



RAPPORTAGE

MONITORING PLASTIC PACT NL MEER MET MINDER PLASTIC

Resultaten 2019



**MEER MET
MINDER
PLASTIC**

63719

9 april 2021

Berenschot

 **ARCADIS**

RAPPORTAGE

MONITORING PLASTIC PACT NL MEER MET MINDER PLASTIC

Resultaten 2019



Joost Krebbekx
Wouter Verbeek
Cindy Goorts
Renée Beelen
Suzanna van Baardewijk
Michael Wessels

63719
9 april 2021



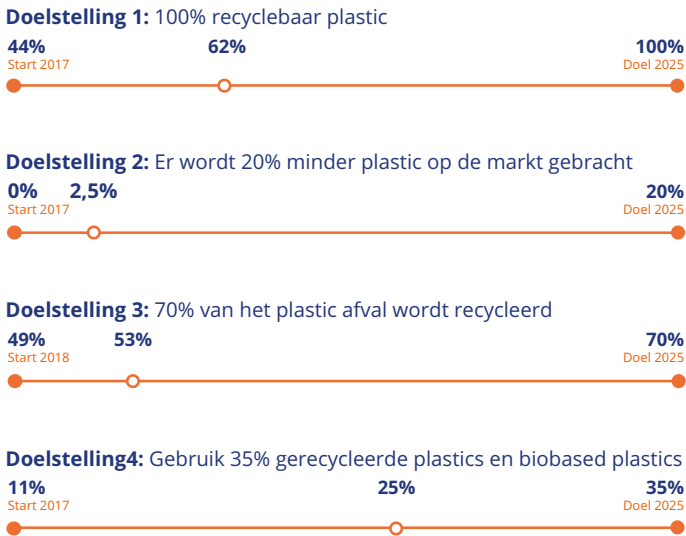
MANAGEMENTSAMENVATTING

Voor u ligt de monitoringsrapportage over het jaar 2019 van het Plastic Pact NL. Daarbij valt allereerst op dat het responsepercentage ten opzichte van de nulmeting over de jaren 2017/2018 is gestegen van 42% naar 88%. Dit is een positieve en cruciale ontwikkeling, omdat alleen met voldoende respons trends en realisatie van de hoofddoelstellingen van het Plastic Pact NL in beeld te brengen zijn. Eén van de redenen voor deze stijging is het vereenvoudigen van de uitvraag voor 2019. Het was nog niet voor alle partijen mogelijk om alle gevraagde data te leveren. Hierbij is het (nog) niet duidelijk of het gaat om partijen die tekort schieten in het aanleveren van gevraagde data of dat het gaat om partijen die gezien de aard van hun activiteiten

redelijkerwijs niet kunnen beschikken over de gevraagde data. Dit zal komend jaar verder worden uitgezocht, aangezien het verbeteren van de rapportage net zo belangrijk is als het verbeteren van de respons.

Op basis van de ontvangen data is het mogelijk over de eerste trends en voortgang t.a.v. de hoofddoelstellingen te rapporteren. Wel dient dit met enig voorbehoud te gebeuren, aangezien de hoeveelheid data beperkt is en de variatie in bedrijfsactiviteiten tussen data aanleverende partijen groot is. Het is daarom belangrijk om de komende jaren de kwaliteit en betrouwbaarheid van de monitoring verder te verhogen.

Hieronder zijn de belangrijkste resultaten weergegeven.



Figuur 1. Voortgang op de hoofddoelstellingen in 2019

Methodologie

Door de hogere respons is het ook mogelijk meer inzicht te geven in de spreiding van de resultaten voor de verschillende partijen. In algemene zin kan worden geconcludeerd dat de spreiding (verschillen tussen de individuele partijen) groot is: bij veel indicatoren bestrijkt deze het hele spectrum van mogelijke uitkomsten. Bij de spreiding van de resultaten moet in acht worden genomen dat het type partij van invloed is op de haalbaarheid van een doelstelling.

Om de voortgang t.a.v. de hoofddoelstellingen te kwantificeren is het gewogen en ongewogen gemiddelde berekend. Belangrijk is op te merken dat niet alle partijen voor alle jaren data hebben aangeleverd. Dit betekent dat als meer partijen data aanleveren het (gewogen) gemiddelde ieder jaar opnieuw wordt berekend op basis van een andere samenstelling van partijen (zowel toetreders als uittrekers van het Plastic Pact NL hebben invloed op de gerapporteerde gemiddelden). Alleen bij Hoofddoelstelling 2 is dit niet het geval: deze indicator kan alleen worden uitgerekend voor partijen die zowel over 2017/2018 als over 2019 data hebben aangeleverd. In de rapportage is ook gekeken naar het aantal partijen waarbij de prestaties verbeteren of verslechteren ten opzichte van de doelstellingen. Hiervoor is alleen gekeken naar de groep partijen die voor alle jaren (2017, 2018 en 2019) data heeft aangeleverd.

Resultaten per hoofddoelstelling

Het gewogen gemiddelde percentage verpakkingen dat recyclebaar is (Hoofddoelstelling 1), is gestegen van 44% in 2017 naar 62% in 2019, waar de streefwaarde 100% bedraagt. Bij 5 van de 12 partijen waarvoor data over beide jaren beschikbaar is, is een stijging te zien, 6 van de 12 partijen blijven ongeveer op hetzelfde niveau en bij 1 van de 12 is sprake van een daling.

Ten aanzien van het verminderen van het gebruik van plastic met 20% ten opzichte van het totale volume op de markt gebrachte producten (Hoofddoelstelling 2) is sprake van een 2,5% afname van de hoeveelheid gebruikt plastic verpakkingsmateriaal. Echter, relatief weinig partijen hebben data aangeleverd voor de nulmeting over 2017, waardoor het meten van voortgang lastig is. Wel zien we op basis van de aangeleverde kwalitatieve data dat veel partijen actie ondernemen om het plastic gebruik terug te dringen. Bij 4 van de 8 partijen waarvoor data over beide jaren beschikbaar is, is sprake van een daling van de hoeveelheid gebruikt plastic, bij twee is juist sprake van een stijging en bij de overige twee is sprake van een gelijkblijvende hoeveelheid.

Met betrekking tot Hoofddoelstelling 3 (minimaal 70% van het gewicht van alle eenmalige plastic producten en verpakkingen die in Nederland in de afvalfase belanden, wordt hoogwaardig gerecycled), zien we een alternerend patroon. In 2017 kwam het gewogen gemiddelde over de partijen die hebben gerapporteerd (4) uit op 66%. Dit gewogen gemiddelde neemt voor het jaar 2018 eerst af naar 49% (op basis van 5 partijen) en dan weer toe tot 53% (9 partijen).

Hoofddoelstelling 4 van het Plastic Pact NL is dat alle eenmalig te gebruiken plastic producten en verpakkingen die Plastic Toepassende Bedrijven op de markt brengen, in 2025 een zo hoog mogelijk percentage gerecyclede plastics bevatten, met een gemiddelde per bedrijf van minimaal 35%. In 2019 kan het resultaat over 23 partijen gerapporteerd worden. Voor deze 23 partijen geldt dat in dat jaar 25% van het totaal aandeel op de markt gebrachte verpakkingen bestond uit gerecycled materiaal. Van de 8 partijen die over zowel 2017 als 2019 hebben gerapporteerd, is bij 5 sprake van een stijging van het percentage gerecyclede plastics dat wordt gebruikt in nieuwe eenmalige verpakkingen. Bij 1 partij is sprake van een daling en twee partijen rapporteren een gelijkblijvende hoeveelheid gebruikt gerecycled materiaal. Niet voor alle partijen is het mogelijk aan deze hoofddoelstelling te voldoen.

Binnen verpakkingen voor levensmiddelen is het (met uitzondering van PET) nog niet toegestaan recycklaat in te zetten. In 2020 zijn de eerste hoeveelheden chemisch recycklaat, dat toe te passen is in levensmiddelenverpakkingen, op zeer kleine schaal op de markt beschikbaar gekomen. De komende jaren zal, met het opschalen van de capaciteit van chemische recycling, naar verwachting ook de mogelijkheid om recycklaat binnen levensmiddelenverpakkingen in te zetten toenemen. Binnen non-food en transportverpakkingen zijn er veel meer mogelijkheden om recycklaat in te zetten. Als onderdeel van de transitieagenda Kunststoffen is dan ook begin 2021 het 'Actieplan Toepassen Recycklaat' en 'Actieplan Toepassen Biobased' gepresenteerd. De impact van deze actieplannen zal waarschijnlijk pas te zien zijn in de monitoringsrapportage over 2021 of 2022.

Kwalitatieve bevindingen

De analyse van de kwalitatieve resultaten geeft duidelijk aan dat het zwaartepunt van de acties en plannen in het domein van de productinnovatie ligt. Daar moet nog veel werk worden verricht om de hoofddoelstellingen te kunnen halen. Om de hoofddoelstellingen van het Plastic Pact NL te halen, bestaat geen "silver bullet"; één grote doorbraak die alles in zich heeft. Realiteit is dat in de volle breedte (lees de vele toepassingen van verpakkingen en single-use plastics) innovaties/veranderingen nodig zijn.

Bij de productinnovatie zien we veel beweging in het herontwerpen van producten door gebruik van andere materialen (waaronder toepassing van recycklaat). Vaak betekent dit dat niet alleen wijzigingen in producten maar ook veranderingen in de bijbehorende maakprocessen nodig zijn.

Datadichtheid en verbeteringen voor de monitoring over 2020

Op basis van de aangeleverde data, hebben we de datadichtheid bepaald. Datadichtheid staat voor de verhouding tussen aangeleverde data en totaal benodigde data. Hiervoor is enkel gekeken naar data die benodigd is om te rapporteren op eerdergenoemde hoofddoelstellingen en indicatoren. Voor de Plastic Toepassende Bedrijven (47) ligt de gemiddelde datadichtheid op 44% (variërend van 7% tot 92%). Voor de Plastic producenten, recyclers, sorteersers en inzamelaars (17) ligt de gemiddelde datadichtheid op 66% (variërend van 20% tot 100%). Daarbij moet opgemerkt worden, dat een lage dichtheid in dit geval niet altijd wil zeggen dat een bedrijf onvolledige data heeft aangeleverd. Bedrijven hebben immers niet hoeven aangeven waarom er bij een indicator niets is ingevuld. Het zou dus kunnen dat de data niet bij het bedrijf bekend is, maar het zou ook zo kunnen zijn dat het bedrijf simpelweg niet over de data kan beschikken, omdat het bijvoorbeeld geen eenmalige producten produceert/toepast. Met een aanvullende uitvraag aan de partijen is geprobeerd om aanvullende informatie over de ontbrekende indicatoren op te halen. Dit heeft voor bepaalde bedrijven wel meer duidelijkheid opgeleverd over waarom niks is ingevuld bij specifieke vragen, maar voor de meeste vragen (en bedrijven) geldt dit niet. Voor de volgende monitoringsronde is het dus belangrijk om te vragen aan de partijen waarom bepaalde onderdelen niet zijn ingevuld. Dit geeft waardevolle informatie over de voortgang en de wijze waarop er wordt gemonitord over de hoofddoelstellingen in het Plastic Pact NL. Het rapport wordt afgesloten met een aantal concrete voorstellen tot verbetering van de volgende monitoringsronde over het jaar 2020.



INHOUDSOPGAVE

MANAGEMENTSAMENVATTING	3
1. VOORWOORD	7
1.1 Het Plastic Pact NL.....	7
1.2 Monitoring 2019.....	10
1.3 Leeswijzer	11
2. METHODIEK.....	12
2.1 Uitgangspunten	12
2.2 Datavalidatie.....	15
3. RESULTATEN 2019	17
3.1 Hoofddoelstelling 1 – 100% recyclebaar.....	17
3.2 Hoofddoelstelling 2 – 20% minder gebruik	19
3.3 Hoofddoelstelling 3 – 70% recycling	20
3.4 Hoofddoelstelling 4 – Toepassing 35% gerecycled materiaal.....	24
3.5 Ondernomen verbeteracties en verbeterplannen	26
3.6 Datadichtheid en datakwaliteit.....	30
4. VOORUITBLIK MONITORINGSRONDE OVER 2020.....	32
4.1 Aanbevelingen en veranderingen voor monitoring over 2020	32
4.2 Verwachte monitoringsresultaten 2020.....	36
Colofon.....	38



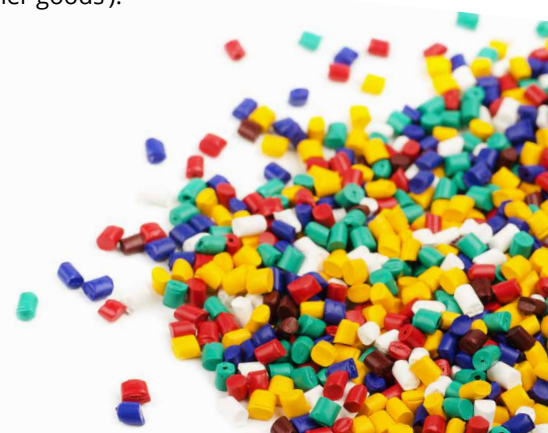
HOOFDSTUK 1

VOORWOORD

Vanwege de veelzijdige eigenschappen van plastic kunststoffen, is de wereldwijde toepassing ervan de afgelopen vijftig jaar vertwintigvoudigd. Het gebruik ervan heeft echter ook een keerzijde. Het gebruik van primaire (vaak fossiele) grondstoffen en energie oefent namelijk druk uit op het milieu. Daarnaast verschijnen kunststoffen op plekken waar we ze juist niet willen hebben, in de vorm van zwerfvuil op land en in de rivieren en zeeën. Ambitie is daarom om het gebruik van plastic verpakkingen en eenmalige plastic producten te verminderen door middel van vervanging door andere duurzamere materialen (indien mogelijk) en efficiënte toepassing. Het is de kunst, en dat is zeker complex, dit veelzijdige materiaal zo vaak en hoogwaardig mogelijk te hergebruiken (producten-materiaal-koolstofketens) en deze materiaalcyclus lekvrij te maken. Dat moeten we voor elkaar zien te krijgen!

1.1 HET PLASTIC PACT NL

Vanuit de ambitie om versneld de milieudruk van kunststoffen te verminderen en circulariteit te bevorderen, hebben de overheid, koplopende bedrijven en andere organisaties in 2019 de handen ineengeslagen in het Plastic Pact NL. Daarin staan concrete doelstellingen benoemd voor 2025. Het Plastic Pact NL ziet in hoofdzaak toe op eenmalige plastic producten en verpakkingen (de zogenaamde 'fast moving consumer goods').



1.1.1 Deelnemers

Op het moment van monitoren waren er naast het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 112 partijen die het Plastic Pact NL ondertekend hadden. Daarnaast zijn er drie partijen uitgetreden en is één partij failliet gegaan, waardoor nog 108 partijen resteren voor de monitoring over 2019.

