



RAPPORTAGE

PLASTIC PACT NL MEER MET MINDER PLASTIC MONITORING 2022



**MEER MET
MINDER
PLASTIC**

Resultaten 2022

9 januari 2024

Berenschot

 **ARCADIS**

RAPPORTAGE

PLASTIC PACT NL MEER MET MINDER PLASTIC MONITORING 2022

Resultaten 2022



**MEER MET
MINDER
PLASTIC**

Wouter Verbeek
Maureen Schabracq
Noa Zuidervijk
Michael Wessels

9 januari 2024





MANAGEMENT- SAMENVATTING

De afgelopen vijftig jaar heeft het gebruik van plastics een grote vlucht genomen. Door hun veelzijdige eigenschappen hebben kunststoffen ons veel goeds gebracht, maar de nadelen laten zich nadrukkelijk zien: gebruik van fossiele grondstoffen wat bijdraagt aan klimaatverandering, vervuiling op het land door zwerfafval en in de zee door plasticsoep en microplastics die de gezondheid van mens en dier bedreigen. Daarom hebben bedrijven en andere organisaties met de rijksoverheid de handen ineen geslagen om een circulaire economie voor plastic producten en plastic verpakkingen dichterbij te brengen. Zij ondertekenden het Plastic Pact NL. De ambitie van het Plastic Pact NL is: meer met minder plastic, om zo een circulaire economie te bespoedigen. Dit betekent dat het doel is om in 2025 alle eenmalige plastic producten en verpakkingen recyclebaar te maken, minder plastic te gebruiken, meer recycleaat toe te passen en meer en beter te recyclen. Om de voortgang van de realisatie van de verschillende doelstellingen uit het Plastic Pact NL te kunnen monitoren, hebben de deelnemers afgesproken dat zij jaarlijks de hiervoor benodigde informatie aanleveren.

Voor u ligt de monitoringsrapportage over het jaar 2022 van het Plastic Pact NL, waarin we die voortgang van de realisatie van de doelstellingen weergeven. Er zijn 114 partijen lid van het Plastic Pact NL waarvan er 67 een monitoringsverplichting hebben over 2022. Dit jaar was het responsepercentage 73%. Tezamen vertegenwoordigen de partijen die de vragenlijst hebben beantwoord ongeveer een derde van de Nederlandse markt.

Op basis van de ontvangen data is het mogelijk de voortgang inzake de hoofddoelstellingen en daaraan gerelateerde indicatoren te rapporteren. Wel dient dit met enig voorbehoud te gebeuren omdat de kwaliteit van de data wisselt en de variatie in bedrijfsactiviteiten tussen de deelnemers die de data aanleveren groot is¹. Hierbij wordt rekening gehouden met de kwaliteit bij het trekken van conclusies. Daarnaast is het responsepercentage dit jaar 24%-punt lager dan vorig jaar, wat de nauwkeurigheid van de resultaten niet ten goede komt: de betrouwbaarheid van de resultaten over 2022 is daarmee lager dan van de resultaten over 2021

RESULTATEN PER HOOFDDOELSTELLING

Hieronder zijn de behaalde resultaten van de deelnemers van het Plastic Pact NL op de hoofddoelstellingen kort samengevat.²



Figuur 1 Behaalde resultaten van de deelnemers van het Plastic Pact NL op de hoofddoelstellingen.

HOOFDDOELSTELLING 1 – 100% RECYCLEBAAR PLASTIC

Het percentage verpakkingen dat als recyclebaar is gerapporteerd was in 2022 86%. Dat betekent dat 86% van alle eenmalig te gebruiken plastic verpakkingen, die de deelnemende plastic toepassende bedrijven in 2022 op de Nederlandse markt hebben gebracht, recyclebaar was. Ten opzichte van 2021 is het percentage recyclebare verpakkingen met 9%-punt gestegen. We zien hierin sinds 2017 al een stijgende lijn. Ondanks een lagere responserate kon dit voor 28 van de 31 plastic toepassende bedrijven worden berekend over 2022. Dit jaar is er wederom een uitsplitsing gemaakt naar de mate van recyclebaarheid aan de hand van de KIDV-recyclecheck. Daaruit blijkt dat van de plastic verpakkingen 58% in de categorie goed recyclebaar valt. Dat is 12%-punt hoger dan in 2021.

