zijn virgin materialen. Alleen polymeren waar meer dan 3 partijen op hebben gerapporteerd zijn meegenomen in deze berekening.

5.1.5

Discussie recyclebaarheid

- Opvallend is dat veel van de partijen die hebben gerapporteerd ook de partijen zijn met grote variëteit aan producten en

leveranciers. Omdat een aantal partijen met een complex assortiment had aangegeven de recyclebaarheid niet te kunnen berekenen, was de verwachting dat dit soort partijen geen data op deze doelstelling aan zouden kunnen leveren. De onderbouwing van het berekenen van de recyclebaarheid is vaak zeer beperkt. Voor volgend jaar is de KIDV-recyclecheck wel beschikbaar en kunnen data op basis van het doorlopen van de check worden aangeleverd.

- Om nog beter te kunnen sturen op de doelstelling recyclebaarheid, raadde een recycler aan om gedetailleerder te achterhalen wat de recycling momenteel bemoeilijkt. Voor het Pact hebben we al indicatoren op de hoeveelheid verpakkingen en het soort polymeer waarvan ze zijn gemaakt. Ook zouden we nog het aandeel van verpakkingen dat helder, transparant gekleurd of opaak gekleurd is kunnen uitvragen, omdat deze factoren de recycling bemoeilijken.

5.2 Doelstelling 2: 35% gerecyclede plastics en biobased plastics in ontwerp (artikel 6)

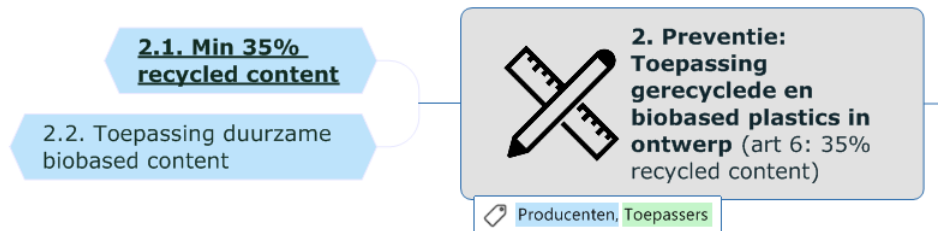
5.2.1 Doelstellingen en indicatoren

De tweede hoofddoelstelling, 35% gerecyclede plastics en toename van biobased plastics, staat gespecificeerd in artikel 6 van het Pact (Min IenW 2019d). Deze hoofddoelstelling bestaat uit twee onderdelen:

- 2.1 het toepassen van gerecyclede plastics;
- 2.2 toepassen van duurzaam geproduceerde biobased plastics in het ontwerp.

Voor de toepassing van gerecyclede plastics staat dat de plastic toepassende partijen in 2025 een zo hoog mogelijk (massa)percentage gerecyclede plastics toepassen. Het gemiddelde percentage toegepaste gerecyclede plastics per partij moet zo hoog mogelijk en in 2025 minimaal 35% zijn.

Ook staat in artikel 6 dat duurzaam geproduceerde biobased plastics zo veel mogelijk moeten worden toegepast. Voor het toepassen van biobased plastics zijn geen kwantitatieve doelen gesteld, maar wordt aangesloten bij het actieplan Biobased plastics dat in het kader van het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie wordt ontwikkeld (artikel 6.2, Min IenW 2019). Deze doelstelling staat los van de kwantitatieve doelen op gerecyclede plastics; het toepassen van biobased plastic telt dus niet mee in de 35%-doelstelling.



Figuur 7 Hoofddoel 2 – Toepassing gerecyclede plastics, bestaande uit twee subdoelen, 2.1.-2.2., sluit aan bij het thema Preventie en Slim Ontwerp van de Cluster Nationale Monitor Circulaire Economie (Potting et al. 2018). Op de doelstelling wordt gerapporteerd door producenten en toepassers.

De indicatoren van de tweede hoofddoelstelling – 35% gerecyclede plastics en toename biobased – passen in de thema's Preventie en Slim Ontwerp van de Cluster Nationale Monitor Circulaire Economie (zie Figuur 7) en de R-(verduurzamings-)ladder rethink, reduce and recycle (Potting et al. 2018). De data voor deze doelstellingen zijn aan te leveren door toepassers en producenten van het Pact. In Tabel 7 zijn de doelen en kernprestatie-indicatoren van hoofddoel 2 – gerecyclede plastics en biobased – gepresenteerd.

Tabel 7 Hoofddoelstelling 2 – Gerecyclede plastics en biobased - doelen (SMART, 2025) en kernprestatie-indicatoren.

Hoofddoelstelling 2: 35% gerecyclede plastics en toename biobased	
Doelen	Kernprestatie-indicatoren
2.1. Zo hoog mogelijk percentage gerecyclede plastics toegepast, met een gemiddelde per partij van minimaal 35%	Toegepaste gerecycled plastics (in ton; in % van het totale massa eenmalige producten en verpakkingen per partij) (artikel 9). Uitgesplitst naar toegepast postconsumenten en postindustriële gerecyclede plastics en naar flexibele en vormvaste toepassingen.
2.2. Zo veel mogelijk toepassen van duurzaam geproduceerde biobased plastics	Toegepaste gecertificeerde biobased plastics (in ton; in % van het totale massa eenmalige producten en verpakkingen per partij). Uitgesplitst naar flexibele en vormvaste toepassingen.

Om de voortgang van deze indicatoren van jaar tot jaar aan te geven, wordt het percentage toegepast gerecyclede plastics per totaal massa gecorrigeerd voor het massa op de markt gebracht plastic van de partij ten opzichte van het basisjaar 2017.

5.2.2

5.2.2.1

Doelstelling 2.1: Percentage toegepast gerecyclede plastics

Resultaat: Zo hoog mogelijke percentage gerecycled plastic
In totaal hebben **11 toepassers** voor 2017 en 2018 data aangeleverd over de toepassing van recycalaat met een gemiddelde betrouwbaarheid zoals aangegeven door de partijen van 2,4 op een schaal van 0-3. Een aantal partijen geeft aan de toepassing van gerecyclede plastics te schatten op basis van het toepassen van een gemiddeld percentage gerecyclede plastics in een type product waarvan dat bekend is. De data op deze doelstelling zijn ingevuld door zowel toepassers die een grote hoeveelheid aan verpakkingen toepassen, zoals supermarkten, als voor

toepassers die een minder complex assortiment hebben. Een aantal partijen geeft aan deze data in de toekomst wel te kunnen rapporteren, maar dat dit nu nog te ingewikkeld is.

Gemiddeld percentage toegepast recycalaat (in 2017 en 2018) per partij van het totale massa plastic op de markt gebracht (n=11):

- laagste gerapporteerde waarde (gemiddeld per partij): 0,02%;
- hoogste gerapporteerde waarde (gemiddeld per partij): 93%.

Tabel 8 Hoeveelheid gerecyclede plastics toegepast in producten of verpakkingen (percentage gemiddeld voor 2017 en 2018) en de hoeveelheid partijen die deze percentages hebben gerapporteerd.

% gerecyclede plastics toegepast in 2017 en 2018	Aantal partijen
0-6%	7
20-30%	3
>90%	1
Totaal	11

Het percentage toegepast recycalaat per partij in 2017 en 2018 is berekend door de totale massa toegepast gerecycled plastic in ton (indicator 2.1.1) te delen door de totale hoeveelheid plastic op de Nederlandse markt gebracht in ton (indicator 1.1.1, zie bijlage 6). Vervolgens is het gemiddelde genomen van alle percentages toegepast gerecyclede plastics per partij. In Tabel 8 is te zien dat de gemiddelden voor toepassing van gerecyclede plastics bij de meeste partijen nog onder de 6% liggen.

De mogelijkheden voor het toepassen van recycalaat verschillen per toepasser. Partijen die plastic toepassen in voedselcontactmaterialen, moeten veel moeite doen om de doelstelling van 35% voor hun eigen partij te halen. Momenteel is het door de European Food Safety Authority (EFSA) in voedselverpakkingen alleen toegestaan gerecycled PET (r-PET) dat voor 95% van voedselverpakkingen afkomstig is toe te passen, dit om ervoor te zorgen dat er geen gevaarlijke stoffen in het recycalaat zitten (2012). Partijen die relatief veel PET-verpakkingen toepassen in voedselcontactmaterialen, kunnen de doelstelling op gerecyclede plastics gemakkelijker behalen dan partijen die vele verschillende soorten polymeren gebruiken in verpakkingen voor voedsel. Voor andere partijen is het mogelijk bijna 100% gerecyclede plastics toe te passen. Het is belangrijk dat, om de doelstelling van het Pact te halen, de laagst gerapporteerde waarde 35% wordt en de hoogste waarde 100%. Als de respons van de deelnemende partijen hoger is, kan er verder onderscheid worden gemaakt tussen de resultaten op basis van het soort assortiment van de toepassers.

- 5.2.2.2 Resultaat: Postindustriële versus postconsumenten recycalaat
Van de **11 toepassers** die recycalaat hebben gerapporteerd, hebben **10 toepassers** dit uitgesplitst naar postconsumenten en postindustriële toegepast plastic. De massa toegepast recycalaat die is uitgesplitst, bestaat voor 93% uit postconsumenten plastic en voor 7% uit postindustriële plastic. Voor vormvaste verpakkingen werd zowel postindustriële als postconsumenten recycalaat ingezet. Voor flexibele

verpakkingen is het in 2017 en 2018 alleen mogelijk om daarvoor postindustriële recycelaat in te zetten.

Postindustriële gerecyclede materiaal is het materiaal dat in het productieproces verloren gaat en weer opnieuw kan worden ingezet, bijvoorbeeld door afkeur of trim.¹² Om naar een circulaire economie toe te werken is het belangrijk zo min mogelijk afgekeurd product of trimranden te produceren; maar als het wordt geproduceerd, moet deze zo efficiënt mogelijk worden ingezet.

- 5.2.2.3 Resultaat: Soorten polymeren toegepast als recycelaat
Van de **11 toepassers** die recycelaat hebben gerapporteerd, hebben **9 partijen** dit kunnen uitsplitsen naar soort polymeer. Hieronder is het percentage gerecyclede plastics ten opzichte van de totale hoeveelheid toegepaste plastic (virgin en gerecyclede) van dat polymeer berekend (zie Tabel 9). Hiermee is dan niet alleen te zien hoeveel recycelaat wordt toegepast, maar ook hoe circulair de keten van een polymeer is.

Tabel 9 Percentage massa toegepast gerecyclede plastics ten opzichte van de massa toegepast virgin plastics binnen het Pact, uitgesplitst naar polymeersoort.

Polymeer type	Percentage toepassing massa gerecyclede polymeer t.o.v. de totale massa van de virgin polymeer
Vormvast gerecyclede PET	58%
Vormvast gerecyclede HDPE	2%
Flexibel gerecyclede LDPE	19%
Vormvast gerecyclede PP	6%
Vormvast gerecyclede PS	10%
Vormvaste gerecyclede multilaags- of gemengde kunststoffen	6%
Vormvaste gerecyclede overige polymeren	0,4%

Verreweg het meest toegepaste polymeer als recycelaat is PET. Dit is begrijpelijk, omdat gerecyclede PET ook in voedselcontactmaterialen kan worden toegepast (EFSA 2012). Over de jaren heen zal het belangrijk zijn om te volgen of er ook technologieën en uitzonderingen op wettelijke kaders beschikbaar komen die andere gerecyclede polymeren geschikt maken voor voedselcontact.

5.2.3 Doelstelling 2.2: Percentage toegepast biobased plastic

5.2.3.1 Resultaat: Toegepast biobased plastic

Op dit onderdeel van de doelstelling hebben **5 partijen** gerapporteerd. Een aantal partijen geeft aan dit in de toekomst te gaan registreren, maar hierover voor 2017 en 2018 geen data beschikbaar te hebben. Eén partij geeft aan een schatting te maken op basis van buitenlandse leveranciers.

Gemiddeld percentage toegepast biobased plastic per partij ten opzichte van het totale massa plastic op de markt gebracht (n=5):

- laagste gerapporteerde waarde (gemiddeld voor 2017 en 2018 per partij): 0,1%;

¹² Trim zijn stukken plastic die worden afgesneden bij het op maat snijden van de producten.

- hoogste gerapporteerde waarde (gemiddeld voor 2017 en 2018 per partij): 62%.

Tabel 10 Verdeling van percentages toegepast biobased plastic gemiddeld per partij voor 2017 en 2018.

% toegepast biobased plastic voor 2017 en 2018	Aantal partijen
<1%	3
1-5%	1
60-65%	1
Totaal	5

De mate waarin de toepassing van biobased plastic kan bijdragen aan een duurzame circulaire economie hangt sterk af van de toepassing; en daarom zegt de gemiddelde hoeveelheid toegepast biobased plastic per partij dat heeft aangeleverd niets over de wenselijkheid hiervan. Een organisator van evenementen heeft bijvoorbeeld voornamelijk plastic bekertjes als plastictoepassing en kan kiezen deze voor een hoog percentage van biobased materiaal te maken. Een andere toepasser van plastic heeft misschien helemaal geen toepassingen in zijn assortiment die zich lenen voor de toepassing van biobased plastic. Het is daarom belangrijk om nu nog geen conclusies te verbinden aan het percentage toegepast biobased plastic. In de toekomst zouden deze resultaten geduid kunnen worden aan de hand van het Actieplan Biobased plastics, de toepassing van de plastics en eventuele doelstellingen vanuit het Plastic Pact zelf opgesteld. Wanneer alle partijen uit het Pact data aanleveren, kan rapportage van resultaten per categorie toepassers worden uitgesplitst naar bijvoorbeeld evenementen, supermarkten en producenten van verpakkers, en dan verder worden geduid (zie ook paragraaf 6.3.1).

5.2.3.2 Resultaat: Soorten biobased polymeren toegepast

Van deze vijf toepassers hebben vier toepassers aangegeven welke soort biobased polymeer is toegepast. Deze vier toepassers kunnen 60% van de ingezette biobased plastics uitsplitsen naar polymeren. De volgende zijn toegepast in 2017 en 2018:

- vormvast PLA;
- flexibel PLA;
- biobased flexibel LDPE;
- biobased vormvast PP;
- overige biobased vormvaste polymeren.

PLA wordt het meest (94%) gerapporteerd, in zowel vormvaste als flexibele vorm. Er wordt in het Pact niet apart op de toepassing van composteerbare, of biologisch afbreekbare, verpakkingen gemonitord; en er zijn ook geen specifieke doelstellingen op composteerbare verpakkingen. De voorkeur wordt gegeven aan herbruikbare of recyclebare verpakkingen, zodat grondstoffen kunnen worden hergebruikt. De grondstoffen van biologisch afbreekbare, of composteerbare plastic verpakkingen, zijn niet gelijk terug te brengen tot grondstoffen voor nieuwe plastic verpakkingen, maar worden eerst verwerkt tot compost (KIDV 2018a). Verder is de vergisting of compostering van bioafbreekbare plastics in de praktijk op dit moment nog uitdagend, en dit type plastics bemoeilijkt vaak zelfs de recycling (RWS 2019: 55). Er wordt gemonitord op composteerbare verpakkingen

samen met de categorie oxydegraderbare plastics onder indicator 3.1.11, 3.1.21 en 3.1.32. Een van de partijen geeft aan dat dit beter moet worden opgesplitst, omdat het andere chemische en biologische processen van afbraak zijn.

5.2.4 *Discussie: Gerecyclede plastics en biobased*

- Het feit dat een verpakking of product uit biobased polymeren bestaat, zoals eerder toegelicht, betekent niet dat het materiaal dan ook altijd intrinsiek bioafbreekbaar of ook veilig en duurzaam is. Biobased polymeren kunnen dus ook, net als andere polymeren, goed of slecht recyclebaar zijn. Verder geldt ook hier dat biobased doelstellingen in lijn moeten zijn met veilig en duurzaam ontwerp en gebruik.
- Voor het certificeren van de toepassing van gerecyclede plastics wordt op het moment gewerkt aan een Green Deal '*Enhanced market uptake of recycled plastics*' die voortbouwt op de Green Deal Groencertificaten (RVO 2019). Voor deze Green Deal wordt zowel naar postconsumenten als postindustriële waste gekeken als input voor materiaalrecycling. Dit is in lijn met de standaard: prEN 45557:2019 (General method for assessing the proportion of recycled plastics in an energy related product) en ISO 14021:2016 (CEN 2019). Om te bepalen of de materiaalkringloop gesloten raakt, worden postconsumenten en postindustriële plastic apart gerapporteerd.
- Voor het rapporteren van de massa gerecycled plastic worden partijen – en vooral de fabrikanten van plastic, die accurate gegevens hebben over de gerecyclede plastics – aangemoedigd ook te rapporteren op het Europese Monitoring Recyclates for Europe (MORE)-platform voor gerecyclede plastics, wat in 2019 is gelanceerd (EuPC, 2019). Hier wordt de toepassing van gerecyclede plastics op Europees niveau bijgehouden om zo samenwerking in de keten te bevorderen. In een volgend jaar zou bij de monitoring van de plastic toepassers expliciet gevraagd kunnen worden of ze van dit platform gebruikmaken om recycelaat te certificeren; en in de toekomst kan van de data dat aan dit platform worden geleverd gebruik worden gemaakt om de keten van recycelaat verder inzichtelijk te maken.
- Voor de Green Deal Groencertificaten zullen de typen van '*chain of custody*', zoals ook gespecificeerd voor biopolymeren, worden onderzocht en beschreven in overeenstemming met ISO/DIS 22095:2019. Op termijn wordt er een beslisboom ontwikkeld om een keuze te maken tussen drie manieren om de *chain of custody* in kaart te brengen. Geen van de toepassers gaf een toelichting op de certificering van de biobased plastics.