Binnen het Plastic Pact NL wordt onderscheid gemaakt tussen drie groepen ondertekenaars:

- Toepassende bedrijven
- Plastic producenten, recyclers, sorteerders en inzamelaars
- Overige partijen

In het Plastic Pact NL is een monitoringsverplichting opgenomen. Deze geldt alleen voor de plastic producenten, recyclers, sorteerders en inzamelaars en voor de toepassende bedrijven. In onderstaande tabel is aangegeven om hoeveel en wat voor partijen het gaat.

TYPE PARTIJEN	AANTAL
Overige partijen	33
Plastic producenten, recyclers, sorteerders en inzamelaars	22
Bioplastics Industrie	1
Chemische Recyclers	4
Mechanische Recyclers	7
Sorteerders en inzamelaars	8
Chemieconcerns	1
Producent	1
Toepassende bedrijven	53
Festivals/Evenementen	5
Food & Drinks	9
Logistieke dienstverleners	1
On-the-Go	6
Retail	8
Toepassende industrie	9
Verpakkers/disposables	13
Cateraars	2
Totaal	108

Het is belangrijk de samenstelling van de deelnemers in ogenschouw te nemen bij het interpreteren van de resultaten. Sommige type bedrijven zijn meer vertegenwoordigd dan anderen binnen het Plastic Pact NL. Het Plastic Pact NL is nadrukkelijk geen (representatieve) steekproef van de Nederlandse plastic toepassende en producerende industrie.

1.1.2 Voortgang meten

In het Plastic Pact NL is afgesproken door de deelnemers om informatie te delen die benodigd is om jaarlijks de voortgang van de realisatie van de doelstellingen te kunnen meten. De belangrijkste reden om de voortgang te meten is dat de doelen van het Pact door partijen gezamenlijk worden opgepakt.

De stuurgroep is verantwoordelijk voor de uitvoering van het Plastic Pact NL. In de stuurgroep hebben zeven vertegenwoordigers van bedrijven, rijksoverheid, NGO en voorzitter en secretaris zitting. De jaarlijkse monitoring en onderzoek naar de voortgang wordt uitgevoerd in opdracht van de stuurgroep. Berenschot en Arcadis geeft vanaf 2021 advies over de (monitorings)uitvraag en voert de monitoring uit in afstemming met de stuurgroep. De Voortgangcommissie bestaande uit PBL, KIDV en Nedvang geeft advies aan de stuurgroep over de opzet van het onderzoek, reflecteert op de concept monitoringsrapportage en rapporteert haar bevindingen richting de stuurgroep.

De resultaten van de monitor stellen de stuurgroep in staat om te zien waar bijsturing of versnelling nodig is. Daarnaast wordt middels de jaarlijkse monitor de voortgang van het Plastic Pact NL aan de Tweede Kamer gerapporteerd.

Het Plastic Pact NL is feitelijk een multi-stakeholder verbeterprogramma om met een waaier van verbeterprojecten de afgesproken doelstellingen te gaan halen. Het verbeterprogramma volgt de PDCA-cyclus (Plan-Do-Check-Act), waarin de monitoring een significante plek in neemt onder "Check". Op basis hiervan kan een vergelijking met de doelstellingen ("Plan") worden gedaan en een invulling aan het kopje "Act" worden geformuleerd.



In het Plastic Pact NL zijn de volgende hoofddoelstellingen afgesproken:

1. Alle **eenmalig te gebruiken plastic producten en verpakkingen** die de Plastic Toepassende Bedrijven op de Nederlandse markt brengen, moeten waar mogelijk en zinvol **herbruikbaar**, maar in ieder geval **100% recyclebaar** zijn.
2. Elk van de Plastic Toepassende Bedrijven maakt niet meer dan nodig gebruik van plastic materialen **door minder gebruik**, door hergebruik, en/of door alternatieve duurzamere materialen, resulterend in **20% minder volume plastic (in kg)** relatief ten opzichte van het totale volume op de markt gebrachte producten ten opzichte van het gebruik in het basisjaar (2017).
3. Dat er door de Plastic Producerende Bedrijven voldoende sorteer- en recyclingcapaciteit in Nederland is gecreëerd zodanig dat **minimaal 70% van het gewicht van alle eenmalige plastic producten en verpakkingen** die in Nederland in de afvalfase belanden, **hoogwaardig gerecycled** worden.
4. **Dat alle eenmalig te gebruiken plastic producten en verpakkingen** die Plastic Toepassende Bedrijven op de markt brengen, in 2025 een zo **hoog mogelijk percentage gerecyclede plastics (in kg)** bevatten, met een gemiddelde per bedrijf van **minimaal 35%**. Daarnaast zullen zoveel mogelijk duurzaam geproduceerde bio-based plastics worden gebruikt om het gebruik van primair fossiele plastics te verminderen.

1.1.3 Nulmeting

In 2019 is door het RIVM een nulmeting 2017-2018 uitgevoerd, om te zien wat de voortgang is ten opzichte van de vier hoofddoelen uit het Plastic Pact NL. Deze meting vormde een grondig, uitgebreid startpunt van de monitoringssystematiek waarin een duidelijk beeld geschetst is van de ontwikkelingsfase van de systematiek en het werken daarmee door de aangesloten partijen.

1.1.4 Scope

De scope van het Plastic Pact NL betreft volgens de tekst van het Pact alleen plastic verpakkingen en eenmalige plastic producten. Het RIVM heeft hieraan ook strak vastgehouden door zich in de monitoring te richten op plastic verpakkingen en de top 10 single-use-plastic-products volgens de Single-Use Plastics (SUP) verordening top 10 van de EU. Steeds meer partijen van het Plastic Pact NL houden zich bezig met meervoudig te gebruiken plastic producten en/of producten waarin plastic is verwerkt in plaats van enkel single-use plastics. Desondanks is in deze rapportage de formele definitie gehanteerd zoals deze in het Plastic Pact NL staat. Deze definitie sluit ook aan bij Plastic Pacts in andere landen en het Europese Plastic Pact.

Tot de scope van het Plastic Pact vallen primaire, secundaire en tertiaire verpakkingen. Met betrekking tot de verpakkingen valt te denken aan onderstaande verpakkingen (niet limitatief).



Figuur 2. Voorbeelden van type verpakkingen binnen de scope van het Plastic Pact NL

Qua eenmalige producten kan men o.a. denken aan onderstaande producten (niet limitatief).



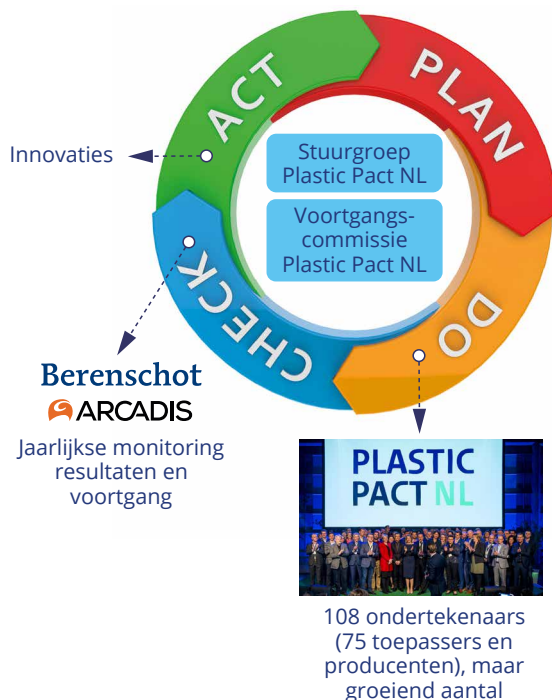
Figuur 3. Voorbeelden eenmalige producten (single-use) binnen de scope van het Plastic Pact NL.

1.2 MONITORING 2019

1.2.1 Berenschot en Arcadis

Het Plastic Pact NL is een samenwerking van bedrijven, overheid en andere instanties, een "coalition of the willing" om de milieudruk te verminderen en de circulariteit te verbeteren van plastic verpakkingen en eenmalige plastic producten. Maar eigenlijk is het Plastic Pact NL ook een "Deming Circle" die volgens de Plan-Do-Check-Act stappen op een planmatige manier aan de doelstellingen werkt. De jaarlijkse "Check"-activiteit is onderdeel van deze verbeterloop.

Het consortium Berenschot/Arcadis is sinds augustus 2020 verantwoordelijk voor de monitoring van de uitvoering van het Plastic Pact NL, en daarmee gecommitteerd om een professionele bijdrage te leveren aan de "Check"-activiteit. Ieder jaar leveren bedrijven ingevulde vragenlijsten in. Op basis van de antwoorden in die vragenlijsten berekenen Berenschot en Arcadis alle indicatoren. De resultaten worden gepresenteerd in een dashboard. Op basis van de resultaten wordt een voortgangsrapportage gemaakt die aan de Tweede Kamer wordt aangeboden.



Figuur 4. De Plastic Pact NL Deming cirkel en de rol van het Berenschot/Arcadis consortium.

Berenschot en Arcadis zijn hierin onafhankelijke partijen die geen belang hebben bij de resultaten van het monitoringsonderzoek naar het Plastic Pact NL. Berenschot en Arcadis rapporteren de feiten, maar geven geen advies over de te ondernemen acties. De partijen in het Plastic Pact NL, en de stuurgroep in het bijzonder, zijn verantwoordelijk voor het opzetten van vervolgacties naar aanleiding van de resultaten.

1.2.2 Verloop monitoring 2019

Met betrekking tot de monitoring over het jaar 2019 is door de stuurgroep van het Plastic Pact NL een vragenlijst vastgesteld en uitgestuurd in Q2 2020. De vragenlijst betreft een vereenvoudiging van de eerder opgestelde vragenlijst van het RIVM. Doel van deze vereenvoudiging was het verhogen van de respons.

75 partijen hadden de verplichting om te rapporteren. Door 66 van deze partijen is data aangeleverd. De respons rate voor 2019 komt hiermee op 88%. Eén van de aanleverende partijen heeft de data na de deadline aangeleverd waardoor deze niet meer kon worden meegenomen in de analyse en deze rapportage. Eén partij heeft wel data aangeleverd, maar niet volgens het voorgeschreven format en het was niet mogelijk deze informatie te vertalen naar de benodigde data. Vanwege fusies en overnames hebben er nog twee mutaties plaatsgevonden bij de verwerking van de data: één deelnemer heeft over twee losse bedrijven gerapporteerd, twee deelnemers hebben samen gerapporteerd. Hiermee komt het aantal Toepassende bedrijven waarover wordt gerapporteerd op 47 (van de 53 deelnemende Toepassende bedrijven) en het aantal Plastic producenten, recyclers, sorteerders en inzamelaars op 17 (van de 22 deelnemers).

De vereenvoudigde uitvraag over 2019 bleek niet volledig aan te sluiten bij de indicatoren, zoals genoemd in het Plastic Pact NL en ook niet op de indicatoren, zoals opgenomen in de nulmeting over 2017/2018. Reden hiervoor is dat met het vereenvoudigen van de uitvraag door de stuurgroep enkele vragen zijn geconsolideerd of geschrapt waardoor de aansluiting met de nulmeting en Plastic Pact NL niet altijd meer volledig is. Ook liet de uitvraag op enkele onderdelen open of de vraag- en doelstellingen betrekking hebben op 'producten' of 'eenmalige producten'.

Om deze situatie te ondervangen is besloten een extra validatieronde in te lassen. Concreet betekende dit dat Berenschot en Arcadis extra vragen hebben gesteld aan de deelnemende partijen.

Als monitoringsinstantie proberen Arcadis en Berenschot in elk geval op de hoofddoelstellingen van het Plastic Pact NL te rapporteren. Daarnaast heeft het RIVM een aantal indicatoren voorgesteld bij het opstellen van de nulmeting om in algemene zin de impact op het milieu te kunnen meten, zoals bijvoorbeeld de hoeveelheid plastic verbrand. Berenschot en Arcadis proberen waar mogelijk ook op die indicatoren te rapporteren. Dit is lang niet altijd mogelijk omdat sommige vragen in de uitvraag over 2019 zijn geschrapt en omdat in sommige gevallen te weinig data is aangeleverd.

1.3 LEESWIJZER

Het is belangrijk bij het interpreteren van de resultaten met een aantal zaken rekening te houden:

1. Het Plastic Pact NL is een groep koplopende organisaties die heeft besloten zich in te spannen voor verbetering van het gebruik van eenmalig te gebruiken plastic producten en plastic verpakkingen. De resultaten hebben dus betrekking op deze groep en niet op heel Nederland. Het Plastic Pact NL is nadrukkelijk geen (representatieve) steekproef van de Nederlandse plastic toepassende en producerende industrie.
2. De data van de nulmeting is aangevuld en gewijzigd. Bij de originele uitvraag van het RIVM over 2017-2018 was een zeer lage respons. Daarom zijn partijen verzocht alsnog gegevens over 2017-2018 aan te leveren. Dit zorgt ervoor dat de gerapporteerde waarden van de nulmeting zijn veranderd.
3. Partijen kunnen toetreden of uittreden uit het Plastic Pact NL. Hierbij veranderen ook de waarden van historische metingen. Toetreders dienen ook gegevens voor de nulmeting aan te leveren. Wanneer partijen uittreden uit het Plastic Pact NL wordt niet langer gerapporteerd over deze partijen. Om voor een zuivere vergelijking te zorgen worden deze bedrijven dan ook uit de nulmeting gehaald. Hierdoor kan de nulmeting ook tussentijds wijzigen.



HOOFDSTUK 2

METHODIEK

2.1 UITGANGSPUNTEN

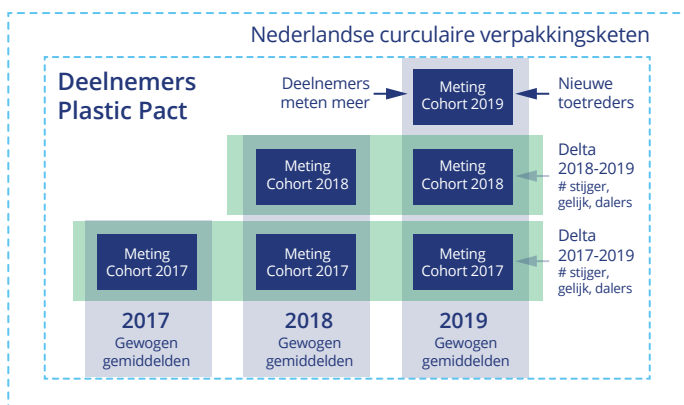
Deze monitoringsrapportage rapporteert over de voortgang van de deelnemende partijen aan het Plastic Pact NL. Echter, zoals afgesproken in het Plastic Pact NL mogen de resultaten niet herleidbaar zijn naar de individuele partijen van het Plastic Pact NL. Om die reden wordt op de meeste doelstellingen/indicatoren gewerkt met een gewogen gemiddelde over de deelnemers. De spreidingsgrafieken (histogrammen) geven vervolgens informatie over waar de verschillende partijen zitten met het individueel halen van de doelstellingen.