HOOFDDOELSTELLING 2 – ER WORDT 20% MINDER PLASTIC OP DE MARKT GEBRACHT

De hoeveelheid plastic die op de markt is gebracht, is in 2022 met naar schatting 8% gereduceerd ten opzichte van 2017. Dit betekent dat de deelnemende plastic toepassende bedrijven, waarvoor deze indicator kon worden berekend, in 2022 minder plastic materialen gebruiken voor het verpakken van dezelfde hoeveelheid producten ten opzichte van 2017.

Voor de berekening van deze resultaten is een jaar-op-jaarberekening gebruikt. Dat is nodig omdat het Plastic Pact NL groeit en niet iedere deelnemer voor 2017 resultaten aanlevert. Deze jaar-op-jaarberekening kan van 2021 op 2022 gemaakt worden voor zestien deelnemers. Meer informatie over deze jaar-op-jaarberekening is te vinden in Appendix B. Wanneer we ons richten op de vier partijen die over zowel 2022 als 2017 gegevens hebben aangeleverd, komen we tot een grotere reductie van 15%. De partijen die dus sinds 2017 over alle jaren hebben gerapporteerd laten dus een grotere reductie zijn dan wanneer we kijken naar de jaar-op-jaar veranderingen van alle partijen (8%). De cijfers van de totale reductie ten opzichte van 2017 zijn met grote onzekerheid omgeven, met name doordat er maar vier partijen zijn die ook over 2017 gegevens hebben aangeleverd. Eerder is door de voortgangsc commissie gesteld dat sprake kan zijn van een overschatting bij de jaar-op-jaarberekening, doordat de reductie van een klein aantal partijen dat ook in 2017 rapporteerden wordt opgeteld bij reducties van 2019 t/m 2022 van andere partijen. De resultaten van dit jaar suggereren dat geen sprake is van een dergelijke overschatting: de reductie van 2017 t/m 2022 is kleiner wanneer de

1 Zie de leeswijzer (paragraaf 1.3) als algemene hulp bij het duiden van de resultaten.

2 De methodologie die ten grondslag ligt aan deze resultaten is te vinden in Appendix A en B.

jaar-op-jaar berekening wordt gehanteerd, dan wanneer gekeken wordt naar de prestaties van de vier partijen die zowel in 2017 als in 2022 rapporteerden.

We zien dat van 2021 op 2022 sprake is van een stijging van het gebruik van plastic verpakkingsmateriaal ten opzichte van de hoeveelheid op de markt gebrachte producten (vorig jaar was de reductie ten opzichte van 2017 namelijk 15%). Er zijn 25 deelnemers die over 2021 en 2022 hebben gerapporteerd over zowel de hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal op de markt gebracht als de totale afzet van producten. In 2022 is er door deze partijen 245 duizend ton aan plastic verpakkingsmateriaal op de markt gebracht en was de afzet van producten 3,8 miljoen ton. In 2021 was er door deze partijen 255 duizend ton aan plastic verpakkingsmateriaal op de markt gebracht en was de afzet van producten 4,2 miljoen ton. Naar verhouding is er in 2022 dus meer plastic verpakkingsmateriaal gebruikt ten opzichte van de hoeveelheid product die op de markt is gebracht.