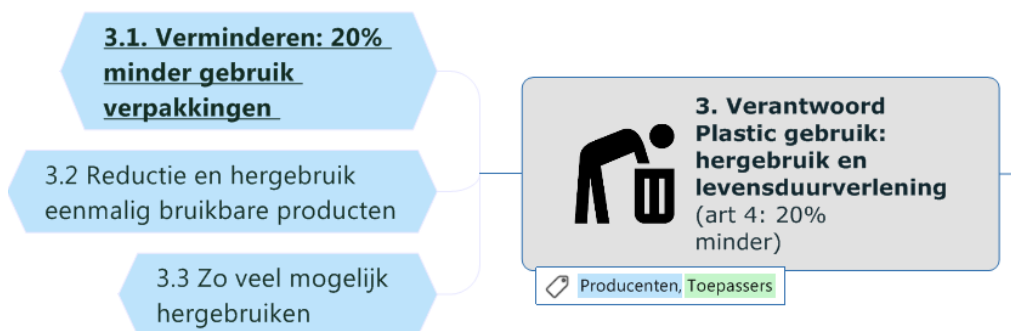
5.3 **Doelstelling 3: 20% vermindering, hergebruik en levensduurverlenging (artikel 4)**

5.3.1 *Doelstellingen en indicatoren*

De derde hoofddoelstelling, 20% vermindering, hergebruik en levensduurverlenging, staat gespecificeerd in artikel 4 van het Pact. Deze hoofddoelstelling richt zich op de gebruiksfase van het plastic, terwijl eerder genoemde doelstellingen zich richten op de ontwerpfase. Deze hoofddoelstelling bestaat uit drie onderdelen:

- 3.1 minder gebruik (ton);
- 3.2 minder eenmalig bruikbare plastic producten op de markt gebracht;
- 3.3 producten meermalig herbruikbaar maken.

Deze onderdelen moeten leiden tot minder plasticgebruik, meer hergebruik en het vervangen van plastic door een alternatief, duurzamer materiaal. Deze acties samen moeten in 2025 minimaal resulteren in een reductie van 20% in het toegepaste massa plastic, relatief ten opzichte van het totale massa op de markt gebrachte producten ten opzichte van het gebruik in het basisjaar. De minimale reductie van 20% geldt voor elke individuele toepasser en draagt bij aan een totale daling van het toegepaste massa van het geheel aan plastic toepassende partijen. De absolute massa toegepast plastic kan dus per jaar stijgen, maar de reductie kan op basis van massa toch worden gerealiseerd.



Figuur 8 Hoofddoel 3 – Verantwoord gebruik, bestaande uit drie subdoelen (3.1-3.3), sluit aan bij het thema Verantwoord plasticgebruik van de Cluster Nationale Monitor Circulaire Economie (Potting et al. 2018). Op de doelstelling wordt gerapporteerd door producenten en toepassers.

De indicatoren van de derde hoofddoelstelling, 20% vermindering, hergebruik en levensduurverlenging, passen in de thema's Hergebruik, Reparatie en Levensduurverlenging van de Cluster Nationale Monitor Circulaire Economie (zie Figuur 8) en de R-(verduurzamings)ladder refuse, resource, use en reuse (Potting et al. 2018). De data voor deze doelstellingen zijn aan te leveren door toepassers en producenten van het Pact. Met de data worden kernprestatie-indicatoren uitgerekend om de doelen en hoofddoelen te kunnen monitoren. Doordat dit het startjaar is van de monitoring, kunnen in deze rapportage nog geen trends worden gemeten. Deze eerste rapportage van de monitoring is bedoeld als nulmeting en is tevens bedoeld om in kaart te brengen hoe de huidige opzet en dataverzameling werkt in de praktijk. In Tabel 11 staan de doelen en kernprestatie-indicatoren van het hoofddoel 3 gepresenteerd.

Tabel 11 Hoofddoelstelling 3 - Vermindering, Hergebruik en Levensduurverlenging - doelen (SMART, 2025) en kernprestatie-indicatoren.

Hoofddoelstelling 3: 20% vermindering, waar mogelijk hergebruik en levensduurverlenging	
Doelen	Kernprestatie-indicatoren
3.1. 20% minder totaal massa in gebruikt plastic verpakkingen t.o.v. huidige massa verpakte producten op de markt gebracht (basisjaar 2017)	Plastic materiaalgebruik in verpakkingen of eenmalige producten (per partij) totaal op de markt gebracht (in ton en als % van totaal massa op de markt gebrachte producten)
	Totaal ton plastic afval en ton restafval afgevoerd door afvalverwijderaar (artikel 9)
	Plastic materiaalgebruik uitgesplitst naar materiaal-soort en herkomst van de materiaal-soort (fossiel, gerecycled of biobased) en vormvast en flexibel: <ol style="list-style-type: none"> 1. Polyethylene terephthalate (PET) 2. High-density polyethylene (HDPE) 3. Low-density polyethylene (LDPE) 4. Polypropylene (PP) 5. Polyvinyl chloride (PVC) 6. Polystyrene (PS) 7. Polyurethaan (PU) 8. Polylactic acid (poly melkzuur) (PLA) 9. Oxydegradable / biodegradable plastics 10. Multilayer plastics / Gemengde kunststoffen (incl. trays) 11. Anders, namelijk PEF, overige biobased, PC, acryl, polyamide en/of combinaties
3.2. Reductie en hergebruik eenmalige bruikbare producten op de markt gebracht	Hoeveelheid single-use plastic bekertjes, wattenstaafjes, bestek, borden, roerstaafjes, rietjes, ballonstokjes, ballonnen in Nederland op de markt gebracht (in ton en in aantallen)
3.3. Zo veel mogelijk producten meermalig herbruikbaar maken	Toepassing meermalig herbruikbare producten en verpakkingen (aantal, totaal ton en als % van totaal aantal producten)
	Aantal eenmalige plastic producten en verpakkingen die vervangen zijn door meermalig herbruikbaar alternatief (in ton en als % van het totaal aan toegepaste producten/verpakkingen per partij) (artikel 9, Min IenW 2019d)
	Kwalitatief: omschrijving welke eenmalige producten zijn vervangen door welke meermalig herbruikbare producten

Om de voortgang van deze indicatoren van jaar tot jaar aan te geven, wordt het % van vermindering van het toegepaste gecorrigeerd voor de ontwikkeling (toename of afname) van de massa op de markt gebracht plastic van het partij in het basisjaar 2017.

5.3.2 Doelstelling 3.1: 20% reductie plastic verpakkingen

5.3.2.1 Resultaat: 20% reductie plastic verpakkingen

Tien toepassers van plastic verpakkingen hebben het totaal verpakt massa aangeleverd. **Drie toepassers** gaven een heel kleine massa verpakte producten in plastic op ten opzichte van de totale hoeveelheid toegepast plastic (resp. indicatoren 1.1.3 en 1.1.1, zie bijlage 6). Bij deze partijen lijkt een andere interpretatie te zijn geweest van de totale hoeveelheid verpakte producten in plastic. Hoe partijen deze doelstelling hebben geïnterpreteerd moet worden nagegaan voor de volgende monitoring. Van de overgebleven **7 toepassers** werd de toegepaste hoeveelheid plastic ten opzichte van het totale verpakte massa plastic berekend. Dit kan worden gebruikt in volgende jaren om een reductie van plastic verpakkingen weer te geven ten opzichte van de hoeveelheid producten verpakt in plastic.

Gemiddeld % massa toegepast plastic verpakkingen ten opzichte van de totale hoeveelheid (massa)producten verpakt in plastic per partij in 2017 en 2018 (n=7):

- laagst gerapporteerde waarde: 0,3%;
- hoogst gerapporteerde waarde: 3%.

Tabel 12 Percentage (ton / ton%) toegepaste plastic verpakkingen ten opzichte van de producten verpakt in plastic per partij (gemiddelde voor 2017 en 2018) en de hoeveelheid partijen die deze percentages hebben gerapporteerd.

% toegepast plastic ten opzichte van totale producten verpakt in plastic	Aantal partijen
<1%	1
1-2%	3
2-3%	3
Totaal	7

In Tabel 12 is te zien dat het percentage plastic dat is toegepast ten opzichte van de totale hoeveelheid verpakt in plastic voor de partijen onder de 3% ligt. Deze percentages kunnen worden gebruikt om in volgende jaren een reductie inzichtelijk te maken.

Voor dit jaar waren alleen voor toepassers van verpakkingen in retailers de gegevens te berekenen en niet voor producenten van verpakkingen. De gegevens van producenten kunnen volgend jaar worden gebruikt om de reductie inzichtelijk te maken (zie Discussie: Vermindering plastics, paragraaf 5.3.5).

De reductie wordt berekend op basis van het basisjaar 2017. Geen enkele partij heeft gebruikgemaakt van de optie om een ander basisjaar te gebruiken. Een aantal partijen heeft aangegeven voor 2017 geen data beschikbaar te hebben en 2017 ook niet als referentiejaar te kunnen gebruiken voor het berekenen van de reductie. Hoe hiermee om te gaan zal in aankomend jaar nader moeten worden bepaald.

5.3.2.2 Afgevoerde plastic verpakkingen

Tien toepassers hebben het aantal ton afgevoerde verpakkingen aangegeven. Deze toepassers rapporteerden een totaal van 19588 ton

plastic afval afgevoerd te hebben. Hiervan is 80% van de verpakkingen vormvast, en 20% flexibel.¹³

De monitoring vraagt naar totale massa verpakkingsmateriaal op de markt gebracht en naar de totale massa verpakkingsmateriaal afgevoerd (indicator 3.1.1 en 3.1.2 resp., zie bijlage 6). Het oorspronkelijke idee van deze uitsplitsing was dat zo inzichtelijk wordt hoeveel verpakkingen aan consumenten (business-to-consumer of B2C) worden verkocht. Vervolgens komt er via afgevoerd plastic zicht op logistieke verpakkingen (secundaire en tertiaire toepassingen) en over-de-datum-producten die worden afgevoerd (bij 3.1.2, zie bijlage 6). Hier is echter geen rekening gehouden met partijen die afval van consumenten zelf gedeeltelijk inzamelen en afvoeren als bedrijfsafval. De discussie over hoe te corrigeren voor business-to-businessverpakkingen en logistieke verpakkingen en business-to-consumerverpakkingen, is te laat tot stand gekomen om dat in deze uitvraag goed mee te nemen.

Het uitsplitsen van plastic producten en verpakkingen op de markt gebracht naar primaire en secundaire verpakkingen heeft als voordeel om mogelijke kansen voor reductie beter te lokaliseren en het sluiten van kringlopen in kaart te brengen. Bij deze indicator ligt de nadruk dus niet op de hoeveelheid afval die gereduceerd moet worden, want partijen worden al gestimuleerd afval te verminderen door de afvalbeheersbijdrage.

5.3.3 *Doelstelling 3.2: Eenmalige plastic producten*

5.3.3.1 Toelichting eenmalig plastic producten

In deze categorie wordt gerapporteerd op het uitfasen van de eenmalig bruikbaar plastic producten – dus geen verpakkingen – die vallen onder de EU Single-Use Plastics (SUP) wetgeving.^{14,15} De definitie van eenmalig plastic producten is dusdanig breed interpreteerbaar, dat deze moeilijk is af te bakenen en daardoor ook monitoren bemoeilijkt. In het Plastic Pact worden eenmalig plastic producten gedefinieerd als: 'consumptiegoederen die geheel of gedeeltelijk van plastic zijn gemaakt en niet werden bedacht, ontworpen of in de handel gebracht om binnen hun levensduur meerdere omlopen te maken' (artikel 2.5, Min IenW 2019d). Onder deze definitie kunnen dan echter ook plastic aanstekers, theezakjes, sanitaire producten met plastics en nog veel meer producten vallen. Bovendien is er op eenmalig plastic producten geen producentenverantwoordelijkheid (EPR) en daarom wordt deze stroom minder goed gemonitord.¹⁶ In volgende jaren, als partijen ook hun assortimenten hebben doorgelicht (artikel 4.1.1, Min IenW 2019d), kunnen meer producten in deze categorie worden opgenomen waarvoor goede alternatieven bestaan. Binnen de afbakening van het Pact vallen alle plastic verpakkingen en eenmalige producten die gedeeltelijk of geheel uit plastic zijn gemaakt.

¹³ In de totale hoeveelheid plastic afgevoerd zitten geen dubbeltellingen, doordat een product maar door één partij in de keten wordt afgevoerd naar de eindelevensduurfase.

¹⁴ Voorstel voor Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende de vermindering van de effecten van bepaalde kunststofproducten op het milieu (Europees Parlement en de Raad 2019a).

¹⁵ Ballonnen vallen niet onder de SUP-wetgeving, maar zijn wel meegenomen omdat het ook een SUP is die tot vervuiling leidt.

¹⁶ Praktisch gezien komen bijvoorbeeld plastic bekertjes en andere SUP-producten bij de inzameling in de plastic verpakkingstroom terecht, bijvoorbeeld in het PMD-afval. Als de SUP daar eenmaal in terecht zijn gekomen, worden deze niet apart uitgesorteerd en alsnog verbrand omdat ze technisch geen verpakking zijn, niet onder de afvalbeheersbijdrage vallen en er voor de inzameling en recycling dus niet wordt betaald.

5.3.3.2

Resultaat: Eenmalig bruikbare plastic producten

Op deze doelstelling rapporteerden **elf van de 25 toepassers**; 8 toepassers rapporteerden op basis van de totale massa en 9 op basis van aantallen. Het verschilt per toepasser hoe de data het makkelijkst aan te leveren zijn. Een aantal toepassers geeft aan zich momenteel te richten op het reduceren van SUP en daarom de gegevens te kunnen aanleveren met een hoge score op databetrouwbaarheid. Overzicht van de hoeveelheden SUPs is gegeven in Tabel 13. De data voor de SUP zijn apart gerapporteerd van de verpakkingen.

De relatie tussen massa en aantallen single-use producten en de aantallen producten verpakt in plastic is buiten beschouwing gelaten. Er wordt dan gemeten hoeveel eenmalige plastic producten worden ingezet ten opzichte van het totaal toegepaste eenmalige plastic producten en verpakkingen. Dit is buiten beschouwing gelaten omdat de reductiedoelstelling niet specifiek is op eenmalige producten. Ook was deze berekening niet mogelijk op basis van de aangeleverde data. Soms tellen de single-use producten namelijk wel als verpakking en soms niet,¹⁷ dus een percentage ten opzichte van de verpakkingstroom berekenen geeft een vertekend beeld. Hieronder zijn alleen percentages per soort single-use product (bijvoorbeeld een beker of een wattenstaafje) berekend. Voor de volgende monitoring zullen we expliciet moeten vragen om de aantallen en/of hoeveelheden toegepast single-use plastics kunnen optellen bij de totale hoeveelheid, en aantallen producten verpakt in plastic op de markt gebracht (indicator 1.1.1 en 1.1.2).

Tabel 13 Hoeveelheden single-use plastics toegepast op basis van massa en aantallen in 2017 en 2018.

		% Massa[‡]	% Aantal[‡]	Aantal partijen[#]
3.2.1	Hoeveelheid single-use plastic bekertjes voor dranken verkocht in Nederland (ton/aantal)	84%	39%	8
3.2.2	Hoeveelheid single-use plastic wattenstaafjes verkocht in Nederland (ton/aantal)	-	50%	3
3.2.3	Hoeveelheid single-use plastic bestek verkocht in Nederland (ton/aantal)	8%	4%	6
3.2.4	Hoeveelheid single-use plastic borden verkocht in Nederland (ton/aantal)	2%	1%	4
3.2.5	Hoeveelheid single-use plastic roerstaafjes verkocht in Nederland (ton/aantal)	3%	1%	3
3.2.6	Hoeveelheid single-use plastic rietjes verkocht in Nederland (ton/aantal)	3%	3%	6
3.2.7	Hoeveelheid single-use plastic ballonstokjes verkocht in Nederland (ton/aantal)	0,5%	-	1
3.2.8	Hoeveelheid plastic ballonnen verkocht in Nederland (ton/aantal)	-	2%	2

[‡] % aanwezig ten opzichte van totale resp. massa en aantallen SUP.

[#] Partijen die hebben gerapporteerd voor 2017 en/of 2018.

¹⁷ Als bijvoorbeeld op het treinstation een plastic wegwerpbeker met thee wordt verkocht, telt deze beker als een verpakking. Plastic wegwerpbekers die echter door een consument bij de supermarkt worden gekocht om later zelf te vullen, tellen niet als een verpakking. De single-use producten worden echter zowel in de vorm van verpakking als eenmalig plastic product uitgefaseerd; dus beide varianten worden op deze doelstelling gerapporteerd. Er kunnen dubbeltellingen ontstaan als partijen de eenmalige plastic producten ook hebben meegerekend als onderdeel van de verpakkingen. Dan kan er dus mogelijk een dubbele reductie worden gerapporteerd. Voor de volgende monitoring is het van belang te kijken of hier onderscheid in gemaakt kan worden.

Over plastic bekertjes wordt het meest gerapporteerd en deze worden relatief gezien het meest toegepast van de toepassing van eenmalige plastic producten binnen het Pact. Doordat al deze producten worden uitgefaseerd, zal er een wezenlijke reductie te zien zijn in het volgende monitoringsjaar. Eén partij geeft aan plastic producten te vervangen door onder andere van papier, suikerriet, palmblad, hout en bamboe.