Ter verduidelijking voor de interpretatie van de histogrammen hebben we hieronder een fictief voorbeeld weergegeven, uitgaande van drie rapporterende bedrijven (bedrijf A rapporteert 21%, bedrijf B rapporteert 22% en bedrijf C rapporteert 95%). De gerapporteerde waarden worden onderverdeeld in een aantal klassen (b.v. 0%-10%, 10%-20%, 20%-30% enzovoorts). In de grafiek zijn staven weergegeven waarbij de hoogte van de staaf (y-as) de hoeveelheid bedrijven representeert die in een bepaalde klasse (x-as) valt. In onderstaand voorbeeld is dit weergegeven voor de drie genoemde bedrijven.



In de rapportage hebben we bij de meeste indicatoren deze grafieken voor alle jaren opgenomen. Zo is te zien hoe het aantal bedrijven en de gerapporteerde waardes zich over de jaren ontwikkelen. Feitelijk kunnen de histogrammen worden gezien als een filmpje, waarbij het bovenste histogram de situatie in 2017 weergeeft en het onderste die in het rapportagejaar. Om de ontwikkelingen in de tijd te kunnen laten zien is hiervoor gekozen, omdat in de ontwikkeling van de gewogen gemiddeldes over de jaren heen, een effect kan zitten van nieuwe toetreders tot het Plastic Pact NL. Deze histogrammen presenteren daarom waardevolle additionele informatie aan de grafieken met de gewogen gemiddelden.

Daarnaast wordt van de groep deelnemers die over alle jaren data hebben aangeleverd gerapporteerd hoeveel er een achteruitgang, stilstand of vooruitgang hebben geboekt over de betreffende doelstelling/indicator.



Figuur 5. Basisprincipes: van metingen naar berekeningen bij toenemende aantal deelnemers en toenemende datadichtheid.

De gewogen gemiddelden die worden gerapporteerd in de rapportage zijn enkel bepaald aan de hand van de partijen voor wie een bepaalde doelstelling/indicator berekend kan worden. Dat wil zeggen dat deelnemers waarvoor niet alle benodigde datapunten voor het berekenen van de indicator aanwezig zijn, omdat deze niet van toepassing is of niet beschikbaar is, buiten beschouwing zijn gelaten.

Het gewogen gemiddelde in een bepaald jaar berekenen we voor de per bedrijf i berekende indicatoren (over het algemeen x_i gedeeld door y_i) te wegen met de weegfactor w_i en dit te sommeren over alle bedrijven waarvoor data beschikbaar is ($i=1, \dots, N$) en te delen door de som van de individuele weegfactoren w_i . Als weegfactor w_i hanteren we y_i . In de praktijk is dat vaak de totaal verwerkte of op de markt gebrachte massa plastic verpakkingen (dit verschilt per indicator). Door deze keuze voor w_i resteert, toevalligerwijs, een eenvoudige berekeningswijze op basis van de geaggregeerde waardes van x_i en y_i , zoals weergegeven in onderstaande formule:

$$Z = \frac{\sum_{i=1}^N w_i \frac{x_i}{y_i}}{\sum_{i=1}^N w_i} = \frac{\sum_{i=1}^N y_i \frac{x_i}{y_i}}{\sum_{i=1}^N y_i} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{\sum_{i=1}^N y_i}$$



Een fictief rekenvoorbeeld met slechts twee partijen illustreert deze methodiek voor doelstelling 1:

PARTIJ	MASSA RECYCLEBARE PLASTIC VERPAKKINGEN x_i (TON)	MASSA PLASTIC VERPAKKINGEN y_i (TON)	INDICATOR RECYCLEBAARHEID
A	10	20	10/20=50%
B	20	100	20/100=20%
Totaal (gewogen gemiddelde)	10+20=30	20+100=120	30/120=25%
Totaal (ongewogen gemiddelde)			(50%+20%)/2=35%

Voor Hoofddoelstelling 2 is deze methodiek niet bruikbaar. Hoofddoelstelling 2 betreft namelijk een relatieve doelstelling. Het gaat om een reductie van 20% ten opzichte van 2017. Bijkomende lastigheid hierbij is dat het gaat om de relatief toegepaste hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal en niet om de absolute hoeveelheid toegepast verpakkingsmateriaal: een daling van de hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal kan komen door een daling van de hoeveelheid verkochte producten. Feitelijk is daarbij sprake van een dubbel relatieve indicator: deze is zowel relatief ten opzichte van het beginjaar, als relatief ten opzichte van de hoeveelheid geproduceerd product. Daarom gebruiken we een afwijkende indicator. Deze indicator geeft het gewogen gemiddelde (gewogen met de massa producten uit het huidige jaar) weer van de hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal in het huidige jaar gedeeld door de massa producten in het huidige jaar minus de hoeveelheid

plastic verpakkingsmateriaal in het referentiejaar (2017) gedeeld door de massa producten in het referentiejaar (2017). Dit delen we dan weer door hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal in het referentiejaar (2017) gedeeld door de massa producten in het referentiejaar (2017) om uit te rekenen wat de percentuele vermindering is. Wiskundig kan dit als volgt worden weergegeven:

$$Z_{2019} = \frac{\sum_{i=1}^N w_i \cdot \left(\frac{x_{i,2019} - x_{i,2017}}{y_{i,2019} - y_{i,2017}} \right)}{\sum_{i=1}^N w_i} = \frac{\sum_{i=1}^N x_{i,2017} \cdot \left(\frac{x_{i,2019} - x_{i,2017}}{y_{i,2019} - y_{i,2017}} \right)}{\sum_{i=1}^N x_{i,2017}}$$

Waarbij $x_{i,t}$ het op de markt gebracht plastic verpakkingsmateriaal in kg bevat door bedrijf i in jaar t . w_i betreft de massa producten die door bedrijf i in jaar t op de markt is gebracht. Voor de weegfactor w_i hanteren we x_i (hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal) in 2017. We kiezen hier bewust voor de hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal in 2017 omdat dit het beste een beeld geeft van de totale vermindering van de hoeveelheid plastic ten opzichte van 2017.

Ook hier gebruiken we een fictief rekenvoorbeeld met slechts twee partijen om de methodiek aan te tonen:

PARTIJ	MASSA PLASTIC VERPAKKINGS-MATERIAAL 2017	MASSA PRODUCTEN 2017	MASSA PLASTIC VERPAKKINGS-MATERIAAL 2019	MASSA PRODUCTEN 2019	PLASTIC VERPAKKING/ PRODUCT 2017	PLASTIC VERPAKKING / PRODUCT 2019	INDICATOR VERANDERING PLASTIC VERPAKKINGS-MATERIAAL
A	10	100	8	80	10/100=0,1	8/80=0,1	(0,1- 0,1)/0,1=0%
B	30	200	30	300	30/200=0,15	30/300=0,1	(0,1- 0,15)/0,15=-33,3%
Totaal (gewogen gemiddelde)							(0% x 10 + -33,3% x 30)/(10+30)=-25%
Totaal (ongewogen gemiddelde)							(0% + -33,3%)/2 = 16,7%

Met betrekking tot het ongewogen gemiddelde hanteren we het volgende uitgangspunt:

$$Q = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{x_i}{y_i}}{N}$$

Hierbij tellen we alle per bedrijf berekende indicatoren (x_i gedeeld door y_i) bij elkaar op en delen we door het aantal partijen waarvoor deze indicator kan worden berekend (N). Ook hier is deze methode voor Hoofddoelstelling 2 niet bruikbaar. Daarom hanteren we daar de formule:

$$Q_{2019} = \frac{\sum_{i=1}^N \left(\frac{\frac{x_{i,2019}}{y_{i,2019}} - \frac{x_{i,2017}}{y_{i,2017}}}{\frac{x_{i,2017}}{y_{i,2017}}} \right)}{N}$$



2.2 DATAVALIDATIE

Nadat de data zijn ontvangen zijn deze gecontroleerd. Hierbij is gebruik gemaakt van verschillende technieken:

- Detectie van afwijkende waarden: voor partijen die over meerdere jaren de gegevens hebben aangeleverd is een check uitgevoerd of waarden meer dan een bepaalde drempelwaarde afwijken.
- Consistentiecontrole: door verschillende optellingen te maken in de beschikbare informatie per partij en deze te controleren met andere aangeleverde indicatoren, is gecontroleerd of de binnengekomen data logisch is en zou kunnen kloppen.
- Vergelijkingen: De deelnemers zijn ingedeeld naar type bedrijf. Gekeken is of verhoudingen tussen datapunten van individuele deelnemers overeenkomen met die van vergelijkbare type partijen.

Wanneer er sprake was van een onlogische of afwijkende waarde op basis van één van bovenstaande datavalidatie methodes, was dit aanleiding om extra navraag te doen bij die bedrijven.

Daarnaast is door de monitoringsinstantie besloten om, aanvullend op de oorspronkelijke data-uitvraag over 2019, extra vragen te stellen aan de deelnemers tijdens de datavalidatieronde.

Tijdens de datavalidatieronde zijn er aan 56 bedrijven vragen gesteld over de aangeleverde data of zijn er aanvullende vragen gesteld in het kader van de aansluiting op de indicatoren van het Plastic Pact NL en/of nulmeting. Naast deze e-mails zijn de bedrijven ook telefonisch benaderd om de gestelde vragen nader toe te lichten en om de gebruikte invulwijze en interpretatie van waarden door de partijen te verifiëren. Van 37 bedrijven is hierop een respons ontvangen en zijn de waardes voor 2017, 2018 en/of 2019 gecorrigeerd, waar noodzakelijk en mogelijk. Redenen voor aanpassingen in de data waren bijvoorbeeld onduidelijkheid over de betekenis van de ingevulde 0-waarden of ontbrekende waarden. Dit kan namelijk verschillende betekenissen hebben: data is niet beschikbaar, data is niet van toepassing voor de desbetreffende deelnemer of de waarde is daadwerkelijk 0. Deze waarden beïnvloeden wellicht onterecht de gerapporteerde waarden op de doelstellingen. Hier zal in de komende monitoringsronde aandacht aan worden besteed in de uitvraag.

De aanvullende uitvraag heeft daarnaast ook bij diverse bedrijven geleid tot nieuw aangeleverde data voor 2017/2018 alsook 2019, omdat bijvoorbeeld de scope of definities van vragen op meerdere manieren konden worden geïnterpreteerd. Een voorbeeld hiervan is de vraag: Massa totaal plastic verpakkingsmateriaal op de Nederlandse markt gebracht (in ton). Gaat het hier bij een deelnemer die zelf plastic verpakkingsmateriaal produceert enkel over het verpakkingsmateriaal wat zij zelf gebruiken om hun 'producten' te verpakken of ook om het verpakkingsmateriaal wat ze produceren? Wel moet opgemerkt worden dat helaas niet alle additionele vragen van de extra validatieronde beantwoord konden worden binnen de datavalidatie-termijn.

De datavalidatieronde is geen aanleiding geweest voor het uitsluiten van volledige uitvragen van deelnemers. Wel is besloten om waardes die na navraag of bij het ontbreken van een reactie op de navraag nog steeds wettelijk niet mogelijk zijn, te verwijderen. Over 2019 zijn bij 7 bedrijven dergelijke waarden verwijderd.

Belangrijk is te beseffen dat sprake is van zelfrapportage: wanneer partijen logische waardes opgeven en zij validatievragen kundig kunnen beantwoorden, worden de door hen verstrekte gegevens meegenomen in de geaggregeerde rapportage. Berenschot en Arcadis voeren geen accountantscontrole uit op de data.



HOOFDSTUK 3

RESULTATEN 2019

3.1 HOOFDDOELSTELLING 1 – 100% RECYCLEBAAR

De eerste hoofddoelstelling van het Plastic Pact NL is dat in 2025 alle eenmalige plastic producten en verpakkingen die Plastic Toepassende Bedrijven op de Nederlandse markt brengen waar mogelijk en zinvol herbruikbaar zijn, maar in ieder geval 100% recyclebaar (zie artikel 3 Plastic Pact NL). Het gaat hierbij om de ontwerpkeuzes die worden gemaakt.

3.1.1 Indicator Hoofddoel 1 – Aandeel recyclebare verpakkingen

Om te bepalen of een plastic verpakking recyclebaar is, is aangesloten op de definitie en methoden, zoals gehanteerd bij de door het KIDV ontwikkelde 'Recyclecheck' van het Afvalfonds Verpakkingen.

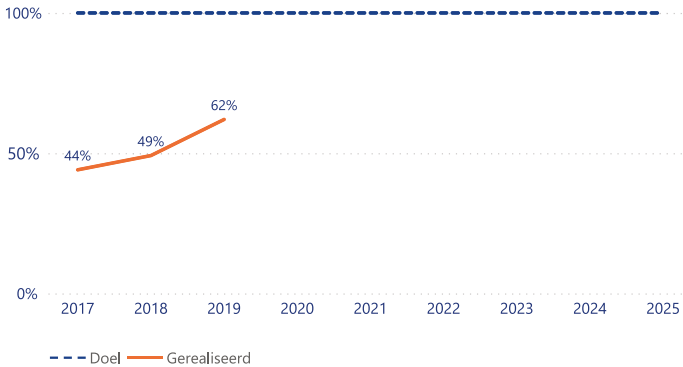
Hierbij worden alle categorieën uit de Recyclecheck meegenomen: goed recyclebaar, redelijk recyclebaar of beperkt recyclebaar.

De recyclebaarheid is vervolgens berekend door de hoeveelheid (gewicht) recyclebare plastic verpakkingen per deelnemer te delen door het totale portfolio aan plastic verpakkingen van deze deelnemer.

Naast de verpakkingen is ook gevraagd naar de recyclebaarheid van de eenmalige producten. De respons op deze vraag was te laag om representatief te zijn voor de deelnemers in het Plastic Pact NL. Vandaar dat bij hoofddoelstelling 1 enkel wordt gerapporteerd over verpakkingen.

Resultaat 2019

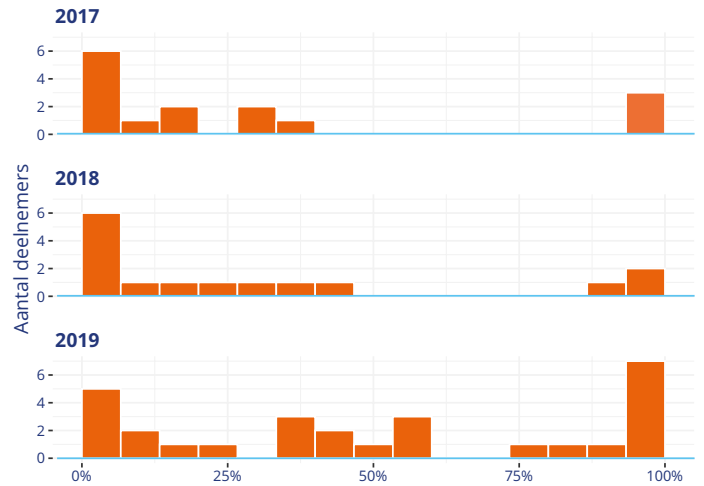
Het percentage verpakkingen dat als recyclebaar is gerapporteerd was in 2019 62%. We zien hierin over de verschillende jaren een stijgende lijn. Waar dit percentage in 2017 nog 44% was, is dat inmiddels gestegen naar 62%. Daarnaast zien we een sterke stijging in respondenten voor wie deze doelstelling berekend kon worden. Dit was in 2017 nog 15, waar dat in 2019 al 28 deelnemers zijn.