HOOFDDOELSTELLING 3 – 70% VAN HET PLASTIC AFVAL WORDT GERECYCLED

In 2020 is besloten om in deze rapportage de recyclingpercentages, die het Afvalfonds Verpakkingen heeft berekend voor heel Nederland, over te nemen, dus ook voor partijen die niet deelnemen aan het Plastic Pact NL (daarom is de lijn in figuur 1 grijs weergegeven). Het Afvalfonds Verpakkingen heeft gerapporteerd dat in 2022 46% van het plastic verpakkingsafval in Nederland wordt gerecycled (in 2021 was dit 49%). Hierbij wordt uitgegaan van de EU-definitie uit 2021 waarbij gekeken wordt naar de output van het mechanische recycleproces. Concreet betekent dit dat in voorgaande jaren het percentage 'gerecycled' werd vastgesteld aan de inputzijde (op het moment dat het gesorteerde product de recyclingfabriek ingaat). Met ingang van 2021 wordt recycling gemeten op het moment dat het plastic is gewassen en uit het mechanische recyclingsproces komt (output). We zien op het vlak van recycling verder dat het aandeel monostromen in gerecycled plastic verder is gestegen naar 97,4%. Wat echter ook opvalt is dat, net als vorig jaar, het percentage plastic dat wordt verbrand is toegenomen.

HOOFDDOELSTELLING 4 – GEBRUIK 35% GERECYCLEDE PLASTICS EN BIOBASED PLASTICS

De vierde hoofddoelstelling van het Plastic Pact NL stelt dat alle op de markt gebrachte eenmalig te gebruiken plastic producten en plastic verpakkingen in 2025 een zo hoog mogelijk percentage gerecyclede plastics zullen bevatten. De doelstelling is minimaal 35% per bedrijf.

Het percentage gerecyclede plastics in plastic verpakkingen van de deelnemers was 24% in 2022. Dit is gebaseerd op de data van zestien deelnemers (van de 31 plastic toepassende bedrijven die de vragenlijst hebben ingediend). Voor het aandeel gerecycled plastic in verpakkingen is over de gehele periode van 2017 tot 2021 een stijgende lijn waar te nemen. Wanneer we echter kijken naar de ontwikkeling van 2022 ten opzichte van 2021 dan zien we een daling van 1%-punt.

Voor eenmalige plastic producten was het percentage gerecyclede plastics 25%, waar dat over 2021 20% was. In 2022 geldt dat deze indicator voor vijf deelnemers is berekend (veertien bedrijven die eenmalige plastic producten op de markt brengen, hebben de vragenlijst ingediend, dus het betreft een vraag met een lage datadichtheid).

KWALITATIEVE BEVINDINGEN

Productinnovaties blijven ook in 2022 het speerpunt. In 2021 waren er vooral productinnovaties op het gebied van redesign en recycle. Die focus is dit jaar wat verschoven. Zo zien we nu dat de thema's 'redesign' (het duurzaam herontwerpen van producten en verpakkingen) en 'reduce' de belangrijkste aandachtsgebieden zijn. Het aantal productinnovaties op het gebied van recycling is beduidend kleiner en sterk afgenomen in vergelijking met 2021. Dit sluit naar ons idee ook aan bij het feit dat een groot deel van de verpakkingen al recyclebaar is (hoofddoel 1: 86%) en dat hier naar verwachting minder voortgang op te boeken is, maar dat op andere vlakken wel nog aanzienlijke inspanningen nodig zijn. Voor alle type innovaties (product-, proces-, diensten-, organisatorische en sociale innovaties) geldt dat het thema 'renew' sterk is gegroeid (inzet van recycleaat en duurzame biologische grondstoffen).

INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

Berenschot en Arcadis zijn verantwoordelijk voor het feitelijk weergeven van de resultaten. De stuurgroep van het Plastic Pact NL en de voortgangsc commissie zijn verantwoordelijk voor de interpretatie van de resultaten en het trekken van conclusies. Daarnaast wordt de monitoringsrapportage aangeboden door middel van een brief van de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat aan de Tweede

Kamer. Ook hierin worden de resultaten geduid.
Al deze documenten zijn [hier](#) te vinden.