5.3.4 *Doelstelling 3.3: Herbruikbare verpakkingen op de markt (hoe herbruikbaar gemaakt)*

5.3.4.1 Resultaat herbruikbare verpakkingen

Slechts **2 toepassers** konden aangeven hoeveel meermalig plastic producten ze hebben toegepast in aantallen producten of massa (ton) met een gemiddelde hoge databetrouwbaarheid van meer dan 2,5 op een schaal van 0-3. Alleen vormvaste meermalig herbruikbare producten werden gerapporteerd.

Het percentage toegepast meermalig herbruikbaar plastic ten opzichte van de totale hoeveelheid verkochte plastic, berekend op basis van aantallen producten en/of massa, ligt voor deze 2 toepassers tussen de 0,002% en 0,05%.

Naast de toepassers die hebben gerapporteerd op indicator 3.1.35 en 3.1.36, geven 2 toepassers aan dat alle producten die ze rapporteren meermalig kunnen worden ingezet. Dit gaat echter over meermalig herbruikbare logistieke hulpmiddelen of tertiaire verpakkingen en/of meermalig bruikbare plastic producten, en die vallen buiten de afbakening van de monitoring. De inzet van deze hulpmiddelen draagt niet bij aan de doelstelling van het herbruikbaar maken van producten, omdat deze producten al maximaal worden hergebruikt. Alleen aantallen eenmalig bruikbare verpakkingen die worden vervangen door meermalig herbruikbare verpakkingen moeten hier worden gerapporteerd.

5.3.5 *Discussie: Vermindering plastics*

- Niet elke partij kan de reductie berekenen ten opzichte van totale hoeveelheden verpakte producten. Dit kan wel voor toepassers van verpakkingen zoals supermarkten, die het massa van producten verpakt in plastic kunnen achterhalen. Voor toepassers die verpakkingen produceren, kan de hoeveelheid toegepast plastic ten opzichte van de totale producten verpakt in plastic niet worden achterhaald, dit doordat toepassers die verpakkingen of folies maken niet kunnen achterhalen hoeveel verpakkingsmateriaal de klanten gebruiken voor hoeveel massa verpakte producten. Voor deze partijen zullen we een andere manier moeten verzinnen om bijdrage aan de reductiedoelstelling te monitoren. Acties die deze categorie toepassers kunnen ondernemen voor de reductie is om klanten te adviseren tot reducties te komen, te adviseren het product niet te gebruiken als het niet nodig is, en verpakkingen te maken die langer meegaan of die de houdbaarheid van het product bevorderen. Een aantal producenten van verpakkingen geeft in de kwalitatieve toelichting aan dit te doen. Verder kunnen deze toepassers recyclebaar materiaal op de markt brengen en zo aan de eerste doelstelling bijdragen. Daarbij komt nog dat niet alles wat aan Nederlandse

- afnemers wordt verkocht ook in Nederland wordt ingezet als verpakkingsmateriaal; een deel verdwijnt naar het buitenland.
- De indicatoren voor reductie zullen aankomend jaar verder gespecificeerd moeten worden om aan te sluiten op de omstandigheden van de toepassers. Voor evenementenpartijen zou de reductie op basis van bezoekersaantallen kunnen worden berekend of per liter verpakte drank. Verder kan een internationaal opererende toepasser veel meer plastic in Nederland toepassen door processen uit andere landen naar Nederland te verhuizen, terwijl hij op mondiaal niveau alsnog een reductie kan realiseren – zoals dit jaar voor minimaal één toepasser het geval is. Voor dit soort situaties zullen oplossingen moeten worden bedacht om partijen niet onterecht aan te spreken op hun reductieresultaten. Allicht kan voor deze partijen het plasticgebruik alsnog worden gekoppeld aan de verkochte producten.
 - Tot slot kan de reductie worden gecorrigeerd aan de hand van de omzet. Dan zijn er echter per partij specifieke omzetgegevens nodig die gerelateerd zijn aan de verpakkingen of aan de inzet van kunststof en die delen van de partij. Voor het jaar 2017 en 2018 waren deze gegevens niet voldoende beschikbaar voor de plastic toepassende partijen om geaggregeerd te kunnen rapporteren.
 - Bij indicator 3.3.1 is de mogelijkheid gegeven toe te lichten welke eenmalige producten zijn vervangen door meermalig te gebruiken producten, en hoe ze zijn vervangen. Er wordt gevraagd naar een motivatie om mogelijke trade-offs in kaart te kunnen brengen. De doelstelling van het Pact is namelijk om een reductie van de hoeveelheid plastic te realiseren, om zo bij te dragen aan een circulaire en duurzame economie. Het vervangen van plastic door alternatieven is niet per definitie duurzamer. Door kwalitatief uit te vragen hoe producten zijn vervangen, houden we zicht op eventuele trade-offs in de monitoring.
 - De data waar de totale hoeveelheid plastic op de markt gebracht is uitgevraagd (3.1.1, zie bijlage 6), zijn voor het jaar 2017 en 2018 niet bruikbaar. Dit heeft te maken met conflicterende interpretaties van deze indicator. Sommige partijen hebben hier de massa van alle soorten toegepast verpakkingsmateriaal gerapporteerd, inclusief blik, papier en glas. Andere partijen hebben de handleiding gevolgd en de totale hoeveelheid toegepast plastic (zoals opgegeven bij indicator 1.1.1, zie bijlage 6) uitgesplitst naar vormvaste en flexibele toepassingen. Voor de volgende monitoring moet deze indicator duidelijker worden gespecificeerd en zal in elk geval de totale hoeveelheid plastic uitgesplitst naar vormvast en flexibel worden uitgevraagd.
 - Op zowel het rapporteren als op het percentage van meermalig herbruikbare plastic verpakkingen is dus nog winst te behalen. Voor toepassers die vele producten in hun assortiment hebben zal het niet mogelijk zijn om alles kwalitatief toe te lichten, maar wellicht wel om de grootste afwegingen inzichtelijk te maken.

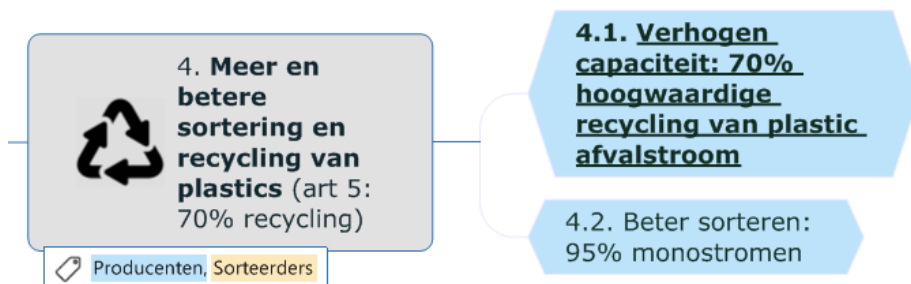
5.4 Doelstelling 4: 95% sortering in monostromen en 70% recycling van plastic (artikel 5)

5.4.1 Doelstellingen en indicatoren

De vierde hoofddoelstelling, 95% sortering en 70% recycling, staat gespecificeerd in artikel 5 van het Plastic Pact (Min IenW 2019d). Deze hoofddoelstelling richt zich op de eindelevensduurfase van plastic verpakkingen en eenmalig bruikbare producten. Deze hoofddoelstelling bestaat uit twee onderdelen:

- 4.1 70% hoogwaardige recycling van alle plastic verpakkingen en producten gemaakt voor eenmalig gebruik (ton/ton);
- 4.2 sorteersystemen leveren voor 95% plastic monostromen op; hiermee wordt de capaciteit om plastics in te zamelen, te sorteren en recyclen aanzienlijk verhoogd.

De doelstelling is dus dat sorteerdere de plastic afvalstromen in 95% monostromen uitsorteren, zodat minimaal 70% van alle eenmalige plastic producten en verpakkingen hoogwaardig gerecycled kan worden. De Europese commissie heeft tevens een nieuwe uniforme methode vastgesteld voor het berekenen van de recycling die in de toekomst van invloed zal zijn op het percentage plastics gerecycled en het behalen van de 70% (Europees Parlement en de Raad 2018b, 2018a). Het is nog niet duidelijk hoe en op welke termijn deze doelstellingen in Europa zullen worden ingevoerd. Zodra hier meer duidelijkheid is, zullen ook de definities voor de monitoring worden aangepast. Of ook de doelstelling van 70% wordt bijgesteld, is aan de stuurgroep van het Plastic Pact.



Figuur 9 Hoofddoel 4 – Sortering en recycling, bestaande uit twee subdoelen 4.1-4.2, sluit aan bij het thema Meer en betere sortering en recycling van de Cluster Nationale Monitor Circulaire Economie (Potting et al. 2018). Op de doelstelling wordt gerapporteerd door producenten en sorteerdere.

De indicatoren van de vierde hoofddoelstelling, 95% sortering en 70% recycling, passen in de thema's Inzameling en Recycling van Materialen van de Cluster Nationale Monitor Circulaire Economie en de R-(verduurzamings)ladder recycle, recover en landfill (Potting et al. 2018). De data voor deze doelstellingen zijn aan te leveren door producenten en sorteerdere van het Pact. Met de data worden kernprestatie-indicatoren uitgerekend om de doelen en hoofddoelen te kunnen monitoren. In

Tabel 14 zijn de doelen en kernprestatie-indicatoren van hoofddoel 3 gepresenteerd.

Tabel 14 Hoofddoelstelling 4 - Sortering en Recycling - doelen (SMART, 2025) en kernprestatie-indicatoren.

Hoofddoelstelling 4: 95% Sortering en 70% Recycling	
Doelen	Kernprestatie-indicatoren
4.1. 70% van alle verpakkingen en eenmalige plastic producten die in NL in de afvalfase belandt wordt hoogwaardig gerecycled (o.b.v. massa)	Plastic recycling, uitgesplitst in mechanische of chemische recycling (in ton en als % van totaal afgedankte plastics) (artikel 9, Min IenW 2019d)
	Hoogwaardig recyclaat (in ton en als % van totaal gerecycled plastic)
4.2. sorteersystemen leveren voor 95% plastic monostromen op t.b.v. recycling	Sortering in mono- en mixstromen, uitgesplitst naar soorten plastics uit bron- resp. nascheiding (in ton en als % totaal ton aan ingezamelde plastics) (artikel 9, Min IenW 2019d)
	Percentage reststroom uit ingezameld plastic en als % verontreiniging in monostroom
	Hoeveelheid plastics verbrand in afvalenergiecentrales (in ton) en als % van totale afgevoerde plastics (artikel 9, Min IenW 2019d)
	Percentage gebruikt plastic dat wordt geëxporteerd binnen EU en buiten EU (in ton en als % van totale massa plastic afval gerecycled)

Om de voortgang van deze indicatoren van jaar tot jaar aan te geven, wordt het % van vermindering van het toegepaste gecorrigeerd voor de ontwikkeling (toename of afname) van het massa op de markt gebracht plastic van een partij in het basisjaar 2017.

5.4.2 Doelstelling 4.1: Hoogwaardige recycling

5.4.2.1 Definitie hoogwaardige recycling

Hoogwaardige recycling wordt gedefinieerd volgens het LAP3 C1: recycling van het oorspronkelijke functionele materiaal in een gelijke of vergelijkbare toepassing (RWS 2019). Bij hoogwaardige recycling wordt de toepasbaarheid van het recyclaat gemaximaliseerd. Het aantonen van hoogwaardige recyclebaarheid is echter een lastige opgave. Om hier uitsluitel over te krijgen volgen we het project Hoogwaardige Recycling, dat onderzoekt wanneer recycling hoogwaardig en bruikbaar is (van Ewijk et al. 2018). Binnen dat project worden verschillende methodieken om hoogwaardigheid te bepalen onderzocht; zodra er een uitslag is, kan de monitoring hierop worden aangepast. Voor 2017 en 2018 kunnen de partijen een schatting making op basis van de gegeven definitie en deze in de toelichting onderbouwen.

5.4.2.2 Resultaat: Massapercentage plastic gerecycled (mechanisch/chemisch)

Op deze doelstelling hebben **3 van de 4** producenten en **de enige** sorteerder data aangeleverd. Ook **2 van de 25 toepassers** hebben op deze doelstelling gerapporteerd, terwijl ze niet verplicht waren op deze doelstelling data aan te leveren. De toepassers rapporteren dan over wat er met hun eigen afval gebeurt bij de sorteerdere en recyclers. Deze data

zijn relevant, omdat we dan ook voor de toepassers kunnen uitrekenen hoeveel van het plastic dat ze afvoeren ook daadwerkelijk wordt gerecycled. Nu is dat niet aan toepassers gevraagd om te doen, maar het feit dat twee toepassers de moeite wel hebben genomen dit uit te zoeken, laat zien dat het mogelijk is te achterhalen wat er met bedrijfsafval en zelf ingezameld afval gebeurt. Daarbij willen we achterhalen welk percentage van het afval van het bedrijf daadwerkelijk wordt gerecycled.

Chemische recycling is in 2017 en 2018 nog niet toegepast omdat deze techniek nog niet op grote schaal wordt toegepast. Wanneer chemische recycling wel wordt gerapporteerd binnen het Pact, zal het belangrijk zijn een afweging te maken wanneer de toepassing hiervan bijdraagt aan een circulaire en duurzame economie of wanneer er beter voor mechanische recycling kan worden gekozen (Broeren, Lindgreen, and Bergsma 2019).

Van de vier partijen die de massa hoogwaardig recycelaat en de totale hoeveelheid recycelaat hebben opgegeven, zeggen de drie producenten dat dit met een gemiddelde van 99% hoogwaardig toe te passen is in onder andere de automotive industrie. Ook de twee toepassers zeggen het recycelaat met een gemiddelde van 96% hoogwaardig toe te passen, maar lichten dit niet toe.

5.4.3 *Doelstelling 4.2: Sortering in 95% monostromen*

5.4.3.1 Toelichting sortering in 95% monostromen

Voor de definitie van sortering in monostromen zijn voor 2017 en 2018 de DKR-normen aangehouden, zoals die ook door Nedvang worden gebruikt. De monostromen moeten dan ook voldoen aan de sorteerprocedure voor de samenstelling van de stroom en de DKR-normen zoals vastgelegd in het meetprotocol samenstelling van kunststofverpakkingsafval en drankenkartons (Nedvang 2018). Het meetprotocol beschrijft de wijze waarop de samenstelling van te beoordelen materiaalfracties kan worden gemeten, zodat kan worden beoordeeld of deze voldoet aan de specificaties. Echter, een monostroom kan nog steeds een hoog percentage aan onzuiverheden bevatten. Daarom kan een massa plastic afval dat wordt ingezameld en bij de recycler wordt afgeleverd als een monostroom, niet altijd in zijn geheel worden gerecycled.

5.4.3.2 Resultaat: sortering in 95% monostromen

Er heeft maar **1 sorteerder** voor het jaar 2017 en 2018 data aangeleverd. Verder hebben **1 producent en 2 toepassers** data aangeleverd op de sortering. Daarom kunnen er op deze doelstelling voor dit jaar geen berekeningen worden gedaan. Ditzelfde geldt voor de uitvraag op plasticverbranding en -export binnen en buiten de EU.

5.4.4 *Discussie: sortering in monostromen en recycling*

- Bij het Plastic Pact is ook een aantal producenten aangesloten dat de grondstof voor plastic artikelen produceert in de vorm van monomeren en polymeren, flakes en granulaat. De vraag is wat de rol is van deze partijen in de monitoring van het Plastic Pact. Deze partijen hebben namelijk geen directe invloed op het ontwerp van de verpakking, op het verminderen van de hoeveelheid toegepaste plastic verpakkingen of op het recyclen: dat moet door de overige partijen van het Pact worden gerealiseerd. Verder produceren deze

partijen vaak niet alleen voor Nederlandse partijen, maar verkopen ze de geproduceerde plastics internationaal. Daarom is er geen relatie tussen wat deze producenten aan Nederlandse partijen verkopen en hoeveel plastic verpakkingen er op de markt worden gebracht. De rol van deze partijen in de monitoring zal in aankomende jaren verder worden gespecificeerd.

- Volgend jaar kunnen we bij mechanische recyclers data uitvragen die het verhogen van hun capaciteit inzichtelijk maken, en niet alleen de daadwerkelijk recyclede massa. Dit kan bijvoorbeeld door de beschikbare capaciteit in ton per dag uit te vragen. Echter indirect kunnen we ook door de massa plastic gerecycled berekenen of de capaciteit per jaar omhoog gaat, zeker wanneer daadwerkelijk gerecycled plastic als uitgangspunt voor de doelstelling telt. Daarbij zouden we ook kunnen uitvragen welke soorten polymeren ze verwerken.

6 Discussie en reflectie

In dit hoofdstuk wordt in drie delen gereflecteerd over de monitoring. Ten eerste worden de resultaten per hoofddoelstelling besproken. Ten tweede worden de geleerde lessen over het proces van monitoring besproken. Tot slot wordt er vooruitgekeken naar de monitoring over het jaar 2019 en worden aanbevelingen gedaan.