Figuur 6. Doelstelling Plastic Pact NL en gerealiseerde gewogen gemiddelde van de indicator percentage plastic verpakkingen dat recyclebaar is.

Wanneer gekeken wordt naar de percentages van de individuele deelnemers aan het Plastic Pact NL over de verschillende jaren, dan zien we ook daarin een stijging. Het gemiddelde van de individuele deelnemers is gestegen van 29% in 2017 naar 50% in 2019.

Bij de gestegen percentages moet wel opgemerkt worden dat de verschuiving in het percentage deels het gevolg is van een ander type deelnemer dat is toegetroten of heeft gerapporteerd over het Pact. De spreiding tussen de verschillende deelnemers is namelijk groot, variërend van waarden tussen 0% en 100%. Bij de spreiding van de resultaten op deelnemersniveau moet in acht worden genomen dat het voor bijvoorbeeld een verpakker wellicht eenvoudiger is om andere ontwerpkeuzes te maken en de doelstelling te behalen dan voor een retailer met een veelheid aan verschillende type verpakkingen en producten.



Figuur 7. Spreiding van de waarden van individuele deelnemers voor 2017 (n=15), 2018 (n=15) en 2019 (n=28) van de indicator percentage plastic verpakkingen dat recyclebaar is.

De toename in het gewogen gemiddelde van het percentage verpakkingen dat recyclebaar is, is deels te verklaren door de deelnemers die in 2019 voor het eerst hebben gerapporteerd over deze indicator. Zij hebben veelal een hoog percentage aan plastic verpakkingen dat recyclebaar is (hoger dan het gemiddelde van de deelnemers die voorgaande jaren hebben gerapporteerd). Hieronder vallen ook enkele partijen die een groot aandeel hebben in de totale hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal dat op de Nederlandse markt is gebracht.

Wanneer we kijken naar de deelnemers die over de gehele periode 2017-2019 hebben gerapporteerd (12 deelnemers), zien we bij 1 deelnemer een afname, bij 6 deelnemers een gelijkblijvend percentage en bij 5 deelnemers een stijging in het percentage.

ONTWIKKELING HOOFDDOEL 1	AANTAL BEDRIJVEN 2017-2019
Daling	1
Gelijk	6
Stijging	5

3.2 HOOFDDOELSTELLING 2 – 20% MINDER GEBRUIK

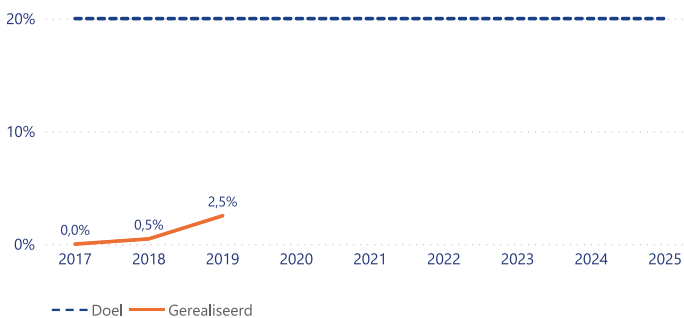
Het is de ambitie van de ondertekenaars van het Plastic Pact NL om in 2025 niet meer dan nodig gebruik te maken van plastic materialen door minder gebruik, door hergebruik, en/ of door alternatieve duurzamere materialen, resulterend in 20% minder plastic (in kg) relatief ten opzichte van het totale volume op de markt gebrachte producten ten opzichte van het gebruik in het basisjaar (2017).

3.2.1 Indicator Hoofddoel 2 – Aandeel plastic verpakkingen

Bij hoofddoelstelling 2 gaat het om de vermindering van het gebruik van plastic verpakkingsmateriaal ten opzichte van het totale volume op de markt gebrachte producten. Dit kan op verschillende manieren gerealiseerd worden: efficiëntere toepassing, hergebruik, levensduurverlenging of het gebruik van alternatieve materialen. Om te kunnen meten of het plastic gebruik inderdaad afneemt, is per deelnemer bepaald wat de hoeveelheid plastic is die zij gebruiken ten opzichte van de totale massa van producten die door de deelnemer op de Nederlandse markt is gebracht. Op deze manier wordt gecorrigeerd voor effecten op de totale productie van de deelnemers. Om het resultaat te bepalen is de uitkomst van deze indicator bepaald ten opzichte van 2017. Dit is enkel gedaan voor de 8 deelnemers voor wie deze indicator voor zowel 2017, 2018 en 2019 te bepalen is.

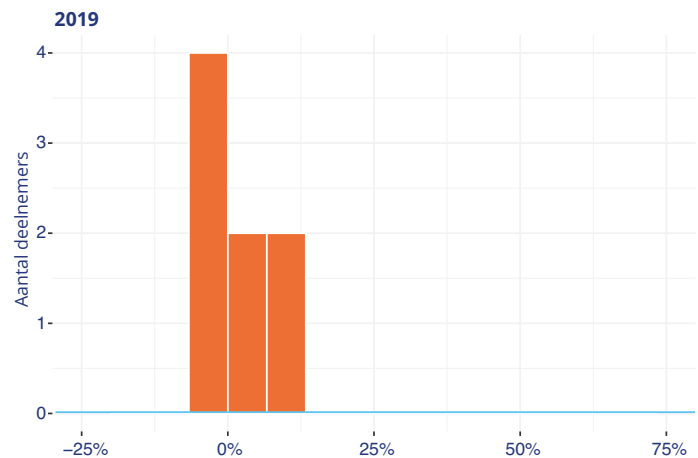
3.2.2 Resultaat 2019 en ontwikkeling 2017-2019

Voor de deelnemers voor wie deze indicator is berekend (in totaal 8), is er een afname te zien in de hoeveelheid plastic die is gebruikt ten opzichte van de nulmeting van 2017. Deze afname is 2,5% (gewogen gemiddelde).



Figuur 8. Doelstelling Plastic Pact NL en gerealiseerde gewogen gemiddelde van de afname van hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal die is gebruikt ten opzichte van de nulmeting van 2017 (n=8).

Wanneer gekeken wordt naar de individuele deelnemers, dan zien we dat er gemiddeld genomen een afname van 2% is ten opzichte van 2017.



Figuur 9. Spreiding van de waarden van individuele deelnemers voor 2019 van de indicator afname hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal die wordt gebruikt ten opzichte van 2017 (n=8).

Bij vier deelnemers zien we daadwerkelijk een afname in de hoeveelheid plastic die is gebruikt ten opzichte van de totale afzet van producten. Bij de overige deelnemers is er sprake van een gelijkblijvende hoeveelheid (2) of een stijging in de hoeveelheid plastic (2).

ONTWIKKELING HOOFDDOEL 2	AANTAL BEDRIJVEN 2017-2019
Stijging	2
Gelijk	2
Daling	4

Het aantal respondenten waarover deze indicator kan worden berekend is laag (n=8). Hoofddoelstelling 2 betreft namelijk een relatieve doelstelling. Het gaat om een reductie van 20% ten opzichte van 2017. Over 2017 was de response rate nog laag. Aangezien zowel te verwachten is dat de datakwaliteit als databeschikbaarheid over de jaren toeneemt, zal deze indicator over de toekomst ook afgezet worden tegen andere referentie jaren om zo een representatief beeld te krijgen.

Het is belangrijk bij deze indicator een verband te leggen met onze kwalitatieve waarnemingen uit paragraaf 3.5. Uit deze analyse blijkt dat er een flinke activiteit is binnen de bedrijven op Reduce-productinnovatie (37). Dit betekent dat bedrijven projecten hebben lopen in hun innovatiepijplijnen die passen bij deze doelstelling.

Zo wordt er door enkele bedrijven gekozen voor kartonnen omverpakkingen in plaats van plastics. Een enkel bedrijf heeft ook twee alternatieve opties voor hun klanten: zowel een kartonnen variant en een plastic meermalige bruikbare variant. Dit bedrijf stimuleert het gebruik van de meermalige bruikbare plastic variant door er korting op te geven en communiceert actief over de voordelen van het gebruik van een alternatieve variant. Het bedrijf heeft zelfs een Life-cycle-assessment (LCA) laten doen waaruit blijkt dat de meermalig bruikbare verpakkingen duurzamer zijn dan de eenmalige kartonnen optie.

Ook op het lichter maken en daarmee minder gebruiken van plastic wordt ingezet. Vier bedrijven gaven aan dat ze bezig zijn met 'lightweighting' (het lichter maken van producten).

3.2.3 Indicator 2.2 - Meermalig gebruik plastic producten en verpakkingen

Met betrekking tot het meermalig gebruik van plastic producten en verpakkingen is alleen kwalitatieve data beschikbaar. Veel bedrijven hebben in het kader van de implementatie van de Europese SUP-richtlijn in Nederland in 2021, reeds in 2019 initiatieven ontplooid om meermalig gebruik mogelijk te maken. Een aantal bedrijven welke plastic bekertjes, bordjes en toebehoren gebruiken of leveren hebben aangegeven in 2019 gewerkt te hebben aan het vervangen hiervan door bijvoorbeeld papieren varianten of composteerbare varianten in te zetten of te leveren, of door herbruikbare varianten in te zetten of te leveren. Denk hierbij aan bedrijven die festivals of events organiseren, maar ook aan drankleveranciers, verpakkingsleveranciers en supermarkten. Zij stimuleren het meermalige gebruik van verpakkingen/producten door er statiegeld op te zetten of korting te geven wanneer herbruikbare verpakkingen/producten worden ingezet door de consument. Er wordt dus deels ingezet op het meermalig gebruik van deze producten, maar ook wordt er veel gekeken naar de inzet van alternatieve materialen.

3.3 HOOFDDOELSTELLING 3 – 70% RECYCLING

De derde hoofddoelstelling van het Plastic Pact NL is dat er in 2025 door de Plastic Producerende Bedrijven voldoende sorteer- en recyclingcapaciteit in Nederland is gecreëerd zodanig dat minimaal 70% van het gewicht van alle eenmalige plastic producten en verpakkingen die in Nederland in de afvalfase belanden, hoogwaardig gerecycled worden (zie artikel 5 Plastic Pact NL). Deze doelstelling heeft betrekking op sorteerders en recyclers. Het gaat hier om 22 deelnemers, waarvan er 17 data hebben aangeleverd. Als gevolg van deze kleine hoeveelheden deelnemers/aanleverende partijen, zijn de resultaten gebaseerd op relatief weinig datapunten.

3.3.1 Indicator hoofddoel 3 – Aandeel gerecycled plastic t.o.v. ingezameld plastic

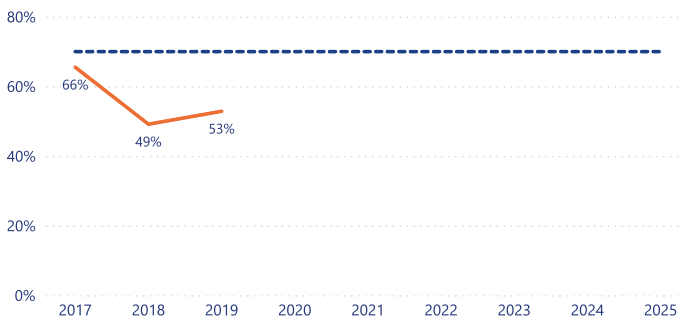
Om uiteindelijk de eerste twee hoofddoelen van het Plastic Pact NL te kunnen realiseren moet er in Nederland ook gezorgd worden voor voldoende sorteer- en recyclecapaciteit. Om te kunnen monitoren hoe de deelnemers van het Plastic Pact NL ervoor staan op het gebied hiervan wordt allereerst gekeken naar het aandeel gerecycled plastic ten opzichte van het totaal plastic afval dat is ingezameld.

Resultaat 2019

Voor deze indicator is in eerste instantie gekeken wat de hoeveelheid gerecycled plastic is dat gerapporteerd is door alle deelnemers uit het Plastic Pact NL ten opzichte van de totale gerapporteerde hoeveelheid ingezameld plastic door de deelnemers. Dit percentage ligt op 149%, wat betekent dat het aandeel massa plastic gerecycled hoger ligt dan het aandeel plastic ingezameld. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de plastic recyclers hun input ook ontvangen van partijen die niet deelnemen aan het Plastic Pact NL, waardoor het aandeel ingezameld plastic niet representatief is.

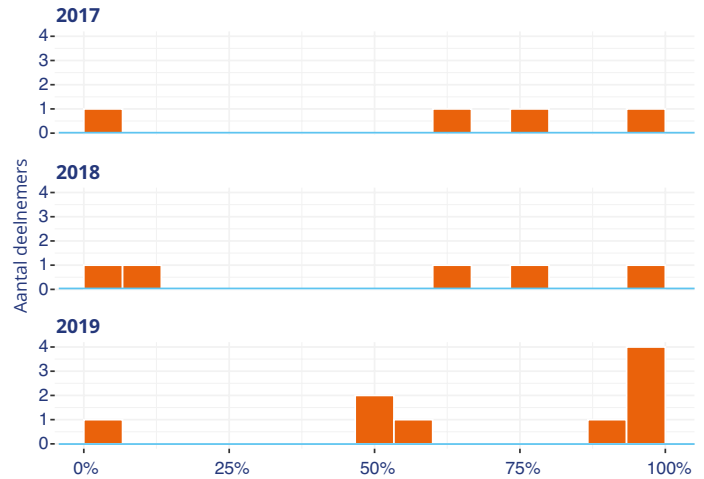
Vanwege deze uitkomst is besloten om voor deze doelstelling enkel de bedrijven in beschouwing te nemen die zowel hebben gerapporteerd over de hoeveelheid plastic die is ingezameld alsook de hoeveelheid plastic die is gerecycled. Dit zijn in totaal 9 partijen (van de 17 recyclers, sorteerders en inzamelaars die hebben gerapporteerd¹). Het gewogen gemiddelde van het aandeel gerecycled plastic ten opzichte van het totaal plastic afval dat is ingezameld voor deze partijen is 53%.

In 2017 was het gewogen gemiddelde over de deelnemers die hebben gerapporteerd (4) 66%. Dit gewogen gemiddelde neemt voor het jaar 2018 af naar 49% (op basis van 5 deelnemers) en dan weer toe tot 53% (9 deelnemers).



Figuur 10. Doelstelling Plastic Pact NL en het aandeel gerecycled plastic ten opzichte van het totaal plastic afval dat is ingezameld.

Gemiddeld genomen ligt het percentage van de individuele deelnemers op 70%. Zoals uit onderstaande spreidingsgrafiek blijkt, hebben enkele deelnemers de doelstelling van 70% reeds behaald, maar zijn er ook nog partijen waarbij dit percentage nog lager dan 70% is. De spreiding van de resultaten die zijn gerapporteerd zijn groot, zoals blijkt uit onderstaande figuur.