6.1 Resultaten rapportage van de hoofddoelstellingen

6.1.1 *Wat is gerapporteerd*

Van de 67 partijen die data konden leveren, heeft 40% dat wel gedaan en 60% niet. Partijen die contact zochten met het RIVM om de moeilijkheden van de monitoring te bespreken, zijn aangemoedigd om eerder gedeeltelijk dan helemaal niet aan te leveren; en wanneer data niet volledig bekend zijn, schattingen te maken en de aannames duidelijk te onderbouwen. Dit heeft ervoor gezorgd dat ook partijen voor wie het achterhalen van de data moeilijk was door bijvoorbeeld de complexiteit van het assortiment, toch data konden aanleveren. Dit vormt een basis voor een volgende uitvraag en laat ook zien dat monitoring op deze doelstelling mogelijk is, met 2017 en 2018 als basisjaar, ook voor partijen met een gevarieerd assortiment.

Voor de volgende ronde blijven we partijen aanmoedigen om schattingen te maken op basis van aannames en om de velden zo veel mogelijk in te vullen. Het is op basis van deze data dat we meer leren over de voortgang en manier van monitoren; en voor het analyseren van de voortgang kan er rekening worden gehouden met het feit dat er aannames zijn gedaan.

De respons kan op alle indicatoren en voor alle partijen sterk worden verbeterd. Deelname aan het Pact is vrijwillig, maar niet vrijblijvend. Voor alle hoofddoelstellingen, behalve sortering, waren er voldoende data om de eerste berekeningen te kunnen maken en een verdeling van de gemiddelde waardes per partij voor 2017 en 2018 te rapporteren.

Er werd het meest gerapporteerd op:

- recyclebaarheid;
- uitsplitsing naar toepassing van plastic per soort;
- toepassing van gerecyclede plastics;
- toepassing van plastic ten opzichte van de totale massa verpakte producten.

De grootste verbeterlagen zijn te behalen bij het aanleveren van data op de doelstellingen:

- storende stoffen, additieven of ZZS;
- meten van reductie voor partijen die geen verpakkingen aan consumenten verkopen;
- hergebruik;
- sortering in monostromen en hoeveelheid recycling;

- onderbouwing van aannames voor gemaakte schattingen en aangeleverde data, met name voor storende stoffen, recyclebaarheid en hoogwaardige recycling.

Partijen zijn gevraagd de manier van berekenen en de aannames bij het aanleveren van de data expliciet te maken. Soms waren hier aparte velden voor aangewezen, zoals voor recyclebaarheid (bij indicator 1.2.1) en soms werd er alleen ruimte gegeven voor een algemene toelichting bij de doelstelling, zoals voor hoogwaardige recycling (bij indicator 4.2.1). De toelichting was in het algemeen summier en die kan volgend jaar worden verbeterd. Voor een volgende monitoring is het belangrijk partijen nog explicieter naar onderbouwing van gerapporteerde data te vragen.

Dit jaar was de monitoring dusdanig afgebakend dat meermalig plastic, tertiaire verpakkingen of logistieke hulpmiddelen buiten de scope vielen, omdat deze in de praktijk vaak van recyclebaar materiaal zijn en veelvuldig worden hergebruikt. Eén partij rapporteerde toch op logistieke hulpmiddelen en wilde voor dit type producten winst behalen op het toepassen van gerecyclede plastics. Volgend jaar kan worden overwogen ook op deze tertiaire verpakkingen te rapporteren. Meermalig bruikbare producten, zoals emmers, die nu ook buiten de scope van het Pact vallen, zouden ook kunnen worden meegenomen om winst te behalen op gerecyclede plastics. Vooralsnog richt het Pact zich op eenmalig plastic producten en vallen deze producten daarmee buiten de scope. Zo stuurt het Pact op innovaties in het toepassen van gerecyclede plastics in eenmalige producten en het sluiten van de kringloop.

6.1.2 *Borgen van databetrouwbaarheid*

Om de databetrouwbaarheid te verhogen zijn vier strategieën toegepast, zoals beschreven in paragraaf 4.5. De strategie van het aangeven van databetrouwbaarheid heeft goed gewerkt. Vrijwel alle partijen hebben verschillende gradaties van betrouwbaarheid aangegeven. Sommige partijen kozen ervoor alleen data te rapporteren waarvoor ze een hoge mate van betrouwbaarheid inschatten, maar andere partijen maakten ook van de mogelijkheid gebruik om de data op basis van simpele aannames te schatten. In de toekomst willen we ook meer rapportages van het Afvalfonds Verpakkingen en Nedvang ontvangen in het juiste formaat. Voor de volgende monitoring is het van belang te definiëren welke data van het Afvalfonds en Nedvang kunnen worden gebruikt om de data gerapporteerd aan het Pact te verifiëren.

Naast het borgen van de databetrouwbaarheid via de genoemde strategieën, moet worden gesteld dat het RIVM niet de capaciteit en rol heeft om de data bij de partijen te controleren. Er wordt voor de nulmeting uitgegaan van de goede intentie van partijen om de juiste data aan te leveren. Om de kwaliteit en transparantie van de data te kunnen borgen is meer afstemming nodig met partijen, maatschappelijke organisaties en externe partijen. Het RIVM beveelt daartoe ook de stuurgroep en partijen aan om hiervoor een plan van aanpak op te stellen.

6.1.3 *Definities en indicatoren*

De nulmeting bracht verschillende verbeterpunten in de definities en indicatoren aan het licht. Er zat in deze nulmeting een aantal definities

en manieren van uitvragen dat op meerdere manieren kon worden geïnterpreteerd. Het meest duidelijke voorbeeld daarvan is de op de markt gebrachte en afgevoerde plastics (indicatoren 3.1.1 en 3.1.2). Deze worden volgend jaar aangepast om een duidelijkere splitsing te krijgen in de rapportage van business-to-consumer (B2C) plastics en business-to-business (B2B) plastics. De feedback van deelnemende partijen is waardevol om zulke misverstanden of onduidelijkheden te voorkomen. Zo werd kenbaar na de uitvraag dat een aantal partijen, zoals fastfoodketens, afval zelf inzamelt en dat een uitvraag van afgevoerde plastics dus niet alleen verpakkingen bevat die de partij heeft afgevoerd (business-to-business), maar ook verpakkingen van de consumenten. Om zicht te krijgen op beide stromen, moeten deze data dus anders worden uitgevraagd.

Volgende stappen zijn ook het aanscherpen van de definitie van recyclebaarheid, het aantonen met certificaten voor gerecycled en biobased plastics, en de rol van primaire plasticproducenten in de kwantitatieve monitoring. Ook het verder inzichtelijk maken van de keten is van belang om het sluiten van de keten te kunnen monitoren. Nu weten bedrijven bijvoorbeeld vaak niet wat er met hun producten gebeurt, hoe verpakkingsmateriaal wordt toegepast, waar het recycleert precies wordt ingezet of dat het ingezamelde afval daadwerkelijk wordt gesorteerd in monostromen en wordt gerecycled. Als partijen steeds meer verantwoordelijkheid willen nemen voor de herkomst en afdanking van de producten, is een beter zicht op de keten essentieel. De twee toepassers die de gegevens over de recycling van het afgevoerde afval konden aanleveren, laten zien dat het verkrijgen van deze informatie mogelijk is. Deze partijen kunnen niet alleen aantonen recyclebare verpakkingen op de markt te brengen, maar ook dat deze verpakkingen voor een bepaald percentage worden gerecycled. Om de ketens verder inzichtelijk te krijgen, zal een prioritering worden gemaakt van de meeste belangrijke data.

De indicatoren van de nulmeting waren vooral kwantitatief. Er is gekozen hierop te focussen, en minder op een kwalitatieve vragenlijst waarin wordt gevraagd welke acties partijen ondernemen op bijvoorbeeld het verhogen van recyclebaarheid door het printen van weggooiwijzers op verpakkingen. Deze monitoring kan verder worden ontwikkeld als er meer bekend is over de acties die binnen het Pact worden ondernomen (zie paragraaf 6.3.3).

6.1.4 *Ecologische voetafdruk*

Een blinde vlek van de monitoring is ook de ecologische voetafdruk van acties uit het Pact. Vooral eventuele trade-offs tussen het verpakken in plastic en andere manieren van verpakken worden met de huidige monitoring niet inzichtelijk gemaakt. Er zijn meerdere soorten trade-offs denkbaar. Zo kan een verhoging van de recyclebaarheid ook de CO₂-uitstoot verhogen doordat deze verpakkingen gerecycled moeten worden. Verder kan een reductie van het gebruik van plastic het inzetten van andere materialen bevorderen die een mogelijk groter milieu-effect hebben. Verder hebben bepaalde acties meer impact dan andere; het vermijden van plasticgebruik heeft een groter effect op het verlagen van de milieudruk dan het recyclen ervan.

Een heel grofmazige manier om de ecologische voetafdruk in kaart te brengen is door de acties en resultaten langs de verduurzamings- of R-ladder (zie paragraaf 3.2) te leggen en te scoren hoe hoog de acties op de ladder ingrijpen. Voor de nulmeting kan worden geconstateerd dat drie van de vier hoofddoelstellingen, 100% recyclebaarheid, gerecyclede plastics toepassen en de reductie, hoger op de ladder kunnen worden ingedeeld, en dat daar ook goed op is gerapporteerd.

Om écht zicht te kunnen krijgen om toepassingen te kunnen afwegen op duurzaamheid en veiligheid, zijn uitgebreidere duurzaamheidsanalyses nodig, zoals levenscyclusanalyses en risicobeoordeling (Pauer et al. 2019; Karmaus, Osborn, and Krishan 2018; Lewis, Verghese, and Fitzpatrick 2010). Een andere manier om toepassingen af te wegen is om aan te sluiten op afwegingskaders en kwaliteitsstandaarden zoals die bijvoorbeeld in het uitvoeringsprogramma kunststoffen worden ontwikkeld (Rijksoverheid 2019). Om de biobased en bioafbreekbare toepassingen van plastic te kunnen beoordelen zullen we ons verder moeten verdiepen in relevante standaarden en certificeringen voor afbreekbaarheid van plastics, om te zien hoe deze kunnen worden ingezet voor de monitoring, en om te kunnen onderscheiden tussen recyclebaar, afbreekbaar, composteerbaar, en oxo-degradeerbaar plastic. Tevens is het van belang om zicht te krijgen op schadelijke stoffen, op ZZS of op storende factoren, zoals genoemd in het Plastic Pact (Min IenW 2019d). Dit is ook van invloed op de gezondheid en op milieuprestaties.

6.2 Reflectie op het proces van monitoring

Naast het inhoudelijk opzetten van de monitoring, was er voor deze nulmeting ook veel aandacht voor het proces van het opzetten van de monitoring, voor het consulteren van de verschillende partijen en voor samenwerking met de stuurgroep, de voortgangscommissie en het secretariaat (zie bijlage 2 voor meer detail). De vele partijen en experts die hebben meegedacht en feedback hebben gegeven, hebben de monitoring en het proces verbeterd en kunnen als koplopers gezien worden in het Pact.

Monitoring van de voortgang en nulmeting van het Plastic Pact vormen een leerproces dat tot stand komt in een samenwerking tussen de deelnemende partijen, de experts en de voortgangscommissie. Deze constructieve interactie is onmisbaar voor het tot stand brengen van deze monitoring en voor het testen van de opzet, zoals de aansluiting bij bestaande manieren van monitoren en tegelijkertijd de doelen van het Pact kunnen monitoren. Daarbij moet het ook aansluiten bij de grote diversiteit aan partijen vertegenwoordigd in het Pact: van primaire plasticproducenten, converters van granulaat tot flakes, en van producenten van verpakkingen, toepassers van verpakkingen, en inzamelaars tot recyclers.

In het proces zijn zowel sterke punten als verbeterpunten te vinden. Zo moest er voor alle partijen een balans worden gevonden tussen het niet overvragen van partijen, maar wel alle benodigde data uitvragen. De sterke punten waren dit jaar feedback van partijen, de rapportage en tijdsinvestering van een tiental partijen per indicator om data inzichtelijk te maken of om aan te geven waar knelpunten voor het aanleveren van data lagen. De verbeterpunten waren om de feedback op tijd te delen en

moeilijkheden bij het aanleveren, op tijd te signaleren. De motivaties voor het wel of niet aanleveren van data worden hieronder toegelicht en geduid.

6.2.1 *Aangegeven motivaties voor wel of niet aanleveren van data*

Er is voor het niet aanleveren van data door een aantal partijen een reden gegeven. Zij gaven aan dat dit kwam door praktische redenen, of doordat data (nog) niet beschikbaar waren maar volgend jaar wel beschikbaar zullen zijn. Niet alle partijen gaven een reden op wanneer zij geen data hadden aangeleverd. Voor een verdere discussie over de redenen zie paragraaf 4.6.

Aansluiting bij het Plastic Pact geeft duurzame ambities aan en tegelijkertijd vergt het ook een tijdsinvestering om deze ambities zichtbaar te maken in de vorm de voortgang van de hoofddoelstellingen. Er moet een balans worden gevonden tussen aansluiten op bestaande manieren en systemen voor monitoring van de kunststoffenstroom, de geschiktheid om hiermee de voortgang van de doelstellingen te volgen en de tijdsinvestering die het ophalen van de data vraagt. Een aantal partijen heeft geïnvesteerd om de data op te halen en schattingen te maken op basis van aannames waar nodig en mogelijk. Drie partijen, die op tijd aangaven niet alle data op tijd te kunnen aanleveren, werd een prioritering meegegeven van welke data in elk geval nodig waren voor een eerste nulmeting.

Een andere groep partijen die de data nu niet kon aanleveren gaf dit op tijd aan en gaf aan wel gemotiveerd te zijn de monitoring te verbeteren en volgend jaar aan te sluiten. Een aantal gaf duidelijke redenen waarom het voor hen niet haalbaar was dit jaar. Hoewel op de lange termijn dergelijke data wel nodig zijn om de monitoring te kunnen uitvoeren, gaven deze redenen voor de nulmeting meer inzicht in wat er als makkelijk en lastiger ervaren wordt. Voor dit jaar is de strategie gekozen om partijen vooral te bemoedigen om data aan te leveren en om de opzet van de monitoring te zien als leerproces. Voor komende jaren, als steeds meer partijen middelen en tijd gaan stoppen in het monitoren, zal de stuurgroep moeten bedenken hoe om te gaan met partijen die wel willen deelnemen aan het Pact maar geen data aanleveren. Het inzichtelijk maken van de vooruitgang op de doelstellingen is onmogelijk als er geen goede en voldoende data worden aangeleverd door de partijen.

Ongeacht de redenen die partijen gaven voor het aanleveren van data: de respons moet voor de volgende monitoring aanzienlijk worden verhoogd. Deelname aan het Pact is vrijwillig, maar de monitoring is in het Pact belegd en is daarmee niet vrijblijvend. De stuurgroep kan maatregelen treffen om de respons volgend jaar te verhogen.

6.2.2 *Manieren van rapporteren en geschiktheid*

Een deel van de feedback op de indicatoren en manier van uitvragen, kwam dit jaar pas bij het aanleveren van de data op de deadline, en niet tijdens de daarvoor ingerichte consultatieperiode. Daarom kon dit deel niet worden gebruikt om de huidige nulmeting te verbeteren. Deze feedback kan in de volgende uitvraag worden meegenomen.

Een andere verbetering in het proces betreft de manier van aanleveren van de data. Een sjabloon in Excel voldeed voor het eerste jaar, omdat het een grote flexibiliteit toestaat in de uitvraag. Partijen moesten dit eerste jaar het format leren kennen en hielden zich niet altijd aan de manier waarop data zijn uitgevraagd. Zo werd databetrouwbaarheid niet alleen ingevuld op een schaal van 0-3, maar bijvoorbeeld ook als 95% of 100%. Ook werden uitgesplitste cijfers opgeteld tot totalen. Volgend jaar zal de sjabloon verder worden ontwikkeld om dit te vergemakkelijken.

Verder werd een deel van de benodigde informatie (zoals kwalitatieve toelichtingen) in losse e-mails gerapporteerd in plaats van via de template. Dit is onoverzichtelijk en data kunnen op die manier verloren gaan. Voor volgend jaar kunnen alleen data of toelichting in het template aangeleverd worden meegenomen.

6.2.3 *Aansluiting nationale en internationale monitoring*

Tot slot heeft de meerderheid van de partijen aangegeven het belangrijk te vinden dat de monitoring aansluit op internationale manieren van monitoring. Het RIVM vindt dit eveneens belangrijk en denkt ook met de monitoring van het Pact een bijdrage te kunnen leveren aan het opzetten van de internationale monitoring.

Naast dat het belangrijk is internationaal af te stemmen en aan te sluiten, vooral gezien de grote groep multinationals die in meerdere landen een soortgelijk Plastic Pact heeft ondertekend, ziet het RIVM ook het nut van een nationale rapportage. Deze kan aansluiten op de Nederlandse werkelijkheid en kan oplossingen op deze schaal inzichtelijk maken. Ook kunnen geleerde lessen en manieren zo per land met elkaar worden vergeleken en kan de beste worden gekozen.

Dit jaar is er met verschillende partijen, zoals WRAP UK en de Ellen MacArthur Foundation, overleg geweest. En er is dit jaar een start gemaakt met het leggen van contact met het Global Reporting Initiative (GRI) zoals genoemd in artikel 9 van het Pact (Min IenW 2019d). Volgend jaar zal de mogelijkheid wordt verkend om ook de aansluiting te bekijken van standaarden die zijn aangedragen door partijen zelf, zoals de B-Corporation certificering en GS1-standaard voor het vastleggen en delen van gegevens (GS1 2019; B Lab 2019).

6.3 **Monitor voortgang over 2019**

Het opzetten van de monitor is een iteratief proces waarin elk jaar weer de monitor en het proces verbeterd kunnen worden om beter zicht te krijgen op de voortgang van de doelstellingen. Volgend jaar kan worden vergeleken met de nulmeting en voorzien we nieuwe rapportagemogelijkheden. Deze worden hieronder toegelicht. Hierbij gaan we telkens uit van voldoende aangeleverde data door de partijen. Bij het ontwikkelen van de monitoringsuitvraag voor het jaar 2019 moet ervoor worden gezorgd dat wijzigingen in de manier van uitvragen niet dusdanig verandert dat de data niet meer kunnen worden vergeleken van de data uit de nulmeting.

6.3.1 *Trends en scores van partijen*

De monitor van 2019 zal trends bevatten van de voortgang van de doelstellingen. Hierbij zijn ook meer data van 2017 en 2018 nodig.

Opnieuw kunnen er verdelingen worden aangegeven, en bedrijven kunnen op basis van hun eigen data kijken hoe de eigen cijfers zich verhouden tot de verdeling. Een dergelijke vergelijking is vooral interessant voor partijen binnen subcategorieën als supermarkten, evenementen of producenten van verpakkingen. Met voldoende partijen kunnen ook verdelingen van bijvoorbeeld gerecyclede plastics per categorie worden uitgerekend. Ook kan er in de toekomst worden gekeken of partijen – op basis van hun plaats in de verdeling en doelstelling in categorieën van voorgang – kunnen worden ingedeeld zoals in de Australische monitoring van de duurzaamheid van verpakkingen: beginnend, goede voortgang, gevorderd, leidend en verder dan beste praktijk (Kelly et al. 2017: 34). Er kan dan worden aangegeven hoeveel partijen zich in welke categorie bevinden.

6.3.2 *Vergelijking nationale data*

Wanneer er voor alle partijen van het Plastic Pact data beschikbaar zijn, berekenen we ook welk deel van de Nederlandse markt voor plastic verpakkingen en eenmalig plastic producten wordt gedekt door partijen van het Pact. In het Pact staat dat er gemiddeld 800-900 kton eenmalige plastic producten en verpakkingen op de markt komt.¹⁸ Volgens het Afvalfonds Verpakkingen werd in 2017 512 kton kunststof verpakkingen op de markt gebracht, waarvan 305 kton gescheiden werd ingenomen en 50% werd gerecycled. Voor 2018 kwamen deze data na het afronden van deze rapportage beschikbaar. De data van het Afvalfonds Verpakkingen kan samen met data van CBS, Plastics Europe, Nedvang en RWS worden gebruikt om te bepalen welk deel van de markt deelneemt aan het Pact. Eventueel kan dit verder worden uitgesplitst naar het aantal supermarktketens dat deelneemt ten opzichte van het nationale aantal, en hoeveel evenementen, sorteerders en recyclers deelnemen. Het RIVM is in het kader van de clustermonitoring van de circulaire economie momenteel aan het uitzoeken welke nationale data waar beschikbaar zijn.

Ook kunnen de resultaten op de individuele doelstellingen in de toekomst worden vergeleken met nationale gemiddelden. Bijvoorbeeld het percentage afval dat gerecycled kan worden vergeleken met het nationale gemiddelde voor de recycling van kunststof verpakkingen. Omdat de resultaten van de nulmeting maar voor een klein deel van deelnemende partijen zijn, is deze vergelijking dit jaar nog niet gedaan.

6.3.3 *Actiemonitoring*

Naast het aanleveren van kwantitatieve data zullen de partijen zich ook inzetten in de verschillende werkgroepen om de plannen die in het Plastic Pact staan te ontwikkelen en uit te voeren. Volgend jaar wil de voortgangsrapportage ook reflecteren op de voortgang op de doelstellingen van het Pact in het licht van de acties die de verschillende partijen in de verschillende werkgroepen gaan ondernemen. De resultaten van de nulmeting kunnen niet worden geduid met acties uit het Pact, omdat het in 2017 en 2018 nog niet was getekend. De voortgang op de doelstellingen in 2019 kunnen echter worden geduid aan de hand van de acties die Partijen hebben ondernomen. Een reductie in het percentage toegepast PVC in verpakkingen kan bijvoorbeeld worden uitgelegd door te verwijzen naar een actie van toepassers om PVC uit te sorteren nadat ze

¹⁸ Bij deze berekening is de import van afgedankte plastic producten en materialen niet meegerekend.

hun assortiment hebben doorgelicht zoals beschreven in artikel 3.1 (Min IenW 2019d). In artikel 6 staat tevens dat de plastic toepassende bedrijven elk jaar een plan zullen opstellen waarin ze percentages voor de toepassing van recyclede en biobased plastics vaststellen (Min IenW 2019d). Daarin worden ook doelen en maatregelen voor het beperken van ZZS opgenomen. In de toekomst zullen deze doelstellingen ten opzichte van dit plan worden gemonitord.

De verantwoordelijkheid voor het monitoren van de acties ondernomen door de werkgroepen ligt bij de stuurgroep. Actieplannen, concrete maatregelen en resultaten op de verschillende thema's zullen steeds worden aangeleverd bij de stuurgroep. Een informele inventarisatie van ondersteunde organisatie The Terrace heeft meer dan 95 acties in het Pact geïdentificeerd.

In 2019 zijn er in de eerste twee Plastic Pact-brede bijeenkomsten waar alle ondertekenaars samenkwamen, vier werkgroepen geformuleerd op vier thema's. Deze thema's zijn: design voor circulariteit, reductie van plastics door hergebruik en afzien van verpakkingen, meer en betere inzameling en sortering, en gedrag, communicatie en educatie. Welke onderwerpen onder welke thema's vallen is hieronder te zien in Figuur 10. Per thema zullen komende tijd roadmaps worden opgesteld om de doelstellingen van het Pact te realiseren.



Figuur 10 De vier thema's van de werkgroepen van het Plastic Pact.

Tot slot kan de uitvraag voor de monitoring ook worden aangepast om de monitoring te laten aansluiten op ondernomen acties. Zo zouden toepassers een set van eenmalig bruikbare producten kunnen identificeren waarop we specifiek gaan monitoren omdat er alternatieven beschikbaar zijn. In het Plastic Pact van Engeland worden bijvoorbeeld theezakjes, netjes voor fruit en koffiecapsules die plastic bevatten apart gemonitord.

6.4 Conclusies

De meeste data zijn aangeleverd op de doelstellingen 1 en 2: recyclebaarheid en gerecyclede plastics. Voor hoofddoelstelling 3 is een nulmeting vastgesteld, die in de volgende monitoring inzicht in de stand van zaken zal geven. Op hoofddoelstelling 4, sortering en recycling, is minimaal gerapporteerd, waardoor het lastig is te zeggen wat hoogwaardige recycling precies inhoudt en ook hoe de huidige sortering van monostromen er precies voorstaat.

Het valt op dat er weinig bekend is over de aanwezigheid van storende factoren voor de recycling, zoals Zeer Zorgwekkende Stoffen en in het bijzonder de uitgevraagde selectie van SVHC. Met het oog op circulaire economie is het wenselijk kennis te hebben van mogelijke aanwezigheid van SVHC, ook al voldoet men op dit moment aan de wet. Verder vormen voor een aantal partijen complexe productportfolio's of assortimenten geen belemmering voor de rapportage en data-aanlevering. Sommige partijen zijn meerdere stappen vooruit of terug in de keten gegaan om data te kunnen achterhalen.

De monitoring zal zich samen met de keten en de partijen blijven ontwikkelen; daarin zal telkens worden gekeken hoe geleerde lessen kunnen bijdragen aan verbetering. Deze eerste rapportage biedt ruimte tot leren en geeft inzicht. Uiteindelijk kan monitoring van het Pact alleen succesvol zijn als alle partijen bereid zijn te investeren in het aanleveren van de benodigde data. Proactieve deelname aan consultaties over de monitoring en het delen van inzichten, geleerde lessen, knelpunten, onduidelijkheden en suggesties voor verbetering van de monitoring met de voortgangscommissie in de periode voor de evaluatie van de monitoring, zorgen ervoor dat de monitoring goed aangesloten blijft op de realiteit van de partijen. Ook al is de ondertekening van het Pact vrijwillig, een goede monitoring kan niet vrijblijvend zijn. De rapporteurs van dit jaar laten zien dat het aanleveren van de data voor de monitoring zeker mogelijk is, en kunnen worden gezien als koplopers of ambassadeurs van de plastictransitie in een circulaire economie.

6.5 Aanbevelingen

Voor de monitoring van 2019, zijn er een aantal aanbevelingen geformuleerd voor de stuurgroep en deelnemende partijen.

Het RIVM adviseert op basis van dit rapport het volgende:

1. Respons:
 - dat stuurgroep zich inzet om te zorgen dat alle deelnemende partijen die meedoen aan de monitoring data aanleveren en daarmee de respons aanzienlijk verhogen. De stuurgroep kan daarbij vermelden dat partijen door het RIVM worden aangemoedigd om dat eerder gedeeltelijk dan helemaal niet aan te leveren en wanneer data niet volledig bekend zijn, om schattingen te maken en de aannames duidelijk te onderbouwen.
2. Data:
 - dat de partijen bij het aanleveren van data voor de uitvraag in 2020 de nadruk leggen op het aanleveren van meer en betere data en dat zij inspanning leveren om kennis te verbeteren op de volgende onderdelen:

- a. Aandacht voor stoffen: De partijen zetten zich in om na te gaan of en hoeveel storende stoffen waaronder Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) worden toegepast, ook bij voldoen aan wetgeving.
 - b. Aandacht voor soorten: De partijen zetten zich in om het toegepast of geproduceerd plastic naar de verschillende soorten polymeren uit te splitsen.
 - c. Aandacht voor hergebruik: De partijen zetten zich in om data aan te leveren over hergebruik van plastic.
 - d. Aandacht voor sortering: De partijen zetten zich in om data aan te leveren over sortering van plastic.
3. Borgen van databetrouwbaarheid:

dat de stuurgroep een plan van aanpak op stelt voor het borgen van de betrouwbaarheid en transparantie van de data, in afstemming met partijen, maatschappelijke organisaties en externe partijen. Dit kan tevens het aantal partijen dat data aanlevert verhogen. Het RIVM heeft niet de mogelijkheid om zelfstandig de kwaliteit van de aangeleverde data te borgen.
 4. Afstemming en harmonisatie:

dat de stuurgroep, het secretariaat en het ministerie capaciteit in zetten of vrij maken bij kennisinstellingen voor de procesmatige en inhoudelijke afstemming met andere relevante monitoringsinitiatieven zoals nationale, Europese en internationale monitoring.

Hierbij is het ook van belang dat er verdieping plaatsvindt in relevante definities, afwegingskaders, standaarden en certificeringen die zowel nationaal en internationaal worden ontwikkeld en om te zien hoe deze kunnen worden ingezet om de uitvoering van het Pact en de monitoring ervan te verbeteren. Dit geldt in het bijzonder voor de definitie van recycleerbaarheid, hoogwaardige recycling en afbreekbaarheid van plastics.
 5. Informeren:

dat de werkgroepen en de partijen de acties die worden ondernomen en plannen die worden geformuleerd binnen het Pact bekend maken aan het secretariaat. Het secretariaat wordt geadviseerd deze bij te houden en door te geven aan de voortgangscommissie, zodat deze informatie gebruikt kan worden om de voortgang te monitoren.
 6. Milieu impact:

dat de partijen, het ministerie en de kennisinstellingen meer objectieve kennis genereren over de milieu-impact en mogelijke afwentelingen of trade-offs van de ondernomen acties binnen het Plastic Pact; dit om te voorkomen dat bijvoorbeeld het uitfasen van bepaalde plastic toepassingen leidt tot vervangende materialen die een grotere milieudruk veroorzaken. Het RIVM heeft in dit rapport alleen over de doelstellingen op plastic gerapporteerd en niet gekeken naar de milieudruk van vervangende materialen.

Het verhogen van de respons, met name op advies 2, draagt ook bij aan het inzichtelijk maken van de milieu impact.

Voor elke partij is het van belang zo veel mogelijk inzicht in de keten te verkrijgen waar ze deel van uitmaken, over bijvoorbeeld stoffen, herkomst van recycleaat en afvoer van afval, om op die manier eenmalige

plastic producten en verpakkingen beter te kunnen volgen en om kringlopen te kunnen sluiten.

Met een iteratief proces om opzet van de monitoring en inzet van de partijen in de werkgroepen van het Plastic Pact te verbeteren, kunnen de komende jaren stappen worden gezet om daarmee ook het gebruik, hergebruik en de recycling van eenmalig bruikbare plastic producten en verpakkingen te verbeteren. Zo kunnen de partijen van het Plastic Pact NL een voorbeeld zijn dat andere organisaties en ketens inspireert om stappen te zetten voor het realiseren van een veilige en duurzame circulaire economie.

7 Referenties

- Afvalfonds Verpakkingen. 2017. 'Monitoring Verpakkingen Resultaten Inzameling en Recycling 2017.' In.: 54. Leidschendam:Afvalfonds Verpakkingen.
2019. 'KIDV Recyclecheck'.
<https://afvalfondsverpakkingen.nl/verpakkingen/recyclecheck>
- Ayres, Robert. 1989. 'Industrial Metabolism.' In.: Jesse H. Ausubel en Hedy E. Sladovich (eds.), *Technology and Environment* (The National Academies Press: Washington, DC).
- B Lab. 2019. 'The B Impact Assessment', B Lab, Accessed 17 november 2019. <https://bimpactassessment.net/>
- Beekman, M., J. Bakker, M. Zijp, L. van Leeuwen, S.L. Waaijers-van der Loop, J. Verhoeven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). 2020. "Omgaan met zeer zorgwekkende stoffen in een circulaire economie."
- Björkner, Bert. 1995. 'Plastic materials.' In.: *Textbook of contact dermatitis* (Springer).
- Blaei, Arianne de, Joost Bakker, Emiel de Bruijne, Maria Burgstaller, Iris Dlugi, Jurgen Ganzewles, Alexander Greßmann, Martien Janssen, Rob Jongeneel, Maximilian Kling, Richard Luit, Alexander Potrykus, Alexandra Polcher, Miriam Schöpel, Julia Verhoeven, Michiel Zijp, Patrick Zweers, en Susanne Waaijers-van der Loop. 2019. 'CleaR: Clean Material Recycling project - Study for the development of an evidence-based approach as support to regulators when assessing how to manage the presence of substances of concern in recycled materials.' In.: edited by Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Ramboll Environment en Health GmbH, 118. Brussel, België.
- BOMcheck. 2019. 'Substances Declarations and Conflict Minerals Web Database'. Accessed 15 november 2019.
<https://www.bomcheck.net/>
- Brody, Aaron L., Betty Bugusu, Jung H. Han, Claire Koelsch Sand, en Tara H. McHugh. 2008. 'Scientific Status Summary', 73: R107-R16.
- Broeren, Martijn, Roos Lindgreen, en Geert Bergsma. 2019. 'Verkenning chemische recycling update 2019.' In.: Delft: CE Delft.
- CEN. 2019. 'prEN 45557 General method for assessing the proportion of recycled content in an energy related product.' In.: CEN.
- CIRCO. 2019. 'Creating business through circular design'. Accessed 15-11-2019. <https://www.circonl.nl/over-ons/>
- Coles, Richard, Derek McDowell, en Mark J Kirwan. 2003. *Food packaging technology* (CRC Press).
- de Bruin, P.M.J. 2016. 'Grondstoffen scheiden aan de bron of nascheiden huishoudelijk restafval? Juist de combinatie biedt de beste mogelijkheden.' In., 7. IPR Normag.
- Deutsche Gesellschaft für Kunststoff-Recycling mbH. 1999. *Recycling kunststoffe*.
- EFSA. 2012. 'Scientific Opinion on the safety evaluation of the process 'PET Nosinyec', used to recycle post-consumer PET into food contact materials', *EFSA Journal*, 10.

- Ellen MacArthur Foundation. 2019a. 'New Plastics Economy - Recyclability Assessment Template'.
<https://www.newplasticseconomy.org/assets/doc/Recyclability-assessment-Template.xlsx>
<https://www.newplasticseconomy.org/>
- 2019b. 'New Plastics Economy Global Commitment Definitions'. In.
- Ellen MacArthur Foundation, en United Nations Environment. 2019. 'New Plastics Economy Global Commitment'.
<https://www.newplasticseconomy.org/projects/global-commitment>.
- European Chemicals Agency. 2019a. 'Annex III Inventory Database', Accessed 15-11-2019. <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/annex-iii-inventory>
- 2019b. 'Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie'. Accessed 17 november.
<https://echa.europa.eu/nl/candidate-list-table>
- 2019c. 'Registratie'.
<https://echa.europa.eu/nl/regulations/reach/registration>
- European Plastics Converters Association. 2019. 'Monitoring Recyclates for Europe'. <https://www.moreplatform.eu/>
- Europees Parlement en de Raad (2009). Regulation (EC) No 1935/2004 of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC Europees parlement. In.: European union.
- 2018a. 'Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste.' In., edited by European Parliament. European Union.
- 2018b. 'Directive (EU) 2018/852 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste.' In.: European Union.
- 2019a. 'Directive (EU) 2019/904 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment.' In.: edited by European Parliament.
- 2019b. 'RICHTLIJN (EU) 2019/904 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 5 juni 2019 betreffende de vermindering van de effecten van bepaalde kunststofproducten op het milieu.' In.: *2019/904*, edited by Europese Unie, 19. Brussel: Europese Unie.
- Europese Commissie. 2006. 'Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency.' In.: 28.
2015. 'Communication from the Commission to the European parliament, the council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy.' In.: *COM(2015) 614 final*, 21.