Figuur 11. Spreiding van de waarden van individuele deelnemers voor 2017 (n=4), 2018 (n=5) en 2019 (n=9) van de indicator het aandeel gerecycled plastic ten opzichte van het totaal plastic afval dat is ingezameld (alleen voor bedrijven die zowel hebben gerapporteerd over de hoeveelheid plastic die is ingezameld alsook de hoeveelheid plastic die is gerecycled).

De partijen die voor het eerst hebben gerapporteerd op deze doelstelling in 2019 hebben veelal een hoger percentage dan het gemiddelde van voorgaande jaren. Wanneer we kijken naar de deelnemers die over de gehele periode 2017-2019 hebben gerapporteerd (4 deelnemers), zien we bij 2 deelnemers een afname, bij 1 deelnemer een gelijkblijvend percentage en bij 1 deelnemer een stijging in het percentage.

ONTWIKKELING HOOFDDOEL 3	AANTAL BEDRIJVEN 2017-2019
Stijging	2
Gelijk	1
Daling	1

Overigens moet opgemerkt worden dat de Europese Unie met ingang van 2021 een nieuwe methode voor het berekenen van het recyclingpercentage voorschrijft. Op dit moment wordt gemeten aan de input-zijde: het moment dat het gesorteerd product de recyclingfabriek in gaat. Met ingang van 2021 verplaatst het meetmoment zich naar de output-zijde van de recyclingfabriek. Vanaf dan wordt het gewassen maalgoed dat resultaat is van de mechanische recycling als volume voor het recyclingpercentage genomen. Dit zal resulteren in een lager recyclingpercentage.

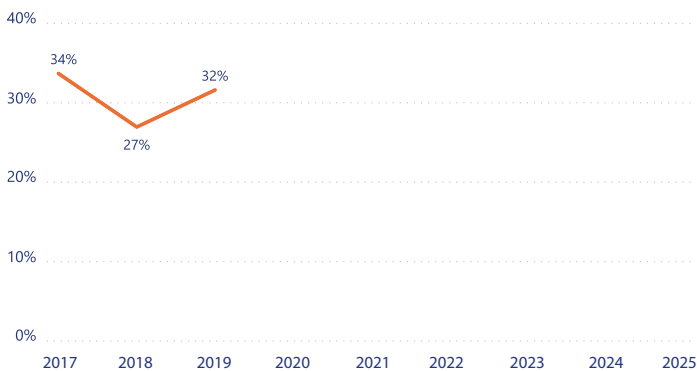
¹ De deelnemende partijen hebben niet hoeven aangeven welke activiteiten zij ondernemen. Het kan daarom zijn dat er partijen bij zitten die enkel inzamelen of sorteren en daarom niet op deze indicator kunnen rapporteren.

3.3.2 Indicator 3.1 – Aandeel uitgesorteerde monostromen in ingezameld plastic

Indicator 3.1 monitort de voortgang over de sortering in monostromen ten opzichte van de totale hoeveelheid plastic die is ingezameld. Monostromen zijn efficiënter om in te zetten in hoogwaardige grondstoffen, bestemd voor een volgend "leven".

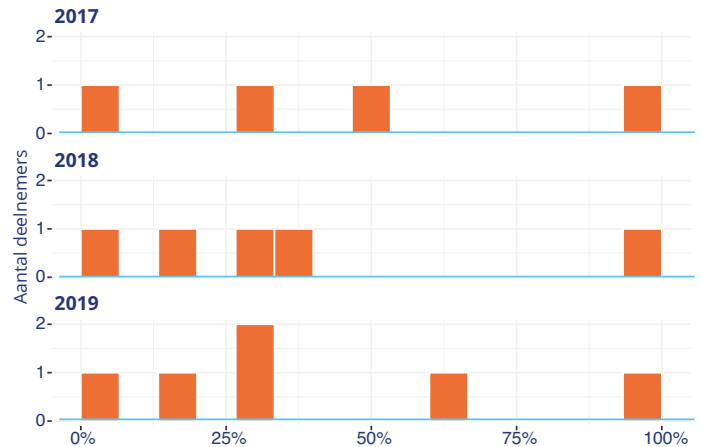
Resultaat 2019

In 2019 kon voor 6 deelnemers worden berekend dat het gewogen gemiddelde van het totaal ingezameld plastic dat uit monostromen bestaat 32% is. Van de 4 deelnemers die in 2017 gerapporteerd hadden over hun aandeel mono- en mixstromen, kon worden berekend dat 34% van het totaal ingezameld plastic bestond uit monostromen (gewogen gemiddelde). Dit percentage is in 2019 iets gedaald.



Figuur 12. Ontwikkeling totale aandeel uitgesorteerde monostromen ten opzichte van de totale hoeveelheid plastic die is ingezameld over de jaren heen.

Wanneer gekeken wordt naar de percentages van de individuele deelnemers aan het Plastic Pact NL over de verschillende jaren, dan zien we ook daarin een daling. Het gemiddelde van de individuele deelnemers is gedaald van 44% in 2017 naar 39% in 2019. Opvallend hierbij is de spreiding in de resultaten, variërend van 1% tot 100%.



Figuur 13. Spreiding van de waarden van individuele deelnemers voor 2017 (n=4), 2018 (n=5) en 2019 (n=6) van de indicator het aandeel sortering in monostromen ten opzichte van de totale hoeveelheid plastic die is ingezameld.

Wanneer gekeken wordt naar de vier deelnemers voor wie deze indicator berekend kan worden over de gehele periode 2017-2019, dan zien we bij twee deelnemers een daling in het aandeel monostromen, bij 1 een gelijkblijvend percentage en bij 1 deelnemer een toename.

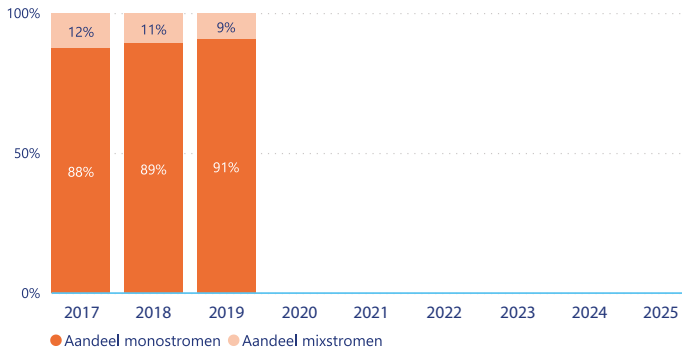
ONTWIKKELING INDICATOR 3.1	AANTAL BEDRIJVEN 2017-2019
Stijging	2
Gelijk	1
Daling	1

3.3.3 Indicator 3.2 – Aandeel monostromen in gerecycled plastic

Indicator 3.2 rapporteert op het aandeel monostromen en mixstromen in de hoeveelheid gerecycled plastic. Dit geeft inzicht in de potentie voor toepassing van het gerecycled materiaal in nieuwe producten en verpakkingen. Onder monostromen verstaan we 7 stromen: PET, PE, PP, folies, PET trays, MPO en PS.

Resultaat 2019

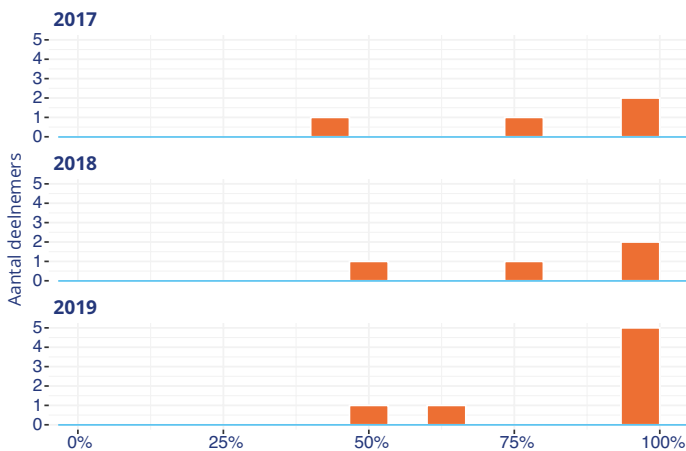
In 2019 was het gewogen gemiddelde van het aandeel monostromen in de totale hoeveelheid gerecycled plastic 91%. In 2017 was dit 88% (op basis van 4 deelnemers). Daarna is er een lichte toename in het aandeel monostroom waar te nemen: in 2018 was het aandeel monostroom 89% (4 deelnemers) en in 2019 nam het aandeel monostroom nog verder toe naar 91% (7 deelnemers).



Figuur 14. Het totale percentage monostromen in de hoeveelheid gerecycled plastic over de jaren heen.

Wanneer gekeken wordt naar de individuele deelnemers, dan ligt dat percentage gemiddeld op 87%. De minimale gerapporteerde waarde voor 2019 is hierbij 49%.

De deelnemers die in 2019 voor het eerst hebben gerapporteerd op deze indicator hebben veelal een hoog percentage monostromen in de hoeveelheid gerecycled plastic. Dit verklaart dan ook de toename in zowel het gewogen gemiddelde als het ongewogen gemiddelde.



Figuur 15. Spreiding van de waardes van individuele deelnemers voor 2017 (n=4), 2018 (n=4) en 2019 (n=7) van de indicator het aandeel monostromen in de totale hoeveelheid gerecycled plastic.

Ook wanneer gekeken wordt naar de vier deelnemers voor wie deze indicator berekend kan worden over de gehele periode 2017-2019, dan zien we bij twee deelnemers een gelijkblijvend percentage, bij één deelnemer een daling en bij één deelnemer een stijging. Echter, bij de gelijkblijvende percentages is het maximum van 100% bereikt.

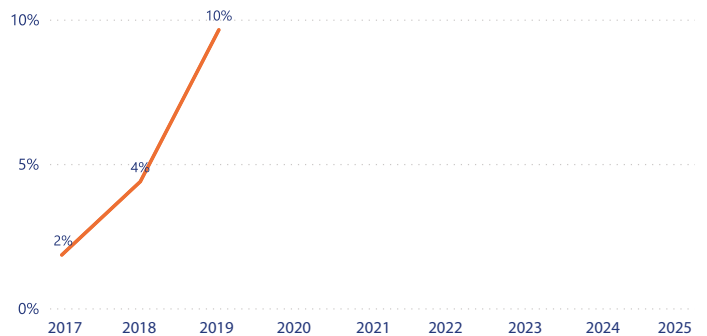
ONTWIKKELING INDICATOR 3.2	AANTAL BEDRIJVEN 2017-2019
Stijging	1
Gelijk	2
Daling	1

3.3.4 Indicator 3.3 – Hoeveelheid plastic verbrand

Deze indicator rapporteert over de hoeveelheid afgedankte plastics in Nederland die als restmateriaal in afvalenergiecentrales in Nederland zijn verwerkt. Hiervoor wordt van de Plastic Pact NL-deelnemers de hoeveelheid plastic verbrand in afvalcentrales in NL als percentage van de totale hoeveelheid plastic afval ingezameld genomen.

Resultaat 2019

In 2019 werd 9,6% van de hoeveelheid ingezameld plastic door de deelnemers verbrand in afvalcentrales in Nederland. Het aandeel van het plastic dat wordt ingezameld door de deelnemers aan het Plastic Pact NL, maar dat uiteindelijk wordt verbrand in afvalcentrales in Nederland is toegenomen in de afgelopen jaren. In 2017 was dit 1,9%, dit steeg naar 4,4% in 2018 en in 2019 werd 9,6% van het ingezamelde plastic verbrand in Nederlandse afvalcentrales.



Figuur 16. Het aandeel van het plastic dat wordt ingezameld door de deelnemers aan het Plastic Pact NL, maar dat uiteindelijk wordt verbrand in afvalcentrales in Nederland.

3.4 HOOFDDOELSTELLING 4 – TOEPASSING 35% GERECYCLED MATERIAAL

De vierde hoofddoelstelling van het Plastic Pact NL is dat alle eenmalig te gebruiken plastic producten en verpakkingen die Plastic Toepassende Bedrijven op de markt brengen, in 2025 een zo hoog mogelijk percentage gerecyclede plastics zullen bevatten, met een gemiddelde per bedrijf van minimaal 35%. Daarnaast zullen zoveel mogelijk duurzaam geproduceerde bio-based plastics worden gebruikt om het gebruik van primair fossiele plastics te verminderen (zie artikel 6 Plastic Pact NL).

3.4.1 Indicator hoofddoel 4 – Toepassing gerecyclede plastic

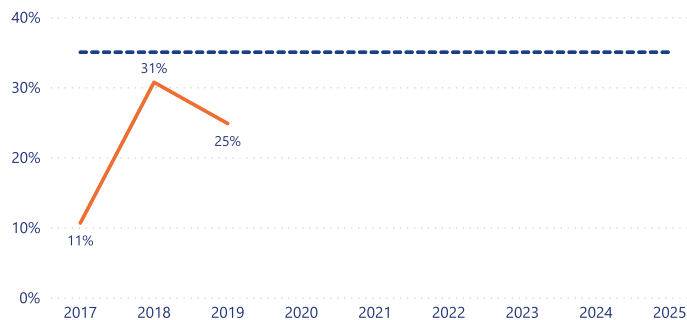
Omdat de respons op deze vraag voor eenmalige plastic producten te laag was om representatief te zijn voor de deelnemers in het Plastic Pact NL wordt bij zowel de indicator voor hoofddoelstelling 4 als indicator 4.1 enkel gerapporteerd over verpakkingen. De voortgang op de hoofddoelstelling wordt dus berekend door te kijken naar het aandeel gerecyclede plastic in het totaal verpakkingsmateriaal dat op de Nederlandse markt is gebracht.

Resultaat 2019

In 2019 kan het resultaat over 23 deelnemers gerapporteerd worden. Voor deze 23 deelnemers geldt dat in dat jaar 25% van het totaal aandeel op de markt gebrachte verpakkingen bestond uit gerecyclede materiaal (gewogen gemiddelde).

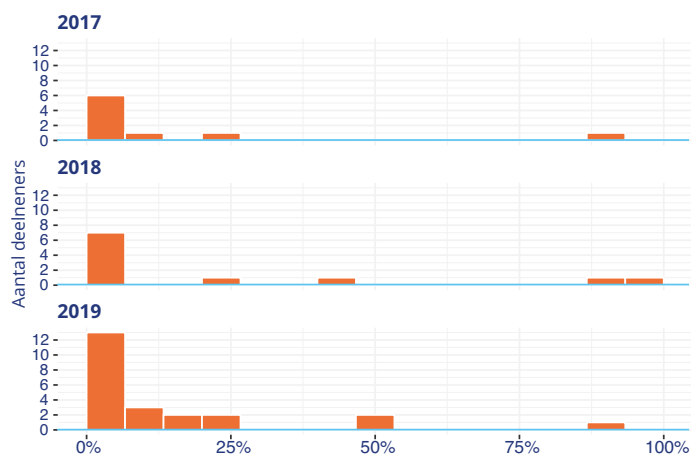
Voor het gewogen gemiddelde van het aandeel gerecyclede plastic in verpakkingen is een stijgende lijn waar te nemen. In 2017 was het aandeel gerecyclede plastic in verpakkingen 11%, dit steeg naar 31% voor het jaar 2018 en in 2019 daalde het naar 25%. Ook het aantal deelnemers waarvoor deze indicator berekend kon worden steeg van 9 in 2017 naar 23 deelnemers in 2019.