2018. 'Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of Regions on the implementation of the circular economy package: options to address the interface between chemical, product and waste legislation. COM(2018) 32 final - Staff Working Document. SWD(2018) 20 final.' In.: *Commission staff working document (SWD)*, 17.
- 2019a. 'Non-paper on the implementation of articles 9(1)(i) and 9(2) of the revised Waste Framework Directive 2008/98/EC ' In.: European Commission.
- 2019b. 'Summary Report of the Public Consultation conducted by the European Commission based on the main issues identified in the Commission's Communication on the interface between chemical, product and waste legislation (COM(2018) 32 final). In.: Brussel.
- Gauthier, A. M., M. Fung, J. Panko, T. Kingsbury, A. L. Perez, K. Hitchcock, T. Ferracini, J. Sahmel, A. Banducci, M. Jacobsen, A. Abelmann, en E. Shay. 2015. 'Chemical assessment state of the science: Evaluation of 32 decision-support tools used to screen and prioritize chemicals,' *Integr Environ Assess Manag*, 11: 242-55.
- Geels, Frank W. 2006. 'Multi-level perspective on system innovation: relevance for industrial transformation'. In.: *Understanding industrial transformation* (Springer).
- Geissdoerfer, Martin, Paulo Savaget, Nancy M.P. Bocken, en Erik Jan Hultink. 2017. 'The Circular Economy – A new sustainability paradigm?', *Journal of Cleaner Production*, 143: 757-68.
- Geyer, Roland, Jenna R. Jambeck, en Kara Lavender Law. 2017. 'Production, use, and fate of all plastics ever made', *Science Advances*, 3: e1700782.
- Groh, Ksenia J., Thomas Backhaus, Bethanie Carney-Almroth, Birgit Geueke, Pedro A Inostroza, Anna Lennquist, Heather A Leslie, Maricel Maffini, Daniel Slunge, en Leonardo J. 'Science of the Total Environment Trasande'. 2018. 'Overview of known plastic packaging-associated chemicals and their hazards'.
- GS1. 2019. 'GS1 Nederland', Accessed 17 november 2019. <https://www.gs1.nl/>
- Helander, Hanna, Anna Petit-Boix, Sina Leipold, en Stefan Bringezu. 2019. 'How to monitor environmental pressures of a circular economy: An assessment of indicators', *Journal of Industrial Ecology*, 23: 1278-91.
- Horodytska, O., F. J. Valdés, en A. Fullana. 2018. 'Plastic flexible films waste management – A state of art review', *Waste Management*, 77: 413-25.
- ING Economisch Bureau. 2019. 'Plastic verpakkingen in de voedingssector'. Edited by ING Bank.
- Innovation Quarter, en Provincie Zuid-Holland. 2019. 'P>Act Challenge'. <https://www.innovationquarter.nl/item/pact/>
- Janssen et al. "Plastics met gevaarlijke stoffen: recyclen of verbranden?" In.: RIVM.
- Kaiser, Katharina, Markus Schmid, en Martin Schlummer. 2018. 'Recycling of Polymer-Based Multilayer Packaging: A Review', 3: 1.

- Karmaus, A. L., R. Osborn, en M. Krishan. 2018. 'Scientific advances and challenges in safety evaluation of food packaging materials: Workshop proceedings', *Regul Toxicol Pharmacol*, 98: 80-87.
- Kelly, S., H. Lewis, A. Atherton, en J. Downes. 2017. 'Packaging Sustainability Framework for APCO Members: Final Report.' In.: Institute for Sustainable Futures, UTS.
- Kennisinstituut Duurzaam Verpakken. 2014. 'Beëindiging gebruik PVC als verpakkingsmateriaal in supermarkten, tenzij niet anders mogelijk - Bevindingen KIDV op basis van onderzoek Universiteit Twente.' In.: 12. Den Haag: KIDV.
2017. 'De invloed van PEF op de PET-recycling', KIDV, Accessed 6 november. <https://www.kidv.nl/7213/de-invloed-van-pef-op-de-pet-recycling.html>
- 2018a. 'Factsheet: biologisch afbreekbare kunststof verpakkingen.' In.: Den Haag: KIDV.
- 2018b. 'KIDV Recyclecheck Vormvaste Kunststof Verpakkingen.' In.
- 2019a. 'Duurzaam door(ver)pakken: van plan naar praktijk.' In.: *Duurzaam door(ver)pakken: van plan naar praktijk*, edited by Karen van der Stadt. Amersfoort: KIDV.
- 2019b. 'Duurzaam verpakken: focus op de hogere R'en'.
- 2019c. 'KIDV-model Vijf perspectieven op duurzaam verpakken'. <https://hoeverpakjeduurzaam.kidv.nl/>
- 2019d. 'Weggooiwijzer (2018)'. <https://www.kidv.nl/6900/weggooiwijzer.html?ch=DEF>
- Kirchherr, Julian, Denise Reike, and Marko Hekkert. 2017. 'Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions', *Resources, Conservation and Recycling*, 127: 221-32.
- Lewis, Helen, Karli Verghese, en Leanne Fitzpatrick. 2010. 'Evaluating the sustainability impacts of packaging: the plastic carry bag dilemma', *Packaging Technology and Science*: n/a-n/a.
- Linder, Marcus, Steven Sarasini, en Patricia van Loon. 2017. 'A Metric for Quantifying Product-Level Circularity', *Journal of Industrial Ecology*, 21: 545-58.
- Midden, Cees. 2017. 'Onderzoek naar consumentenacceptatie en -coöperatie ten aanzien van inzamelsystemen voor kunststofverpakkingsafval'. In.: 94. KIDV.
- Milieu Centraal. 2019. 'Afval scheiden: nut en fabels', Accessed 6 november. <https://www.milieucentraal.nl/minder-afval/afval-scheiden-nut-en-fabels/>
- Min IenW. 2019a. 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. In.: *BWBR0022762*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- 2019b. 'Brochure Safe-by-Design.' In.:
- 2019c. 'Infographic Plastic Pact NL.' In.: *Nederland Circulair*. Min IenW.
- 2019d. 'Plastic Pact NL 2019-2025'. In.: edited by Ministerie IenW, 24. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Modjarrad, Kayvon, en Sina Ebnesajjad. 2013. *Handbook of polymer applications in medicine and medical devices* (Elsevier).
- Murphy, John. 2001. *Additives for plastics handbook* (Elsevier).

- MVO Nederland. 2019. 'International Tourism Plastic Pledge'. In.: *International tourismsectorjoinsforces for a plastic pollution-free tourism industry*, 5.
- Natuur & Milieu. 2019. 'Duurzaamheid van verpakkingen in de supermarkt - Onderzoek naar het verlagen van de klimaatimpact van verpakkingen in Nederland.' In.: 32. Utrecht: Natuur & Milieu.
- Nedvang. 2018. 'Meetprotocol samenstelling kunststofverpakkingsafval en drankenkartons afkomstig van huishoudens.' In.: Rotterdam: Nedvang.
2019. 'Spelers in de afvalbeheersstructuur', Accessed 17 november 2019.
- Odegard, Ingrid Y.R., Sanne Nusselder, Erik Roos Lindgreen, Geert Bergsma, en Lonneke de Graaff. 2017. 'Biobased Plastics in a Circular Economy.' In.: CE Delft.
- Pauer, Erik, Bernhard Wohner, Victoria Heinrich, en Manfred Tacker. 2019. 'Assessing the Environmental Sustainability of Food Packaging: An Extended Life Cycle Assessment including Packaging-Related Food Losses and Waste and Circularity Assessment', *Sustainability*, 11.
- Plastic Recyclers Europe. 2019a. 'RecyClass - The Recyclability Tool for plastic package'. <https://recyclclass.eu/>
- 2019b. 'RecyClass Definition of Recyclability'. <https://recyclclass.eu/recyclclass/definition/>
- Potting, José, Aldert Hanemaaijer, Roel Delahaye, Jurgen Ganzevles, Rutger Hoekstra, en Johannes Lijzen. 2018. 'Circulaire economie: wat we willen weten en kunnen meten - Systeem en nulmeting voor monitoring van de voortgang van de circulaire economie in Nederland.' In.: edited by PBL Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).
- Quik, Joris T.K., Johannes P.A. Lijzen, Job Spijker, en Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). 2018. 'Creating Safe and Sustainable Material Loops in a Circular Economy - Proposal for a tiered modular framework to assess options for material recycling. Letter report 2018-0173.' In.:
- Raheem, Dele. 2013. 'Application of plastics and paper as food packaging materials-An overview', *Emirates Journal of Food & Agriculture*: 177-88.
- Rijksoverheid. 2014. 'Besluit beheer verpakkingen 2014'. In.: edited by Rijksoverheid.
2018. 'Transitie Agenda Circulaire Economie Kunststoffen.' In.:
2019. 'Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023.' In.:
- RIVM. 2019a. 'Risico's van stoffen'. <https://rvs.rivm.nl/>
- 2019b. 'Verschillen tussen Gevaarlijke stoffen, ZZS en (REACH) SVHC'. In: *Identificatie Zeer Zorgwekkende Stoffen*, edited by Deelverzameling. RIVM.
- RVO. 2019. 'Duurzame biograndstoffen voor toepassingen in chemische producten en kunststoffen', RVO, Accessed 6 november. <https://greendeal-groencertificaten.nl/>
- RWS. 2019. 'LAP3 Sectorplan 11 Kunststof en rubber.' In.: RWS.

- The Terrace. 2019. 'Plastic Pact Ondertekenaars 2e Bijeenkomst.' In.: *Plastic Pact Ondertekenaars 2e Bijeenkomst*. Den Haag: The Terrace.
- Thoden van Velzen, E. U., M. T. Brouwer, en C. Picuno. 2018. 'Verbeteropties voor de recycling van kunststofverpakkingen.' In.: 104. Wageningen Food & Biobased Research.
- TNO. 2013. 'Leidraad Essentiële Eisen.' In.: TNO.
- UMP. 2019. 'Uitvoerings- en monitoringsprotocol verpakkingen', Accessed 17 november 2019. <http://www.umpverpakkingen.nl/>
- Van den Berghe, Guus. 2019. 'Monitoringsprotocol zwerfafval 2019-2020.' In.: 23. Rijkswaterstaat.
- Van Ewijk, Harry, Gert-Jan Vroege, Bob Roijen, en Ulbert Hofstra. 2018. 'VERVOLGPROJECT HOOGWAARDIGE RECYCLING Het beleidsregelmodel en de mLCA toegepast in testcases'. In.: SGS Search.
- Van Veldhoven-van der Meer, S., en staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat. 2017. 'Beantwoording Kamervragen van het lid Van Eijs (D66) over pvc in verpakkingen.' In.: edited by Min I&W, 3. Den Haag.
2018. 'Tweede Kamerbrief Beleidsaanpak milieurisico's en omgevingsveiligheid: op weg naar een schone, gezonde en veilige leefomgeving.' In.: edited by Nederland Tweede Kamer der Staten-Generaal.
2019. 'Tweede Kamerbrief Plastic Pact NL'. In.: edited by Nederland Tweede Kamer der Staten-Generaal.
- Waterstaat, Staatssecretaris van infrastructuur en Waterstaat, en S. van Veldhoven-van der Meer. 2019. 'Tweede Kamerbrief Plastic Pact NL.' In.: edited by Nederland Tweede Kamer der Staten-Generaal.
- WRAP UK. 2018. 'The UK Plastics Pact Roadmap'. In.: 11. WRAP UK.

Bijlage 1 Deelnemende Partijen Plastic Pact NL 2019

Tabel 15 Deelnemende partijen aan het Plastic Pact NL ingedeeld in de categorieën toepassende bedrijven, producerende bedrijven, sorteerders en overige partijen. De lijst bevat zowel de originele partijen die het Pact in februari ondertekenden als de nieuw toegetreden partijen per juni 2019.

Onder-tekenaar	Partijen	Categorie
1	Ministerie van IenW	IenW
2	Friesland Campina Nederland B.V.	Toepassende bedrijven
3	Unilever Nederland B.V.	Toepassende bedrijven
4	Nestlé Nederland B.V.	Toepassende bedrijven
5	Ramona B.V.	Toepassende bedrijven
6	Coca-Cola European Partners Nederland B.V.	Toepassende bedrijven
7	Heineken Nederland Commerce	Toepassende bedrijven
8	Koninklijke Grolsch N.V.	Toepassende bedrijven
9	Inbev Nederland N.V.	Toepassende bedrijven
10	Albert Heijn B.V.	Toepassende bedrijven
11	Jumbo Supermarkten B.V.	Toepassende bedrijven
12	Lidl Nederland GmbH	Toepassende bedrijven
13	Aldi Inkoop B.V.	Toepassende bedrijven
14	Ekoplaza Franchise B.V. / UDEA	Toepassende bedrijven
15	C.I.V. Superunie B.V.	Toepassende bedrijven
16	Plus Retail B.V.	Toepassende bedrijven
17	Vomar Voordeelmarkt B.V.	Toepassende bedrijven
18	HEMA B.V.	Toepassende bedrijven
19	Sodexo B.V.	Toepassende bedrijven
20	ISS Catering Services	Toepassende bedrijven
21	Starbucks Coffee Netherlands B.V.	Toepassende bedrijven
22	McDonald's Nederland B.V.	Toepassende bedrijven
23	NS Stations B.V.	Toepassende bedrijven
24	Pathé Theatres B.V.	Toepassende bedrijven
25	Mojo Concerts B.V.	Toepassende bedrijven
26	Air Events	Toepassende bedrijven
27	Apenkooi	Toepassende bedrijven
28	Stichting Vierdaagsefeesten	Toepassende bedrijven
29	Coöperatie Royal FloraHolland U.A.	Toepassende bedrijven
30	Hordijk SPUITGIETVERPAKKINGEN B.V.	Toepassende bedrijven
31	Hordijk Verpakkingindustrie Zaandam B.V.	Toepassende bedrijven
32	PaCombi Group B.V.	Toepassende bedrijven
33	Oerlemans Packaging	Toepassende bedrijven
34	A TOP B.V.	Overige partijen
35	Haval Disposables B.V.	Toepassende bedrijven

Onder- tekenaar	Partijen	Categorie
36	PolyStyreneLoop B.V.	Toepassende bedrijven
37	Gampet Plastics B.V. (Save plastics)	Toepassende bedrijven
38	Koninklijke Philips N.V.	Toepassende bedrijven
39	Indorama Ventures Europe B.V.	Producerende bedrijven
40	Total Corbion PLA B.V.	Producerende bedrijven
41	Purac Biochem BV (Corbion)	Producerende bedrijven
42	Ioniqa Technologies B.V.	Producerende bedrijven
43	Cumapol B.V.	Producerende bedrijven
44	Morssinkhof Plastics Heerenveen B.V.	Producerende bedrijven
46	Veolia Nederland B.V.	Producerende bedrijven
47	Kunststof Recycling Van Werven B.V.	Producerende bedrijven
48	4PET Recycling	Producerende bedrijven
49	Wellman International Ltd	Producerende bedrijven
50	Renewi Nederland B.V.	Sorteerders
51	SUEZ Recycling & Recovery Netherlands B.V.	Sorteerders
52	Attero B.V.	Sorteerders
53	Afvalsturing Friesland N.V.	Sorteerders
54	Kunststoffen Sorteër Installatie B.V. ¹⁹	Sorteerders
55	HVC Group N.V.	Sorteerders
56	Stichting Natuur & Milieu	Overige partijen
57	Stichting MVO Nederland	Overige partijen
58	A New Zero	Overige partijen
59	Plastic Whale	Overige partijen
60	Nationaal Testcentrum Circulaire Plastics (NTCP)	Overige partijen
61	TNO	Overige partijen
62	CLICK-NL, TKI Topsector Creatieve Industrie (CIRCO)	Overige partijen
63	Stichting Polymer Science Park	Overige partijen
64	Federatie Nederlandse Rubber- en Kunststofindustrie (NRK)	Overige partijen
65	NRK Recycling	Overige partijen
66	NRK Verpakkingen	Overige partijen
67	Vereniging Afvalbedrijven (VA)	Overige partijen
68	BRBS Recycling	Overige partijen
69	Coöperatie Green Events Nederland U.A.	Overige partijen
70	ABN-AMRO	Overige partijen
71	ASN Bank	Overige partijen
72	Filigrade Sustainable Watermarks B.V.	Overige partijen
73	Obbotec B.V.	Overige partijen
74	Stichting Holland Circular Hotspot	Overige partijen

¹⁹ Om dubbelstellingen te voorkomen in de monitoring zijn partij 54 en 55 samengenomen.

Onder-tekenaar	Partijen	Categorie
75	NS Groep N.V.	Overige partijen
76	KFC Noord Europa	Toepassende bedrijven
77	Rodepa Plastics B.V.	Producerende bedrijven
78	Look for Detail	Toepassende bedrijven
79	PET Power B.V.	Toepassende bedrijven
80	Coöperatie Koninklijke Fruitmasters U.A.	Toepassende bedrijven
81	Flex Film International B.V.	Toepassende bedrijven
82	Stichting MeProMed	Overige partijen
83	Plasticbase International B.V.	Producerende bedrijven
84	Berdal Rubber & Plastics B.V.	Toepassende bedrijven
85	New Noardic Wave	Overige partijen
86	ThermoPlastische composieten Applicatie-Centrum (TPAC) Saxion	Overige partijen
87	Bordex Packaging	Toepassende bedrijven
88	Werfpop Festival	Toepassende bedrijven
89	King Nederland B.V.	Toepassende bedrijven
90	Interall Group B.V.	Toepassende bedrijven
91	Plastic Recycling Company	Producerende bedrijven
92	NNZ the packaging network	Toepassende bedrijven
93	Brandwijk Kerstpakketten / Promo.nl	Toepassende bedrijven
94	Avantium	Overige partijen
95	Meulendijks Verpakkingen	Toepassende bedrijven
96	Dijkstra Plastics BV	Toepassende bedrijven
97	Kidura	Overige partijen

Bijlage 2 Toelichting Tijdelijk Opstellen Monitoringsraamwerk

In deze bijlage wordt het proces van het opstellen van het monitoringsraamwerk in detail omschreven.

Stap 1: opstellen concept indicatoren

Op 21 februari 2019 is het Plastic Pact ondertekend. Het RIVM is kort voor het tekenen van het Pact betrokken en is aan de slag gegaan met het opstellen van de indicatoren bij de doelstellingen.

Op de eerste Plastic Pact-brede bijeenkomst na de ondertekening op 17 april 2019, presenteerde het RIVM conceptindicatoren aan de partijen. Ook werd er een aparte werksessie gehouden waarop zes partijen – NRK, Coca-Cola, Heineken, Albert Heijn, Stichting Natuur en Milieu en het ministerie van IenW – zich intekenden om verder te spreken over het monitoringsraamwerk en de indicatoren. Partijen gaven onder andere ideeën aan over het laten aansluiten van de monitoring op bestaande systemen, zoals de KIDV-recyclecheck.

Op 15 mei 2019 ontvingen alle partijen van het secretariaat per e-mail een conceptversie van de indicatoren met de vraag om opmerkingen en feedback of de partijen voldoende data kunnen aanleveren. Bedrijven konden ook aangeven verder te willen meedenken. Op deze versie reageerden in totaal elf partijen met feedback. Al deze feedback is bekeken en waar mogelijk meegenomen in de ontwikkeling van de definitieve uitvraag.

Op 21 mei kwam de voortgangscommissie (PBL, KIDV, RIVM) voor het eerst samen. Hier werd zowel de rol en taak van de commissie besproken als de voortgang van de ontwikkeling van de indicatoren en de benodigde acties om deze vast te stellen.

In de periode van april tot en met mei consulteerde het RIVM experts en belangrijke partijen op de verschillende onderdelen van de keten, zoals ontwerp of recycling. Uitgangspunt was om in elk geval één partij per onderdeel van de keten te spreken. In totaal consulteerde het RIVM meer dan twaalf partijen en experts uit binnen- en buitenland. Onder andere werden het KIDV, het Afvalfonds Verpakkingen, Nedvang, RWS, de Vereniging Afvalbedrijven, NRK en Suez geconsulteerd. Ook ging het RIVM langs diverse evenementen, zoals EMPACK in Den Bosch, de Circular Plastics Alliance in Brussel en het Ellen MacArthur New Plastics Economy Evenement. Op de laatstgenoemde bijeenkomst werden we geïnformeerd over indicatoren van andere Plastic Pact-partijen uit Engeland (WRAP UK), Australië (Australian Packaging Covenant APCO), Portugal, Chili, Zuid-Afrika en Canada. Ook kwam het RIVM in deze periode samen met een groep van zes experts op het gebied van Zeer Zorgwekkende Stoffen, van zowel het ministerie van IenW als bureau REACH, om invulling te geven aan deze indicator voor het Pact. De input van al deze consultaties werd verwerkt in de conceptindicatoren.

Stap 2: vaststellen indicatoren en opstellen datasheet en handleiding

Een laatste conceptversie van de indicatoren is op 24 juni gedeeld met de leden van de stuurgroep en is besproken in de eerste bijeenkomst van de stuurgroep. Hier werd ook de uiterlijke aanleverdatum voor de data besproken en vastgesteld op 15 september om de partijen ook na de zomer nog de kans te geven met het hele benodigde team samen te komen.

In deze periode ontwikkelde het RIVM een sjabloon om de data bij de partijen uit te vragen. Er werd gekozen voor een data sjabloon in Excel omdat daarmee data gelijkvormig uitgevraagd en aangeleverd kunnen worden, maar dit sjabloon ook nog voldoende flexibiliteit biedt om later aanpassingen te maken. Voor het eerste jaar waren geen tijd en middelen beschikbaar om een database te bouwen. Voor volgende jaren wordt actief de mogelijkheid onderzocht om te monitoring te integreren met het Grondstoffen Informatie Systeem (GRIS) zoals beschreven in artikel 9 (Min IenW 2019d). Ook werd in deze periode een bijbehorende handleiding ontwikkeld met de filosofie van de monitoring, de indicatoren en een uitgebreide omschrijving van elk uitgevraagd datapunt. Uitgangspunt van de handleiding was om zo volledig mogelijk te zijn, in navolging van vergelijkbare ondersteunde documentatie voor de data-uitvraag van het Plastic Pact in Engeland en de Ellen MacArthur Foundation (WRAP UK 2018; Ellen MacArthur Foundation 2019b).

In juni verliet één partij het Pact en traden tevens 22 extra leden toe. Ook deze partijen ontvingen de monitoringsdocumenten tegelijkertijd met de andere partijen. Echter deze partijen hadden uiteraard niet de mogelijkheid gehad om over de indicatoren te consulteren. De data van de extra toegetreden partijen die konden aanleveren voor de deadline is meegenomen in de analyse.

Stap 3: vragen van partijen beantwoorden

Na het uitsturen van het sjabloon en de handleiding, ontving het RIVM meerdere vragen over de indicatoren en datapunten. In deze periode werden zowel schriftelijk als telefonisch de vragen van meer dan 25 partijen beantwoord. Waar nodig consulteerde het RIVM met de partijen over de juiste interpretatie van de indicatoren voor die partij en manier van invullen. De verbeterpunten voor de monitoring die in dit proces naar boven kwamen, werden ook gedocumenteerd. Op 6 september kwam de stuurgroep opnieuw bijeen, waar het RIVM de stand van zaken rond de monitoring heeft toegelicht.

Stap 4: verwerken van aangeleverde data en rapportage

Op 15 september ontving het RIVM van het secretariaat de aangeleverde sjablonen en bijbehorende e-mails van de partijen. Deze data zijn alleen toegankelijk voor het secretariaat van het Pact en het RIVM-team dat aan de monitoring werkt; niet voor het ministerie of de overige leden van de voortgangscommissie, zoals omschreven in artikel 13 van het Pact 9 (Min IenW 2019d). Alleen het RIVM en de leden van het secretariaat weten welke partijen data hebben aangeleverd.

Op 17 september kwam de voortgangscommissie bij elkaar om de respons en eerste opzet van de rapportage in detail te bespreken. Ook de

rol en taken van de voortgangscmissie werden verder verduidelijkt. Op 25 september gaf het RIVM een presentatie op de tweede Plastic Pact-brede bijeenkomst voor ondertekenaars over de respons op de monitoring per partij en de algemene opzet van de rapportage.

In de periode september-oktober zijn de data verwerkt en geanalyseerd. De resultaten zijn op geaggregeerd niveau verwerkt en het concept-rapport is besproken in de voortgangscmissie.

Stap 5: publiceren rapportage

Een eerste versie van de rapportage is voorgelegd aan de stuurgroep via een schriftelijke ronde. De voortgangscmissie opereert onafhankelijk van de stuurgroep en heeft daarom geen invloed op de inhoud van de rapportage, maar kan deze wel alvast inzien om accenten uit te lichten. Na publicatie begin 2020 is het rapport openbaar en daarmee voor alle deelnemende partijen en andere geïnteresseerden inzichtelijk.

Bijlage 3 Definities

In dit Plastic Pact worden door Partijen de hiernavolgende definities gehanteerd. Hieronder staan de definities zoals gesteld in het Pact, waar nodig aangevuld en aangescherpt voor de monitoring.

1. **Plastic:** een materiaal bestaande uit een polymeer zoals bedoeld in artikel 3, lid 5, van Verordening (EG) nr. 1907/2006, waaraan mogelijk additieven of andere stoffen zijn toegevoegd, en dat als een structureel hoofdbestanddeel van eindproducten kan worden gebruikt, met uitzondering van natuurlijke polymeren die niet chemisch gemodificeerd zijn (zoals zijde en cellulose).

2. **Additieven:** toevoegingen van stoffen die de functies van het plastic materiaal ondersteunen, zoals weekmakers, brandvertragers en kleurstoffen.

3. **Biobased plastics:** plastics die gemaakt zijn uit duurzaam geproduceerde biomassa (zoals suiker, cellulose, zetmeel) of uit een CCU-proces en die een lagere CO₂-voetafdruk hebben dan vergelijkbare fossiele plastics. Biobased plastics moeten zijn gecertificeerd via de Green Deal Groen-certificaten. Biobased plastics zijn niet hetzelfde als biodegradeerbare plastics die ook wel composteerbare plastics worden genoemd. Biodegradeerbare plastics kunnen zowel biodegradeerbaar als niet-biodegradeerbaar zijn.

4. **Alternatieve duurzame materialen:** materialen die een lagere CO₂-voetafdruk hebben ten opzichte van de huidige gebruikte materialen en die geen disproportionele risico's bevatten voor de menselijke gezondheid of voor het milieu.

5. **Eenmalige plastic producten en verpakkingen:** consumptiegoederen die geheel of gedeeltelijk van plastic zijn gemaakt en niet werden bedacht, ontworpen of in de handel gebracht om binnen hun levensduur meerdere omlopen te maken door te worden teruggestuurd naar de producent, om opnieuw gevuld te worden of opnieuw gebruikt te worden voor hetzelfde doel als waarvoor het was ontworpen.

Samengestelde verpakkingen: binnen de afbakening van het Plastic Pact vallen daaronder alle producten die gedeeltelijk of geheel van plastic zijn gemaakt.

Eenmalige plastic producten: voor de monitoring wordt alleen gekeken naar de SUP-top-tien-producten. In de toekomst kunnen er nog meer producten aan deze lijst worden toegevoegd.

6. **Plastic verpakkingen:** alle producten waarin plastic materiaal is verwerkt en die kunnen worden gebruikt voor het insluiten, beschermen, verladen, afleveren en aanbieden van andere producten, van grondstoffen tot afgewerkte producten, over het gehele traject van producent tot gebruiker of consument. Verpakkingen moeten voldoen aan de essentiële eisen (TNO 2013) (Rijksoverheid 2014). Er wordt

onderscheid gemaakt tussen primaire, secundaire en tertiaire verpakkingen; alle vallen binnen de afbakening van het Plastic Pact.

Primaire verpakkingen: verpakking die een eindproduct omvat, beschermt en de gebruiker erover informeert. Deze verpakking kan uit meerdere componenten bestaan, zoals labels en dopjes. Dit neemt de consument of afnemer mee.

Secundaire verpakkingen: verpakkingen gebruikt voor de logistiek en het distribueren van de items. Het bundelt de individuele primaire verpakkingen of zorgt voor langere houdbaarheid. Het kan ook gebruikt worden om producten tentoon te stellen. Dit wordt door de consument niet mee naar huis genomen.

Tertiaire verpakkingen: verpakkingen die worden gebruikt om producten te vervoeren en distribueren. Voor het Plastic Pact kijken we alleen naar *eenmalig bruikbare* plastic verpakkingen, zoals stretch wrap, en niet naar verpakkingen en/of logistieke hulpmiddelen die al veelvuldig worden hergebruikt, zoals kratten en pallets.

7. Herbruikbaar product of verpakking: is bestemd, ontworpen en in de handel gebracht om binnen zijn/haar levensduur verscheidene omlopen te maken door opnieuw te worden gevuld of gebruikt voor hetzelfde doel als waarvoor het is ontworpen;

8. Recyclebaar product of verpakking: is recyclebaar als de onderscheiden materialen in de afvalfase tegen redelijke kosten zuiver gescheiden kunnen worden in monostromen, en als de toevoeging van additieven (waarin Zeer Zorgwekkende Stoffen zijn verwerkt), tot een minimum is beperkt, zodanig dat deze materialen opnieuw toegepast kunnen worden in nieuwe producten en/of verpakkingen en waarmee verbranding en/of storten wordt voorkomen. Om recyclebaar te zijn moet er een systeem aanwezig zijn dat praktisch of commercieel de plastics daadwerkelijk recyclet.

9. Recycling: elke nuttige mechanische, fysische of chemische verwerking van plastic afvalstoffen waardoor deze opnieuw worden bewerkt tot producten, materialen of stoffen, voor het oorspronkelijke doel of voor een ander doel. Dit omvat noch energietेरugwinning noch het opnieuw bewerken tot materialen die bestemd zijn om te worden gebruikt als brandstof of als opvulmateriaal. Het gewicht van gerecycled afval wordt berekend als het gewicht van afval, dat – na alle controle-, sorteer- of andere voorbereidende behandelingen te hebben ondergaan om afvalstoffen te verwijderen waarop de herverwerking niet is gericht en om recycling van hoge kwaliteit te waarborgen – wordt ingebracht in de recyclinghandel waarbij afvalmaterialen daadwerkelijk opnieuw worden verwerkt tot producten, materialen of stoffen. Hierbij wordt aangesloten op Richtlijn 2008/98/EG betreffende Afvalstoffen.

9. Feedstock recycling: is een vorm van chemische recycling waarbij afgedankte plastic materialen zodanig worden teruggebracht tot schone basismaterialen dat zij als voeding (feedstock) in de fabriek van een plastic producent kunnen worden bijgemengd voor de productie van nieuwe plastics.

10. Recycalaat of gerecyclede plastics: is plastic materiaal dat voortkomt uit een proces van mechanische, fysische of chemische recycling en dat opnieuw als plastic materiaal in nieuwe producten en verpakkingen kan worden toegepast. Recyclebaar kan worden uitgesplitst in postconsumenten en postindustriële recycalaat.

11. Toepassing recycalaat: de toepassing van plastic materialen die voortkomen uit een proces van mechanische of chemische recycling en die als materiaal in een nieuwe productcyclus zo hoogwaardig mogelijk worden gebruikt voor hetzelfde doel of voor een ander doel. 'Zo hoogwaardig mogelijk' betekent dat het in dezelfde of vergelijkbare toepassing opnieuw kan worden gebruikt.

Bijlage 4 Toelichting definitie 'recyclebaarheid'

Vormvaste kunststof verpakkingen

Om invulling te geven aan deze definitie heeft het KIDV de 'Recyclecheck' voor het Afvalfonds Verpakkingen ontwikkeld. Hiermee kan worden bepaald of vormvaste kunststof verpakkingen meer of minder recyclebaar zijn (Afvalfonds Verpakkingen 2019).

Binnen de monitoring Plastic Pact is besloten dat de partijen ook deze check gebruiken voor relevante aan te leveren data voor de komende jaren (datapunt 1.1.4, 1.1.5, zie bijlage 6). Hiertoe is besloten om een aantal redenen:

- De check bestaat uit een beslisboom die eenvoudig is toe te passen door een serie ja/nee-vragen te beantwoorden. Er is ook achtergrondinformatie beschikbaar om meer te weten te komen waarom een verpakking wel of niet recyclebaar is.
- De check wordt bijgewerkt als er nieuwe verpakkingen recyclebaar zijn of als zich een verandering voordoet in het inzamel-, sorteer- en recycleproces die de uitkomst van de check verandert.
- De check gaat uit van de situatie in Nederland.
- De check is van toepassing is op een gehele verpakking, inclusief labels en doppen.
- De definities in de check sluiten aan op die van Plastics Recyclers Europe (2019a) en Ellen MacArthur's New Plastic Economy (2019a).
- De check wordt reeds gebruikt door een deel van de partijen.²⁰

In het Plastic Pact (artikel 8) staat opgenomen dat het KIDV partijen kan ondersteunen in de verduurzaming van verpakkingen. Ook kan men het KIDV benaderen met vragen over de recyclebaarheid (KIDV 2019c).

Omdat de KIDV-recyclecheck pas recentelijk beschikbaar is gekomen, in de loop van 2019, kon deze nog niet worden gebruikt voor de data van 2017-2018. In het resultaten hoofdstuk 5.1.2.3 staat dit verder toegelicht.

Flexibele kunststof verpakkingen en andere kunststofproducten gemaakt voor eenmalig gebruik

De KIDV-recyclecheck bestaat alleen nog voor vormvaste kunststof verpakkingen (KIDV 2018b). Naar verwachting zal begin 2020 de recyclecheck voor flexibele verpakkingen beschikbaar zijn. Indien partijen de KIDV-recyclecheck niet (kunnen) gebruiken, kunnen zij zelf een inschatting maken op basis van de volgende principes:

²⁰ Met ingang van 2019 wordt de Recyclecheck door het Afvalfonds Verpakkingen gebruikt als onderbouwing van de tariefdifferentiatie van het Afvalfonds voor kunststof verpakkingen. Door het gebruiken van deze check sluit de monitoring aan op bestaande monitoring. Het invullen van de recyclecheck is voor het Afvalfonds niet verplicht. Partijen kunnen ook kiezen de tariefdifferentiatie niet aan te vragen bij het Afvalfonds.

Op dit moment zijn goed recyclebaar, verpakkingen of producten:

- met een hoofdcomponent van PET, PE of PP, dus mono-materiaal *en*
- groter dan 5 centimeter en met een inhoud kleiner of gelijk aan 5 liter.

Aangenomen is dat de volgende verpakkingen of producten niet goed recyclebaar zijn (Afvalfonds Verpakkingen 2019):

- verpakkingen die uit overige kunststoffen bestaan;
- samenstellingen van verschillende kunststoffen (niet-recyclebare multilaags en gecombineerde verpakkingen);
- zwart plastic;
- hebbende een label of een grote sleeve;
- bevattende lijm, PVC, metalen of siliconen;
- PET-trays;
- bevattende toxische stoffen;
- composteerbare of afbreekbare verpakkingen.