De toename in het gewogen percentage van de toepassing van gerecyclede materiaal van 2017 op 2019 is voornamelijk het gevolg van enkele 'grote' partijen die in 2019 voor het eerst rapporteerden op deze indicator.



Figuur 17. Doelstelling Plastic Pact NL en het aandeel gerecyclede plastic in het totaal plastic verpakkingsmateriaal dat op de Nederlandse markt is gebracht over de jaren heen.

Te zien is dat de spreiding tussen de verschillende deelnemers groot is, variërend tussen 0% en 90%. Gemiddeld genomen ligt het percentage van de individuele deelnemers op 14% in 2019 waar dit in 2017 15% was. Bij de spreiding van de resultaten op deelnemersniveau moet in acht worden genomen dat het voor bijvoorbeeld een producent van PET-flessen eenvoudiger is om andere keuzes te maken en de doelstelling te behalen dan voor een retailer met een veelheid aan verschillende type verpakkingen en producten. Binnen verpakkingen voor levensmiddelen is het (met uitzondering van PET) nog niet toegestaan recycalaat in te zetten. In 2020 zijn de eerste partijen chemisch recycalaat op zeer kleine schaal beschikbaar gekomen. De komende jaren zal, met het opschalen van de capaciteit van chemische recyclage, ook de mogelijkheid om recycalaat binnen levensmiddelenverpakkingen in te zetten verhogen. Binnen non-food en transportverpakkingen zijn er veel meer mogelijkheden om recycalaat in te zetten. Als onderdeel van de transitieagenda is dan ook begin 2021 het Actieplan Toepassen Recycalaat en Actieplan Toepassen Biobased gepresenteerd. De impact van deze actieplannen zal pas te zien zijn vanaf 2021 of 2022.



Figuur 18. Spreiding van de waarden van individuele deelnemers voor 2017 (n=9), 2018 (n=11) en 2019 (n=23) van de indicator het aandeel gerecyclede plastic in het totaal plastic verpakkingsmateriaal dat op de Nederlandse markt is gebracht.

Wanneer enkel wordt gekeken naar de deelnemers (8) die voor de gehele periode 2017-2019 kunnen rapporteren op deze indicator, dan zien we bij 1 deelnemer een kleine afname, bij 2 deelnemers een gelijkblijvend percentage en bij 5 deelnemers een stijging.

ONTWIKKELING HOOFDDOEL 4	AANTAL BEDRIJVEN 2017-2019
Stijging	1
Gelijk	2
Daling	5

Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een positieve ontwikkeling wanneer we naar individuele bedrijven kijken.

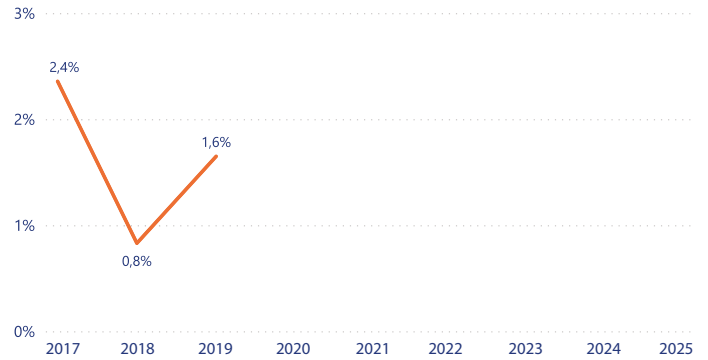
3.4.2 Indicator 4.1 – Toepassing bio-based plastic

Naast de indicator die wordt gerapporteerd op hoofddoelstelling 4 is ook gekeken naar het gebruik van bio-based plastics in verpakkingen. Hiervoor wordt gekeken naar het volume gebruikte bio-based plastics ten opzichte van het totale volume verpakkingen dat op de Nederlandse markt is gebracht. Bio-based plastics zijn 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. Bio-based plastics zijn niet hetzelfde als biodegradeerbare plastics die ook wel composteerbare plastics worden genoemd. Biobased plastics kunnen zowel biodegradeerbaar als niet-biodegradeerbaar zijn.

Resultaat 2019

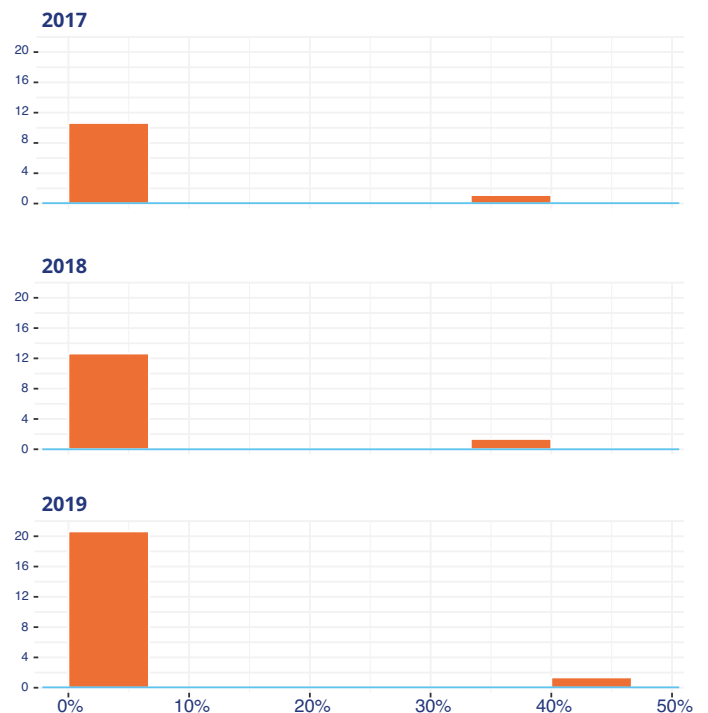
In 2019 kon deze indicator over 22 deelnemers gerapporteerd worden. 1,6% van de totale hoeveelheid plastic verpakkingen die door hen op de Nederlandse markt zijn gebracht bestond dat jaar uit bio-based plastics.

Voor 2017 en 2018 is deze indicator gerapporteerd over respectievelijk 12 en 14 deelnemers. Te zien is dat het aantal deelnemers waarvoor deze indicator te berekenen is door de jaren heen stijgt. Deze stijging is een verklaring voor de fluctuatie van het aandeel bio-based plastics. In 2017 was het aandeel bio-based plastics 2,4% en in 2018 daalde dit naar 0,8%. 2019 laat weer een lichte stijging zien naar 1,6% (gewogen gemiddelden).



Figuur 19. Gewogen gemiddelde het aandeel bio-based plastic in het totaal plastic verpakkingsmateriaal dat op de Nederlandse markt is gebracht over de jaren heen.

Het individuele gemiddelde van de deelnemers is iets gedaald van 3,3% naar 2,4%. Ook hier is het effect van het aantal deelnemers wat heeft gerapporteerd in 2019 ten opzichte van 2017 te zien. Er zijn grote verschillen tussen de deelnemers. Zo zijn er deelnemers die aangeven dat 0% van hun totaal aandeel verpakkingen uit bio-based materiaal bestaat en het hoogste aandeel dat gerapporteerd is door een deelnemer is 45%.



Figuur 20. Spreiding van de waarden van individuele deelnemers voor 2017 (n=12), 2018 (n=14) en 2019 (n=22) van de indicator het aandeel bio-based plastic in het totaal verpakkingsmateriaal dat op de Nederlandse markt is gebracht.

Wanneer wederom gekeken wordt naar de deelnemers die over alle jaren kunnen rapporteren op deze indicator (9) zien we slechts bij één deelnemer een afname in de hoeveelheid bio-based plastic in het totaal aan plastic verpakkingen op de Nederlandse markt gebracht. De overige deelnemers rapporteren een gelijkblijvend of stijgend percentage. Bij de gelijkblijvende percentages is echter overall sprake van een percentage van 0.

ONTWIKKELING INDICATOR 4.1	AANTAL BEDRIJVEN 2017-2019
Stijging	1
Gelijk	5
Daling	3

De gerapporteerde percentages zijn zeer laag. Het lijkt er niet op dat het gebruik van bio-based plastics een grote vaart heeft genomen, hoewel enkele individuele partijen wel iets meer bio-based plastic zijn gaan gebruiken.

3.5 ONDERNOMEN VERBETERACTIES EN VERBETERPLANNEN

Onderdeel van de vragenlijst is ook een kwalitatieve uitvraag naar de verbeteracties en -plannen. Hiermee kunnen we een beeld samenstellen waar de verschillende deelnemers van het Plastic Pact NL mee bezig zijn en bezig gaan.

Om dit beeld te schetsen is een classificatie gemaakt langs de Re-ladder enerzijds en de 5 soorten innovatie anderzijds.

De innovaties zijn onderverdeeld in onderstaande 5 soorten:

- **Productinnovatie:** Vernieuwingen en verbetering van verpakkingen en single-used producten.
- **Procesinnovaties:** Vernieuwingen en verbeteringen van fysieke- en fabricageprocessen voor genoemde producten (in circulair perspectief, dus ook recyclage processen).
- **Diensteninnovaties:** Vernieuwingen en verbeteren van services aan de klanten, of klant van de klant.
- **Organisatorische innovaties:** Vernieuwingen en verbeteringen aan administratieve en logistieke processen.
- **Sociale innovaties:** Vernieuwingen en verbeteringen van geschreven spelregels (wet/strategie/et cetera) en ongeschreven spelregels (cultuur) tussen mensen en organisaties.

	REUSE	REDUCE	REDESIGN	RENEW	RECYCLE	ALLE R-EN
Productinnovaties	23	37	75	19	21	
Procesinnovaties	1	6	4	3	16	
Diensteninnovaties	5	2	9	1	5	
Organisatorisch innovaties	12	6	11	4	11	3
Social innovaties	2	7	6	2	5	5

Figuur 21. **Ondernomen verbeteracties en verbeterplannen.**

De analyse geeft duidelijk aan dat het zwaartepunt van de acties en plannen in het domein van de productinnovatie liggen. Daar moet immers veel werk verricht worden om de feitelijke doelstellingen te halen. Sowiezo kenmerkt het verbetertraject zich niet als een "silver bullet" traject, met 1 grote doorbraak die grote stappen in zich heeft. Er moet in de volle breedte (lees de vele toepassingen van verpakkingen en single-use plastics) veel gebeuren.

Bij de productinnovatie zien we veel beweging in het herontwerpen (Redesign) van producten door gebruik van andere materialen en toepassing recycleat. Vaak betekent dit naast productaanpassingen ook veranderingen in de bijbehorende maakprocessen.



vrumona

Sourcy realiseert bottle-to-bottle met 100% rPET uit Nederlandse statiegeldsysteem. Kleine flessen Sourcy worden gemaakt van 100% puur rPET

NOW AVAILABLE AT SCHIPHOL!

This bottle is made of 100% recycled plastic

SOURCY

P

MEER MET MINDER PLASTIC

Bijdrage aan doelstelling:
- Minder virgin plastics

Besparing voor het bedrijf in #/tonnen:
200 ton minder virgin PET nodig per jaar

Wat moest ervoor gebeuren:
- Selectie juiste materialen, andere leverancier
- Testen op de lijn, kwaliteit, productieveilgheid en smaak
- Produceren

Hoe lang duurde het van idee naar realisatie?
1 jaar

Wat heeft het gekost?
€ 200.000,-

Toepasbaar bij andere bedrijven?
Ja

Figuur 22. **Praktijkvoorbeeld van Redesign – productinnovatie project van Vrumona**

Daarna is er veel aandacht voor het verminderen van wanddiktes, weglaten van kunststof onderdelen van het product en zelfs het omzetten van kunststofproducten naar glas/karton die wellicht meer onder de categorie Refuse zouden vallen maar binnen deze analyse onder Reduce zijn mee genomen.






MEER MET MINDER PLASTIC

Bijdrage aan doelstelling:
- 20% minder plastics.

Van plastic zak naar banderol
In 2019 87 ton plastic (bananen en courgettes) per verpakking.

Overstap naar topfolie
- Ca. 675 ton plastic besparing (innovaties doorgevoerd in 2018 t/m 2020 op verpakking van druiven, cherrytomaten, snoepgroenten, aardbeien, bosbessen. In alleen 2019 was de totale besparing 70 ton.
- Bij snoepgroenten van emmer naar tray met topfolie.
- Bij druiven van clamshell naar topfolie.

Toepasbaar bij andere bedrijven?
Ja

Figuur 23. **Praktijkvoorbeeld van Reduce en Redesign productinnovatieprojecten bij Albert Heijn**

Ook is een groot aandeel van de bedrijven bezig om hun Single-used Plastics om te zetten naar herbruikbare alternatieven, hetgeen opvallend vaak ook gecombineerd wordt met het opzetten van een statiegeld of het opzetten van een inneemproces (organisatorische innovaties).





MEER MET MINDER PLASTIC

Bijdrage aan doelstelling:
- Minder single-use plastics.

Potentiele besparing (voor het bedrijf) in #/tonnen?
Te verwachten besparing van 192 ton plastics.

Toepasbaar bij andere bedrijven?
Deze producten kunnen 1 op 1 single-use plastics worden vervangen. Voor iedere afnemer is een circulaire oplossing te vinden en maken.

Figuur 24. **Praktijkvoorbeeld van Reuse-product innovatie project Haval**

Het beter recyclebaar maken van een product of omzetten naar bio-based alternatieven komt nog steeds substantieel voor in vergelijking met de totale analyse. Een klein aantal partijen kijkt naar de kwaliteit van chemisch gerecyclede materialen.



oerlemans packaging group
the **sustainable** innovator

Zo'n 30 tot 40 % van het huishoudelijk verpakkingsafval bestaat uit folies. Focus in dit project:

- Ontwikkeling van een competitieve granulaats-
stroom van constante en voldoende hoge
kwaliteit.
- Ontwikkeling van een competitieve folie van
gerecycled kunststof.
- Ontwikkeling van een circulaire verpakking voor
consumentenproducten met een zo hoog mogelijk
percentage gerecyclede content.

Binnen de Oerlemans Packaging Group is ProLiFex een van de vele projecten om recycalaat hoogwaardig in te zetten in blaasextrusie folies.




Bijdrage aan doelstelling:
- Inzet recycalaat

Wat moet er voor gebeuren om dit in te voeren?

- Kwaliteit: zo min mogelijk vervuiling om sterkte folie te garanderen.
- Kwaliteit: geur is een uitdaging en ontgeuring noodzakelijk
- Valideren, invoeren en uitrollen

Toepasbaar bij andere bedrijven?
Toepasbaarheid is zeer groot binnen non-food folies.



Figuur 25. **Praktijkvoorbeeld van Recycle-productinnovatie project Oerlemans**

Bij procesinnovaties zien we een zwaartepunt op het verbeteren van de inname- en de sorteerprocessen. Soms zijn dat innovaties maar ook het opschalen van de capaciteit door extra installaties vinden we hierin terug. Ook de ontwikkelingen rondom PET monomeer recycling heeft de aandacht.