Wat als recyclebaar wordt gezien kan per jaar veranderen als er nieuwe technologie beschikbaar komt. Partijen kunnen ook refereren aan de Ellen MacArthur template (Ellen MacArthur Foundation 2019a) om recyclebaarheid te berekenen en aan het RecyClass platform van Plastics Recyclers Europe (Ellen MacArthur Foundation 2019a; Plastic Recyclers Europe 2019a).

Bijlage 5 Toelichting definitie 'storende factoren'

Het verminderen en vermijden van additieven en Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) wordt meerdere malen genoemd in het Plastic Pact (van Veldhoven 2019). De definitie van stoffen of zaken die recycling beperken is als volgt omschreven in het Plastic Pact (artikel 3.1.1, Min IenW 2019d): 'De Plastic Toepassende Bedrijven identificeren welke toepassingen van plastics, additieven en andere storende factoren, zoals Zeer Zorgwekkende Stoffen in eenmalige producten en verpakkingen de recyclebaarheid van de afvalstroom nu nog beperken.' Dit is een brede definitie en kan gelezen worden als dat de uitvoering van het Plastic Pact moet bijdragen aan verbetering van de veiligheid en duurzaamheid van plastic producten en verpakkingen.

Van alle stoffen of chemicaliën die bestaan (zowel in de natuur voorkomend als door mensen gemaakt), is een deel (mogelijk) gevaarlijk, en een deel van deze gevaarlijke stoffen wordt gereguleerd in het Activiteitenbesluit Milieubeheer als Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) (2019a). De ZZS omvatten stoffen die zijn gereguleerd onder verschillende nationale en internationale wetgeving (RIVM 2019a). Substances of Very High Concern (SVHC) zijn daar onderdeel van (zie Figuur 15) en alle SVHC vallen onder het ZZS-beleid.



Figuur 15 Schematische weergave van hoe stoffen, gevaarlijke stoffen, zeer zorg- wekkende stoffen (ZZS) en Substances of Very High Concern (SVHC) zich verhouden tot elkaar (RIVM 2019b).

Het is gebleken dat informatie over schadelijke stoffen, ook al is deze aan het begin beschikbaar, regelmatig in de keten in de praktijk verloren kan gaan en dat het een uitdaging is deze informatie te achterhalen en te delen (Europese Commissie 2018). Om de circulaire economie te kunnen bevorderen op een veilige manier, worden vanaf 2021 bedrijven die producten met SVHC produceren, importeren of leveren, verplicht door de Revised Waste Framework Directive (2008/98/EC) om in een ECHA-database informatie over deze artikelen te leveren (Europees Parlement en de Raad 2018a; European Chemicals Agency 2019a). Dit naast de huidige verplichting die bestaat voor het omgaan met en het rapporteren over SVHC (European Chemicals Agency 2019c). Deze informatie is bedoeld om zowel consumenten als

recyclers te ondersteunen in het maken van keuzes en het zoeken naar alternatieven. Deze database wordt nu gebouwd door ECHA.

De monitoring sluit zo veel mogelijk aan op bestaande tools en regelgeving, en daarom was gekozen in 2017-2018 in eerste instantie op SVHC uit te vragen. Het rapporteren op SVHCs voor het Plastic Pact zou partijen helpen in 2021 aan de ECHA-verplichting te kunnen voldoen. Voor de monitoring van het Plastic Pact 2017-2018 werd nog geen rapportage per toepassing uitgevraagd. Wel is er uitgevraagd om bij het rapporteren van SVHC de toepassing te vermelden.

Om na te gaan welke SVHCs relevant zijn om te monitoren, hebben we gebruikgemaakt van het artikel van Groh et al. (2018) genaamd: *'Overview of known plastic packaging-associated chemicals and their hazards'*. In dit artikel wordt een uitgebreide database van stoffen die worden geassocieerd met plastic verpakkingen, gepresenteerd. Er worden 906 stoffen aangeduid als 'waarschijnlijk' geassocieerd met plastic verpakkingen. Over het algemeen is het moeilijk om transparante en complete publieke informatie te vinden over het gebruik en de toepassing van deze stoffen. Van deze 906 stoffen is een lijst gemaakt van 148 meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu, gebaseerd op Europese wetgeving.²¹ Voor het Plastic Pact zijn we in eerste instantie gaan monitoren op de stoffen op deze lijst die ook op de SVHC-lijst staan (European Chemicals Agency 2019b). Op basis van ervaring dit jaar, wordt monitoring volgend jaar bijgesteld op de ZZS-doelstelling.

²¹ De complete lijst is hier te vinden: <https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S0048969718338828-mmc4.xlsx>

Bijlage 6 Sjabloon data-uitvraag Plastic Pact NL

Om de kernprestatie-indicatoren te kunnen berekenen is aan toepassers, producenten en sorteerdere gevraagd de volgende datapunten in te vullen in de Excel-sjabloon. De datapunten uit de sjabloon zijn in deze bijlage als tabellen opgenomen.

6.1. Databetrouwbaarheid

Voor elk datapunt is de partijen gevraagd aan te geven hoeveel vertrouwen ze hebben in de data die ze hebben ingevuld. De onderstaande beschrijving stond ook in de sjabloon:

We vragen u onderscheid te maken onderscheid tussen 4 niveaus:

- 0 – niet mogelijk om data aan te leveren voor dit jaar (eventueel toelichten)
- 1 – weinig vertrouwen. Grove schatting op basis van aannames die maar gedeeltelijk expliciet gemaakt kunnen worden en geen onderbouwing hebben in de literatuur.
- 2 – redelijk vertrouwen. Schatting op basis van duidelijke aannames die expliciet gemaakt kunnen worden en te onderbouwen zijn met bijvoorbeeld wetenschappelijk onderzoek.
- 3 – veel vertrouwen. Deze data is nauwkeurig en geverifieerd door een onafhankelijke derde partij

Let op: Om de databetrouwbaarheid te verhogen vragen we in uw reactie ook een uitdraai van Nedvang en de Afvalfondsverpakkingen rapportage op te sturen (indien van toepassing op het type partij).

6.2. Datapunten bedrijfsgegevens

Tabel 16 Datapunten bedrijfsgegevens in te vullen in de sjabloon door alle partijen die deelnemen aan de monitoring.

# Sjabloon	Omschrijving indicator in sjabloon
0.1	Bedrijfsnaam
0.2	KVK nummer
0.3	Datum van invullen
0.4	Type bedrijf (Producenten, sorteerdere, toepassers)
0.5	E-mail contactpersoon monitoring
0.6	Telefoon contactpersoon monitoring
0.7	Omzet in Nederland (€)

6.3. Datapunten hoofddoelstelling 1: 100% recyclebaarheid (artikel 3)

Tabel 17 Datapunten hoofddoelstelling 1 – 100% recyclebaarheid - in te vullen in de sjabloon door toepassers en producenten.

# Sjabloon	Omschrijving indicator in sjabloon
1.1.1	Totale hoeveelheid plastic op de Nederlandse markt gebracht (ton)
1.1.2	Aantal producten verpakt in plastic
1.1.3	Totale hoeveelheid verpakte producten in plastic (ton)
1.1.4	Massa KIDV recyclecheck (ton)
1.1.5	Aantal product KIDV recyclecheck
1.1.6	Massa gebruikt plastic met SVHC (ton)
1.1.7	Massa SVHC (ton)
1.2.1	Hoe heeft u het percentage berekend van de hoeveelheid of het aantal recyclebare producten?
1.2.2	Welke acties heeft u ondernomen om de recyclebaarheid te verhogen?
1.2.3	Toelichting (optioneel)

Tabel 18 Datapunten doelstelling 1.2 – zo min mogelijk storende factoren - in te vullen in de sjabloon door toepassers en producenten die bij datapunt 1.1.6 en 1.1.7 hebben aangegeven SVHC te rapporteren. Per SVHC is uitgevraagd (I) Massa SVHC in verpakkingen (kg), (II) Massa verpakkingen met SVHC (ton) en (III) Hoe is de SVHC toegepast.

Naam SVHC	CAS nr ^x
Dicyclohexyl phthalate	84-61-7
4,4'-isopropylidenediphenol	80-05-7
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol (UV-327)	3864-99-1
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol (UV-350)	36437-37-3
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol (UV-328)	25973-55-1
2-benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol (UV-320)	3846-71-7
2-ethylhexyl 10-ethyl-4,4-dioctyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoate (DOTE)	15571-58-1
Cadmium fluoride	7790-79-6
Cadmium chloride	10108-64-2
Cadmium sulphide	1306-23-6
Dihexyl phthalate	84-75-3
Disodium 3,3'-[[1,1'-biphenyl]-4,4'-diylbis(azo)]bis(4-aminonaphthalene-1-sulphonate) (C.I. Direct Red 28)	573-58-0
Disodium 4-amino-3-[[4'-[(2,4-diaminophenyl)azo][1,1'-biphenyl]-4-yl]azo] -5-hydroxy-6-(phenylazo)naphthalene-2,7-disulphonate (C.I. Direct Black 38)	1937-37-7
Trixylyl phosphate	25155-23-1

Naam SVHC	CAS nr[‡]
Ammonium pentadecafluorooctanoate (APFO)	3825-26-1
Cadmium	7440-43-9
Cadmium oxide	1306-19-0
Pentadecafluorooctanoic acid (PFOA)	335-67-1
4-methyl-m-phenylenediamine (toluene-2,4-diamine)	95-80-7
Dibutyltin dichloride (DBTC)	683-18-1
Methyloxirane (Propylene oxide)	75-56-9
N,N-dimethylformamide	68-12-2
1,3,5-Tris(oxiran-2-ylmethyl)-1,3,5-triazinane-2,4,6-trione (TGIC)	2451-62-9
4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol	140-66-9
Bis(2-methoxyethyl) phthalate	117-82-8
1,2,3-trichloropropane	96-18-4
1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich	71888-89-6
1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched and linear alkyl esters	68515-42-4
2-methoxyethanol	109-86-4
Cobalt(II) diacetate	71-48-7
Boric acid	10043-35-3
Trichloroethylene	79-01-6
Acrylamide	79-06-1
Diisobutyl phthalate	84-69-5
Tris(2-chloroethyl) phosphate	115-96-8
4,4'- Diaminodiphenylmethane (MDA)	101-77-9
Alkanes, C10-13, chloro (Short Chain Chlorinated Paraffins)	85535-84-8
Benzyl butyl phthalate (BBP)	85-68-7
Bis (2-ethylhexyl)phthalate (DEHP)	117-81-7
Dibutyl phthalate (DBP)	84-74-2

‡ Chemical Abstracts Service (CAS) registratienummer.

6.4. Datapunten hoofddoelstelling 2: toepassing 35% gerecyclede en biobased plastics (Artikel 6)

Tabel 19 Datapunten hoofddoelstelling 2, in te vullen in de sjabloon door toepassers en producenten.

# Sjabloon	Omschrijving indicator in sjabloon
2.1.1	Massa toegepast gerecycled plastic (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
2.1.2	Massa toegepast gerecycled postindustriële plastic (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
2.1.3	Massa toegepast gerecycled postconsumenten plastic (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
2.1.4	Massa toegepast (gecertificeerd) biobased plastic (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
2.2.1	Toelichting (optioneel)

6.5. Datapunten hoofddoelstelling 3: 20% minder, hergebruik en levensduurverlenging (Artikel 4)

Tabel 20 Datapunten hoofddoelstelling 3, in te vullen in de sjabloon door toepassers en producenten.

# Sjabloon	Omschrijving indicator in sjabloon
3.1.1	Massa totaal verpakkingsmateriaal/single-use, plastic en non-plastic, op de markt gebracht (ton)
3.1.2	Massa totaal verpakkingsmateriaal/single-use, plastic en non-plastic, afgevoerd (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.3	Virgin Polyethylene terephthalate (PET) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.4	Virgin High-density polyethylene (HDPE) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.5	Virgin Low-density polyethylene (LDPE) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.6	Virgin Polypropylene (PP) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.7	Virgin Polyvinyl chloride (PVC) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.8	Virgin Polystyrene (PS) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.9	Virgin Polyurethaan (PU) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.10	Virgin Polylactic acid (poly melkzuur) (PLA) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.11	Virgin Oxydegradable/biodegradable plastics (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.12	Virgin Multilayer plastics/Gemengde kunststoffen (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.13	Virgin Overige polymeren (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.14	Biobased Polyethylene terephthalate (PET) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen

# Sjabloon	Omschrijving indicator in sjabloon
3.1.15	Biobased High-density polyethylene (HDPE) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.16	Biobased Low-density polyethylene (LDPE) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.17	Biobased Polypropylene (PP) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.18	Biobased Polyvinyl chloride (PVC) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.19	Biobased Polystyrene (PS) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.20	Biobased Polyurethaan (PU) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.21	Biobased Oxydegradable/biodegradable plastics (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.22	Biobased Multilayer plastics/Gemengde kunststoffen, incl. trays (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.23	Biobased Overige polymeren (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.24	Recycled Polyethylene terephthalate (PET) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.25	Recycled High-density polyethylene (HDPE) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.26	Recycled Low-density polyethylene (LDPE) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.27	Recycled Polypropylene (PP) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.28	Recycled Polyvinyl chloride (PVC) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.29	Recycled Polystyrene (PS) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.30	Recycled Polyurethaan (PU) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.31	Recycled Polylactic acid (poly melkzuur) (PLA) (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.32	Recycled Oxydegradable/biodegradable plastics (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.33	Recycled Multilayer plastics / Gemengde kunststoffen (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.34	Recycled Overige polymeren (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.35	Massa meermalig herbruikbare plastic producten op de markt gebracht (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen
3.1.36	Aantal producten meermalig herbruikbaar
3.1.37	Aantal eenmalige plastic producten vervangen 2017
3.1.38	Massa eenmalig plastic producten vervangen 2017 (ton), uitgesplitst naar vormvaste en flexibele verpakkingen

Tabel 21 Datapunten hoofddoelstelling 3, specifiek in te vullen in de sjabloon door toepassers en producenten van eenmalig bruikbare plastic producten.

# Sjabloon	Omschrijving indicator in sjabloon
3.2.1	Hoeveelheid single-use plastic bekens voor dranken verkocht in Nederland (ton)
3.2.2	Hoeveelheid single-use plastic wattenstaafjes verkocht in Nederland (ton)
3.2.3	Hoeveelheid single-use plastic bestek verkocht in Nederland (ton)
3.2.4	Hoeveelheid single-use plastic borden verkocht in Nederland (ton)
3.2.5	Hoeveelheid single-use plastic roerstaafjes verkocht in Nederland (ton)
3.2.6	Hoeveelheid single-use plastic rietjes verkocht in Nederland (ton)
3.2.7	Hoeveelheid single-use plastic ballonstokjes verkocht in Nederland (ton)
3.2.8	Hoeveelheid plastic ballonnen verkocht in Nederland (ton)
3.2.9	Aantal single-use plastic bekens voor dranken verkocht in Nederland
3.2.10	Aantal single-use plastic wattenstaafjes verkocht in Nederland
3.2.11	Aantal single-use plastic bestek verkocht in Nederland
3.2.12	Aantal single-use plastic borden verkocht in Nederland
3.2.13	Aantal single-use plastic roerstaafjes verkocht in Nederland
3.2.14	Aantal single-use plastic rietjes verkocht in Nederland
3.2.15	Aantal single-use plastic ballonstokjes verkocht in Nederland
3.2.16	Aantal plastic ballonnen verkocht in Nederland
3.3.1	Omschrijf welke eenmalig plastic producten zijn vervangen door meermalig herbruikbare producten en hoe deze zijn vervangen
3.3.2	Toelichting (optioneel)

6.6. Datapunten hoofddoelstelling 4: meer en betere sortering en minimaal 70% recycling van plastics (Artikel 5)

Tabel 22 Datapunten hoofddoelstelling 4 in te vullen in de sjabloon door producenten en sorteerdere.

# Sjabloon	Omschrijving indicator in sjabloon
4.1.1	Massa plastic afval ingezameld (ton)
4.1.2	Massa plastic chemisch gerecycled (ton)
4.1.3	Massa plastic mechanisch gerecycled (ton)
4.1.4	Totaal massa plastic gerecycled (ton)
4.1.5	Massa hoogwaardig recycalaat (ton)
4.1.6	Monostroom Polyethyle terephthalate (PET) DKR 328-1 (ton)
4.1.7	Monostroom Polyethyle (PE) DKR 329 (ton)
4.1.8	Monostroom Polypropyle (PP) DKR 324 (ton)
4.1.9	Monostroom Kunststof folies DKR 310 (ton)
4.1.10	Monostroom Polyolefinen (MPO) UMP 490 (ton)
4.1.11	Monostroom Polystyrene (PS) UMP 950 (ton)
4.1.12	Monostroom PET-bakjes UMO 937 (ton)
4.1.13	Monostroom Oxydegradable/biodegradable plastics (ton)
4.1.14	Hoeveelheid Multilayer plastics/Gemengde kunststoffen DKR 350 (ton)
4.1.15	Overige polymeer monostromen (ton)
4.1.16	Reststroom (ton)
4.1.17	Plastic verbrand (in Nederland) (ton)
4.1.18	Plastic export (binnen EU) (ton)
4.1.19	Plastic export (buiten EU) (ton)
4.2.1	Toelichting (optioneel)

RIVM

De zorg voor morgen begint vandaag