BHET infeed installatie aan 'PET2'

Met >400 kt/a heeft de site een van de grootste capaciteiten van Europa, bestaande uit lijnen PET1 en PET2. Met de aanbouw op PET2 kan de site tot 25% postconsumer PET via BHET aan als input, gericht op output kwaliteit, zoals virgin PET.



Bijdrage aan doelstelling:

- Verminder gebruik van plastic gemaakt uit aardolie (virgin).
- Verbeter de capaciteit van inzamelen en Recycling.
- Gebruik gerecycled plastic in nieuwe verpakkingen en producten.

Wat moet er voor gebeuren om dit in te voeren?

- Opschaling van PET depolymerisatie technologie naar BHET tot 100.000 ton per jaar.
- Afstemmen Nederlandse en Europese Post-consumer PET sorteer fracties naar mechanisch & depolymerisatie

Toepasbaar bij andere bedrijven?
Toepasbaarheid bij gros van de PET industrie van tenminste 25% tot aan 100% van totale capaciteit.

Figuur 26. **Praktijkvoorbeeld van procesinnovatie bij Indorama**

Bij diensteninnovaties valt op dat producenten hun klanten steeds meer proactief willen adviseren bij het doen van Redesign afwegingen en deze service aanbieden of willen gaan aanbieden.

Bij organisatorische innovaties zien we dat er behoefte is bij partijen om de regie in handen te nemen over hun eigen materiaalstromen (retour/statiegeld), aansturing van de supply chain /herordenen leveranciers bestand en het recycelen in eigen beheer/directe aansturing). De laatste categorie (alle R-en) slaat op inhouse trainingsprogramma's om de hele bemanning te trainen in alle Re- aspecten

Last but not least sociale innovatie: de spelregels. Veel beleidsdoelstellingen, ambities intern en in de keten worden besproken maar ook tot doelen en business rules verheven. Hiermee gaat het duurzaamheidsperspectief van individueel enthousiasme naar verankeren van collectieve taken. Dit zal waarschijnlijk in de meting van volgend jaar resulteren in meer acties in alle bovenstaande categorieën.



3.6 DATADICHTHEID EN DATAKwaliteit

Het monitoringsconsortium kijkt ook naar de datadichtheid en zal deze datadichtheid in de toekomst rapporteren om de kwaliteit van de aggregatie van de rapportage verder te verbeteren.

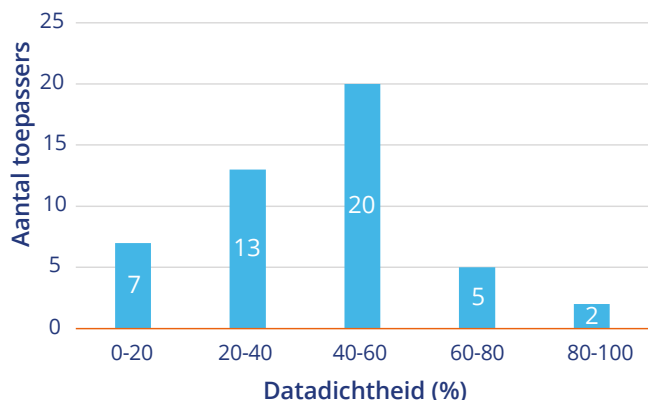
Datadichtheid staat voor de verhouding tussen aangeleverde data en totale benodigde data en wordt uitgedrukt in percentages. Dit kan gemeten worden langs de deelnemers- as en langs de as van indicatoren.

3.6.1 Datadichtheid deelnemers

In het Plastic Pact NL is afgesproken dat de Plastic Toepassende Bedrijven en Plastic producenten, recyclers, sorteerdere en inzamelaars jaarlijks gegevens aanleveren om de effecten van het Plastic Pact NL te kunnen monitoren. Deelname aan het Plastic Pact NL is vrijwillig, maar niet vrijblijvend.

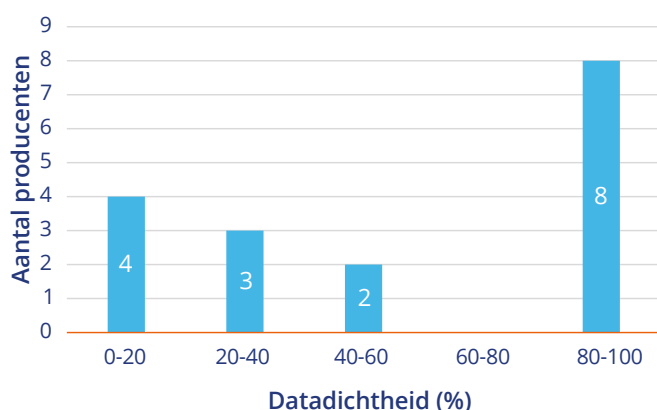
De mate waarin bedrijven data kunnen aanleveren varieert sterk. Dit is afhankelijk van het type bedrijf, de mate waarin de deelnemers zelf zaken registreren en de mate waarin de eigen data aansluit op de vragen die zijn gesteld in het Plastic Pact NL. Ervaring leert dat het opzetten van een monitor tijd kost. Zowel aan de uitvraag kant kunnen in de eerste jaren nog aanpassingen benodigd zijn om een goede aansluiting op de beschikbare data en doelstellingen te krijgen. Voor de deelnemende partijen geldt dat zij vaak hun registratieprocessen hierop moeten aanpassen. Kortom: het ligt in de lijn der verwachting dat zowel de databeschikbaarheid alsook datakwaliteit toenemen gedurende de monitoringsperiode.

Om de datadichtheid te bepalen van de deelnemers, is enkel gekeken naar data die benodigd is om te rapporteren op eerder genoemde doelstellingen en indicatoren. Voor de Plastic Toepassende Bedrijven (47) ligt de gemiddelde datadichtheid op 44% (variërend van 7% tot 92%).



Figuur 27. Datadichtheid Plastic Toepassende Bedrijven.

Voor de Plastic producenten, recyclers, sorteerdere en inzamelaars (17) ligt de gemiddelde datadichtheid op 66% (variërend van 20% tot 100%).



Figuur 28. Datadichtheid Plastic producenten, recyclers, sorteerdere en inzamelaars

Opgemerkt moet worden, dat een lage dichtheid in dit geval niet altijd wil zeggen dat een bedrijf een onvolledige uitvraag heeft aangeleverd. Bedrijven hebben tijdens deze monitoringsronde niet hoeven aangeven waarom er bij een indicator niets is ingevuld. Dit kan zijn dat de data niet bekend is, maar kan ook betekenen dat de vraag niet relevant is voor het bedrijf, doordat het bijvoorbeeld geen eenmalige producten produceert/toepast. De extra uitvraag heeft met betrekking tot specifieke vragen voor bepaalde bedrijven wel meer duidelijkheid opgeleverd over waarom niks is ingevuld, maar voor de meeste vragen (en bedrijven) geldt dit niet.

Voor de volgende ronde is het belangrijk om te vragen aan de deelnemers waarom bepaalde onderdelen uit de uitvraag niet zijn ingevuld. Dit geeft waardevolle informatie over de voortgang en de wijze waarop er wordt gemonitord in het Plastic Pact NL. Op basis daarvan kan de monitoringsinstantie (Berenschot/Arcadis) de vragen aanpassen wanneer blijkt uit de informatie dat dit nodig is. Dit zal leiden tot een verhoogde datadichtheid en -kwaliteit.

3.6.2 Datadichtheid indicatoren (top 5 < 20%)

Op een deel van de indicatoren kan de response verbeterd worden. Zoals eerder aangegeven in voorliggende rapportage bleek de uitvraag 2019 niet goed aan te sluiten bij de indicatoren zoals genoemd in het Plastic Pact NL en ook niet op de indicatoren zoals opgenomen in de nulmeting van het RIVM over 2017/2018. Reden hiervoor is dat met het vereenvoudigen van de uitvraag enkele vragen zijn geconsolideerd of geschrapt waardoor de aansluiting met de nulmeting en Plastic Pact NL niet altijd meer volledig is. Ook liet de uitvraag op enkele onderdelen open of de vraag- en doelstellingen betrekking hebben op 'producten' of 'eenmalige producten'.

Daarom is besloten door Berenschot/Arcadis om een extra validatieronde in te lassen. De vragen die in deze extra validatieronde zijn gesteld aan de bedrijven hebben gedeeltelijk een lage response rate. Door de Plastic Toepassende Bedrijven is bijvoorbeeld weinig gerapporteerd over de eenmalige producten en over de afvoer van plastic materiaal en restafval. Hier zal komend jaar vanaf het begin van de monitoringsronde meer aandacht moeten zijn, zodat de deelnemers voldoende tijd hebben om deze vragen te beantwoorden. Wel heeft deze extra validatieronde tot gevolg gehad dat een deel van de respondenten hun eerder aangeleverde antwoorden heeft herzien, omdat zij in eerste instantie over een andere scope hadden gerapporteerd.

Voor alle datapunten die benodigd zijn om de doelstellingen en indicatoren te berekenen gerelateerd aan de Plastic Producerende Bedrijven geldt een response rate van >20%.



HOOFDSTUK 4

VOORUITBLIK MONITORINGS- RONDE OVER 2020

4.1 AANBEVELINGEN EN VERANDERINGEN VOOR MONITORING OVER 2020

De monitoring voor 2020 zal in het teken staan van een gewijzigde digitale uitvraag. De uitvraag zal om een aantal redenen licht wijzigen:

1. Allereerst willen we voorkomen opnieuw een extra validatieronde te moeten inlassen. Daarom verduidelijken we bepaalde vragen en vragen we bepaalde zaken additioneel uit om voldoende onderscheid te kunnen maken.

2. Daarnaast heeft de Ellen MacArthur Foundation een rapport uitgebracht² met betrekking tot de indicatoren en definities die richtlijnen bevatten voor Plastic Pact rapportages.
3. In maart 2020 is het Europees Plastic Pact gelanceerd. Waar mogelijk proberen we aan te sluiten bij de definities die ook in het Europese Plastic Pact worden gehanteerd.

Deze wijzigingen dienen echter wel beperkt te blijven om de continuïteit te waarborgen (trendbreuken moeten zo veel mogelijk worden voorkomen) en de extra administratieve last voor bedrijven te beperken (zij hebben hun systemen eerder namelijk al moeten inrichten om op de eerdere uitvraag te kunnen rapporteren).

De uitvraag zal komend jaar digitaal plaatsvinden via een door Berenschot en Arcadis ontwikkeld platform. Het digitale platform moet ondersteuning bieden bij:

- **Het verzamelen van antwoorden op de data-uitvraag:**

- door de data via het platform in te zamelen is het goed mogelijk de voortgang te monitoren. We kunnen een maand voor de deadline zien hoeveel partijen al een bepaald deel van de vragenlijst hebben ingevuld;
- de uitleg bij iedere vraag hoeft niet meer gegeven te worden in een apart document, maar kan direct bij de vraag zichtbaar worden gemaakt, bijvoorbeeld via een informatie knopje.

Wanneer mogelijk helpt het ook om voorbeelden te geven, vooral bij uitzonderlijke situaties en hoe daarmee om te gaan;

- mogelijk kan middels het stellen van enkele eerste 'controle'-vragen de vragenlijst zo aangepast worden dat alles wat niet van toepassing is voor een bedrijf ook niet meer zichtbaar is in de vragenlijst. Dit om verwarring te voorkomen en om de deelnemers te ontlasten.

Voorbeeld: Bedrijf X geeft bij vraag 1.1.1 (Massa plastic verpakkingen die recyclebaar zijn zoals aangetoond via KIDV recyclecheck (in ton)) aan dat het n.v.t. is. Alle vragen die over verpakkingen gaan zouden dan wellicht kunnen verdwijnen.

- **Het valideren van de data:**

- het platform maakt het mogelijk direct datavalidatie te laten plaatsvinden bij het invullen van de gegevens. Partijen kunnen hierdoor zien waar de door hun opgegeven waardes afwijken van de gegevens die zij vorig jaar opgaven. Is dit verschil te groot dan krijgen zij een waarschuwing te zien.

- **Het registreren van correcties:**

- binnen het platform is het voor de onderzoekers mogelijk datapunten uit te sluiten. Dit zorgt ervoor dat helder is wat de brondata is en wat doorgevoerde aanpassingen zijn van de onderzoekers op basis van hun validatiebevindingen.

- **Het bekendmaken van de data:**

- middels het platform is het mogelijk de data direct te vertalen naar een visueel dashboard. Dit zorgt voor een zeer snelle verwerking;
- in de toekomst is het met het platform ook mogelijk individuele bedrijven hun prestaties terug te geven en deze te vergelijken met de rest van het Plastic Pact NL. De stuurgroep van het Plastic Pact NL heeft nog niet besloten of zij deze functionaliteit willen toevoegen aan het platform.

Zoals eerder genoemd zal een aantal zaken verduidelijkt moeten worden in de uitvraag en/of additioneel worden uitgevraagd:

- De opsplitsing tussen verpakkingen en producten resulteerde in verwarring bij een groot aantal deelnemers en resulteerde in verschillende interpretaties. Voorstel is om deze niet meer te splitsen of om de definitie aan te scherpen.
 - *Bijvoorbeeld: bedrijf X verkoopt drank in plastic bekertjes. Deze bekertjes kopen ze in. Bedrijf X ziet de bekertjes als verpakking omdat het aangeboden product niet het bekertje is maar de drank. Het bekertje dient t.b.v. van het aanbieden van het product. Vervolgens leest bedrijf X dat voor de definitie van eenmalige plastic producten de SUP top 10, zijnde plastic bekers, plastic wattenstaafjes, plastic bestek, plastic borden, plastic roerstaafjes, plastic rietjes, plastic ballonstokjes en plastic ballonnen wordt gehanteerd.* Plastic bekers kunnen dus worden gezien als zowel verpakking als product. Daarnaast is ook onderscheid in primair, secundair en tertiair verpakkingsmateriaal een goede toevoeging.
- De definities 'Plastic Toepassende Bedrijven' en 'Plastic Producerende Bedrijven' zijn niet helemaal duidelijk. Dit moet duidelijker uitgelegd worden. In eerste instantie zou een inzamelaar zich niet identificeren als een Plastic Producerend Bedrijf.

- Voor enkele bedrijven is het moeilijk om te bepalen tot welke categorie/type bedrijf ze behoren. Bij inschrijving worden bedrijven in overleg ingedeeld in een categorie, echter hebben enkele bedrijven aangegeven hiervan af te willen wijken. Dit wordt officieel gemaakt bij publicatie in de Staatscourant.
Een aanbeveling is om de beschrijving per categorie duidelijker weer te geven, bijvoorbeeld via een informatie knopje naast de vraag. Ook helpt het om te werken met voorbeelden, vooral voor de uitzonderlijke situaties zoals bijvoorbeeld een supermarkt met huismerk.
Voorbeeld: In eerste instantie zou een supermarkt vallen onder de categorie 'Retailers', echter hebben veel supermarkten ook hun eigen huismerk. Wanneer men het hebben van een huismerk als uitgangspunt zou nemen zou het bedrijf tot de categorie 'Brandowners' horen.
- Dit maakt het daarnaast makkelijker om bedrijven uit eenzelfde categorie met elkaar te vergelijken ten behoeve van datavalidatie. Daarnaast biedt dit ook kansen om gericht vragen te stellen aan bedrijven zodat vragen niet op verschillende wijzen worden geïnterpreteerd.
- In het Plastic Pact NL zijn naast de hoofddoelstellingen ook diverse indicatoren genoemd die gemonitord moeten worden. Niet op alle indicatoren kan momenteel gerapporteerd worden. In de komende monitoringsronde zal gekeken worden in hoeverre de uitvraag aangepast kan worden zodat op alle indicatoren kan worden gerapporteerd.



HOOFDDOELSTELLING	INDICATOR	HUIDIGE MATE VAN RAPPORTEREN
Doelstelling 1: In 2025 zijn eenmalige plastic producten en verpakkingen die Plastic Toepassende Bedrijven op de Nederlandse markt brengen waar mogelijk en zinvol herbruikbaar, maar in ieder geval 100% recyclebaar.	1.1 Recycleerbare plastic producten/ verpakkingen per bedrijf (in aantal producten en als % van de totale portfolio aan producten en verpakkingen).	Uiteindelijk besloten na de extra validatieronde om te rapporteren op verpakkingen. Datadichtheid voor eenmalige producten te laag.
	1.2 Aantal eenmalige plastic producten/ verpakkingen die voortaan meermalig kunnen worden ingezet per bedrijf (in aantal producten en als % van de totale portfolio aan producten en verpakkingen).	Niet gevraagd naar aantallen. Alleen kwalitatief uitgevraagd.
Doelstelling 2: Elk van de Plastic Toepassende Bedrijven maakt in 2025 niet meer dan nodig gebruik van plastic materialen door minder gebruik, door hergebruik, en/of door alternatieve duurzamere materialen, resulterend in 20% minder volume plastic (in kg) relatief ten opzichte van het totale volume op de markt gebrachte producten ten opzichte van het gebruik in het basisjaar (2017).	2 Hoofddoelstelling	Uiteindelijk besloten na de extra validatieronde om te rapporteren op verpakkingen. Datadichtheid voor eenmalige producten te laag.
	2.1 Gebruik eenmalige plastic producten en verpakkingen per bedrijf (in kg; in % van het totaal volume aan toegepaste producten/ verpakkingen per bedrijf).	Uiteindelijk besloten na de extra validatieronde om te rapporteren op verpakkingen. Datadichtheid voor eenmalige producten te laag.
	2.2 Aantal eenmalige plastic producten en verpakkingen die voortaan meermalig worden ingezet (in kg; in % van het totaal volume aan toegepaste producten/ verpakkingen per bedrijf).	Niet gevraagd naar aantallen. Alleen kwalitatief uitgevraagd.
Doelstelling 3: In 2025 is door Plastic Producerende Bedrijven voldoende sorteer- en recyclingcapaciteit in Nederland gecreëerd zodanig dat minimaal 70% van alle eenmalige plastic producten en verpakkingen die in Nederland in de afvalfase belanden, hoogwaardig gerecycled worden.	2.3 Hoeveelheid plastic afval dat per bedrijf (nog) wordt geproduceerd.	Uiteindelijk besloten na de extra validatieronde om hierover niet te rapporteren vanwege lage datadichtheid.
	3 Hoofddoelstelling	Alleen gerapporteerd voor bedrijven die zowel inzamelen als recyclen.
	3.1 Sortering in mono- en mixstromen uitgesplitst naar soorten plastics uit bron- resp. nascheiding (in kg; in % totale volume aan ingezamelde plastics).	Voldoende.
Doelstelling 4: Alle eenmalig te gebruiken plastic producten en verpakkingen die Plastic Toepassende Bedrijven op de markt brengen, zullen in 2025 een zo hoog mogelijk percentage gerecyclede plastics (in kg) bevatten, met een gemiddelde per bedrijf van minimaal 35%. Daarnaast zullen zoveel mogelijk duurzaam geproduceerde bio-based plastics worden gebruikt om het gebruik van primair fossiele plastics te verminderen.	3.2 Plastic recycling, uitgesplitst in mechanische, chemische en feedstock recycling (per bedrijf; in kg; in % van totale volume afgedankte plastics).	Niet gevraagd naar type recycling.
	3.3 Hoeveelheid afgedankte plastics in Nederland die als restmateriaal in afvalenergiecentrales in Nederland zijn verwerkt.	Voldoende.
	4 Hoofddoelstelling	Uiteindelijk besloten na de extra validatieronde om te rapporteren op verpakkingen. Datadichtheid voor eenmalige producten te laag.
Doelstelling 4: Alle eenmalig te gebruiken plastic producten en verpakkingen die Plastic Toepassende Bedrijven op de markt brengen, zullen in 2025 een zo hoog mogelijk percentage gerecyclede plastics (in kg) bevatten, met een gemiddelde per bedrijf van minimaal 35%. Daarnaast zullen zoveel mogelijk duurzaam geproduceerde bio-based plastics worden gebruikt om het gebruik van primair fossiele plastics te verminderen.	4.1 Gebruik van gerecyclede plastics (in kg; in % van het totale volume eenmalige producten en verpakkingen per bedrijf met als basisjaar 2017, gecorrigeerd voor de ontwikkeling van de omzet van het bedrijf).	Uiteindelijk besloten na de extra validatieronde om te rapporteren op verpakkingen. Datadichtheid voor eenmalige producten te laag.
	4.2 Gebruik van bio-based plastics (in kg; in % van het totale volume eenmalige producten en verpakkingen per bedrijf met als basisjaar 2017, gecorrigeerd voor de ontwikkeling van de omzet van het bedrijf).	Uiteindelijk besloten na de extra validatieronde om te rapporteren op verpakkingen. Datadichtheid voor eenmalige producten te laag.

Tabel 1. Mate van rapporteren per indicator.

Tot slot: een bedrijf moet kunnen aangeven of een vraag niet van toepassing is, of dat ze er geen data van hebben. Veel bedrijven hebben nu een nul ingevoerd wanneer iets niet van toepassing is of wanneer ze er geen data van hebben. Ook een verplichte geschreven toelichting is waardevol wanneer iets n.v.t. is, zodat gecontroleerd kan worden of het bedrijf de vraag juist heeft geïnterpreteerd. Daarnaast geeft dit meer inzicht in de response rate en datakwaliteit.

Voorbeeld: We willen graag het aandeel bio-based plastic verpakkingen weten ten opzichte van het totaal aantal plastic verpakkingen. Bedrijf X heeft geen bio-based plastic verpakkingen en vult n.v.t. in. Dit zou niet correct zijn, aangezien het aandeel bio-based plastic verpakkingen op 0 gerapporteerd zou moeten worden.

Wijzigingsprocedure

Om draagvlak bij de deelnemende partijen te borgen richten we een wijzigingscommissie in. Deze bestaat uit het methodologische team van Berenschot en Arcadis en de voortgangcommissie. De wijzigingscommissie beoordeelt ieder jaar de voorgestelde wijzigingen op systeemimpact, historische dataopbouw t.o.v. nulmeting, monitoringsgemak, implementatiekosten en invoerdatum. Daar waar de wijziging grote impact heeft, wordt het te nemen besluit overlegd met de stuurgroep.

Deze wijzigingsprocedure kan geïnitieerd worden door deelnemende bedrijven en door de monitoringsorganisatie. Het aanmelden van mogelijke wijzigingen zal direct na afronding van deze rapportage over 2019 uitgerold worden. Deze kunnen dan input zijn voor de monitoringsronde over het jaar 2020.

4.2 VERWACHTE MONITORINGRESULTATEN 2020

We verwachten dat de datadichtheid voor het jaar 2020 verder zal toenemen, omdat partijen steeds beter hun processen inrichten om op alle vragen antwoord te geven. Ook zal het middels de resultaten over 2020 mogelijk zijn te zien of er sprake is van eenmalige fluctuaties bij de resultaten of dat er sprake is van structurele trends.

4.2.1 Activiteiten werkgroepen in 2020

In 2020 hebben de deelnemers aan het Plastic Pact NL elkaar geholpen in werkgroepen op het gebied van “Reductie en Hergebruik”, “Verpakkingsketen” en “Communicatie, educatie en gedrag”. Door deze uitwisseling van ervaringen wordt geprobeerd de partijen beter te laten scoren op de indicatoren van het Plastic Pact NL. Hieronder schetsen we kort waar de werkgroepen zich in 2020 mee bezig hebben gehouden

4.2.1.1 Werkgroep Reductie en hergebruik

De werkgroep Reductie en hergebruik richt zich op vermindering van het plasticgebruik en bevordering van hergebruik en heeft in de eerste helft van 2020 een actieplan opgeleverd en een aantal pilotprojecten geïnitieerd. Onderstaande pilotprojecten zijn in de tweede helft van 2020 door de betrokken ondertekenaars opgepakt:

- Loop-a-cup; er worden voorbereidingen getroffen voor een pilot met een systeem van herbruikbare coffee cups in Utrecht. Wél is er in 2020 met een speciaal ontwikkelde herbruikbare beker, een pilot zonder technologie uitgevoerd bij 2 cafés in Utrecht. Dit betreft het project ‘Cup for Life’ van Mission Reuse. Mede op basis van de inzichten die in deze test zijn opgedaan, wordt de beoogde Loop-a-cup pilot met een chip in herbruikbare bekertjes en een bijbehorende app naar verwachting in meer en grotere horeca ondernemingen in 2021 uitgevoerd. Hierbij wordt geleerd hoe een deelsysteem van herbruikbare meeneembekertjes voor 2-go dranken klantvriendelijk en economisch haalbaar kan worden ingericht in een open stedelijke omgeving met horeca ondernemingen.

- Maaltijdbezorging in herbruikbare voedselverpakkingen; een duurzame, toekomstbestendige oplossing creëren waarmee maaltijdbezorging met behulp van herbruikbare verpakkingen mogelijk wordt gemaakt zodat de hoeveelheid plastic afval van maaltijdbezorging wordt gereduceerd. Er zijn voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd voor het leren kennen van de behoeften van consumenten en ondernemers, het selecteren van de juiste food containers en branding en design.
- Smart supermarket, minimal waste; verkennen van mogelijkheden voor het invoeren van slimme navulsystemen en hergebruik oplossingen. Consumenten kunnen, als de pilot is gerealiseerd, hierdoor hun eigen verpakking meebrengen naar de winkel en deze vullen. Dit leidt tot substantiële reductie van plastic verpakkingsafval.
- Sluiten van de B2B loop; deze pilot heeft als doel om een future-proof closed-loop systeem met herbruikbare emmers te testen in de B2B leveringsketen van sauzen en soepen. Lessen hieruit kunnen vervolgens worden toegepast in andere domeinen zoals bijvoorbeeld verfemmers.



4.2.1.2 Werkgroep Verpakkingsketen

De deelnemers aan de werkgroep Verpakkingsketen hebben met elkaar een aantal projecten gedefinieerd om de recycling van verpakkingen te verbeteren. Deze pilotprojecten zijn inhoudelijk verder uitgewerkt en trekkers zijn benoemd. De pilotprojecten die in 2020 gestart zijn:

- Bedrijfsafval; vanaf 2023 geldt de producentenverantwoordelijkheid ook voor bedrijfsmatig PMD. Het doel is om nu al inzicht en duidelijkheid te creëren in de mogelijkheden zodat koplopers hiermee eerder kunnen starten.
- PET-trays; Realiseren van circulaire PET-trays door middel van tray-to-tray recycling. Naast een wastest wordt er ingezet op een test met chemische recycling.
- Harmonisatie non-food flessen; Er wordt gewerkt aan standaardisatie van ontwerp- en materiaalkeuze voor flacons met schoonmaakproducten.
- Food-to-food PP vormvaste verpakkingen; perspectief voor food-grade recycling van polypropyleen (PP). Twee sorteertesten worden overwogen. Een op basis van een markeertechniek en een op basis van artificial intelligence. Beide testen kunnen worden uitgevoerd bij het NTCP.
- Paper laminates; de pilot richt zich op het verbeteren van de totale keten van papierlaminaten, van drankkartons tot koffiebekers. Doel hierbij is om meer recycling met minder verlies en hogere kwaliteit te bereiken

We verwachten dat de resultaten van deze pilots maar zeer beperkt terug te zien in de rapportage over 2020, omdat partijen deze best-practices niet direct geïmplementeerd hebben. In de rapportage over 2021 zouden de resultaten van deze werkgroepactiviteiten wel terug te zien moeten zijn.

4.2.1.3 Werkgroep Communicatie, educatie en gedrag

Daarnaast bestaat er een werkgroep communicatie, educatie en gedrag. De deelnemers aan de werkgroep communicatie, educatie en gedrag hebben een eindrapport opgeleverd met aanbevelingen voor eenduidige informatie, commitment en verantwoording, algemene communicatiemiddelen, scholing, samenwerking met externe partijen en organisatie van de communicatie. Inmiddels is er een nieuwe website opgeleverd (www.meermetminderplastic.nl), zijn er social media-kanalen ingericht, nieuwsbrieven opgezet en is er een herkenbaar logo gelanceerd.

COLOFON

Voor meer informatie over het Plastic Pact NL en deze rapportage kunt u terecht op de website www.meermetminderplastic.nl.



© Berenschot & Arcadis 2021

Dit is een uitgave van het consortium Berenschot/Arcadis in opdracht van de stuurgroep van het Plastic Pact NL.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Berenschot & Arcadis, de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.



'WIJ ZIJN BERENSCHOT, GRONDLEGGERS VAN VOORUITGANG'

Wij zien een Nederland dat altijd in ontwikkeling is. Zowel sociaal als organisatorisch verandert er veel. Al meer dan 80 jaar volgen wij deze ontwikkelingen op de voet en werken we aan een vooruitstrevende samenleving. Daarbij staan we voor duurzaam advies en de implementatie hiervan. Altijd gericht op vooruitgang én echt iets kunnen betekenen voor mensen, organisaties en de maatschappij.

Alles wat we doen, is onderzocht, onderbouwd en vanuit meerdere invalshoeken bekeken. In ons advies zijn we hard op de inhoud, maar houden rekening met de menselijke maat. Onze adviseurs doen er alles aan om complexe vraagstukken om te zetten naar praktische oplossingen waar u iets mee kan. Wij geven advies en bieden digitale oplossingen waarbij we ons focussen op:

- Toekomst van werk en organisatie
- Energietransitie
- Transformatie van zorg
- Transformatie van openbaar bestuur

Berenschot Groep B.V.

Van Deventerlaan 31-51, 3528 AG Utrecht
Postbus 8039, 3503 RA Utrecht
030 2 916 916
www.berenschot.nl



Arcadis is beursgenoteerd, met afstand het grootste ingenieursbureau uit Nederland en staat volgens klanten (MT500) steevast in de top van de beste ingenieursbureaus.

www.arcadis.com