LET OP: GEAGGREGEERD OVERZICHT VAN RESULTATEN PLASTIC PACT NL VORMEN NIET NOODZAKELIJKERWIJS EEN AFSPIEGELING VAN HET VOLLEDIGE PLASTIC PACT NL, LAAT STAAN EEN REPRESENTatieve AFSPIEGELING VAN DE VOLLEDIGE MARKT.

Het aantal partijen dat lid is van het Plastic Pact NL is beperkt en het aantal dat heeft gerapporteerd is nog beperkter. Daarnaast hebben niet alle bedrijven ook de benodigde gegevens aangeleverd om alle indicatoren te kunnen berekenen. Dit betekent dat de geaggregeerde resultaten betrekking hebben op een beperkt aantal partijen en daarmee veelal geen representatieve afspiegeling vormen van de markt en slechts een beperkte afspiegeling van het volledige Plastic Pact NL. Met name het aantal recyclers, sorteerdere en inzamelaars dat lid is van het Plastic Pact NL is beperkt. Dat betekent dat met name bij de interpretatie van de resultaten van indicatoren verbonden aan hoofddoestelling 3 daarmee rekening moet worden gehouden.

INHOUDSOPGAVE

1. VOORWOORD	8
1.1 Het Plastic Pact NL	9
1.1.1 Deelnemers	9
1.1.2 Voortgang meten	9
1.1.3 Scope	10
1.2 Monitoringsinstantie Plastic Pact NL	11
1.3 Leeswijzer	11
2. MONITORINGSPROCES OVER HET JAAR 2022	13
2.1 Vragenlijst	14
2.2 Response rate 2022	14
2.3 Datavalidatie, datadichtheid en datakwaliteit	14
2.3.1 Datavalidatie	14
2.3.2 Datadichtheid en datakwaliteit	15
2.4 Wijzigingen in de wijze van rapporteren	16
3. RESULTATEN 2022	17
3.1 Hoofddoelstelling 1 – 100% recyclebaar	18
3.1.1 Indicator Hoofddoel 1 – Aandeel recyclebare verpakkingen	18
3.2 Hoofddoelstelling 2 – zorgen voor 20% minder gebruik van plastic	20
3.2.1 Indicator Hoofddoel 2 – Aandeel plastic verpakkingen ten opzichte van het totale volume van op de markt gebrachte producten	20
3.2.2 Indicator 2.2 - Meermalig gebruik plastic producten en plastic verpakkingen	22
3.3 Hoofddoelstelling 3 – 70% recycling	23
3.3.1 Indicator hoofddoel 3 – Aandeel gerecycled plastic ten opzichte van ingezameld plastic	23
3.3.2 Subindicator hoofddoel 3 – Ontwikkeling hoeveelheid gerecycled plastic	24
3.3.3 Betere sortering en recycling	24
3.3.4 Indicator 3.1 – Aandeel uitgesorteerde monostromen in ingezameld plastic	25
3.3.5 Indicator 3.2 – Aandeel monostromen in gerecycled plastic	26
3.3.6 Indicator 3.3 – Hoeveelheid plastic verbrand	27
3.4 Hoofddoelstelling 4 – Toepassing 35% gerecycled materiaal	27
3.4.1 Indicator hoofddoel 4 – Toepassing gerecycled plastic in verpakkingen	28
3.4.2 Indicator 4.1 – Toepassing biobased plastic in verpakkingen	29
3.5 Absolute omvang en impact Plastic Pact NL	31
3.6 Ondernomen verbeteracties en verbeterplannen	32
3.6.1 Toepassers, producenten, recyclers, sorteerders en inzamelaars	32
3.6.2 Procesoptimalisatie om hoogwaardigheid van recycling te verbeteren	33
3.6.3 Verbeteracties van ondertekenaars	33
3.6.4 Het ministerie van IenW	36
4. VOORUITBLIK NAAR 2023	38
4.1 Verwachte resultaten 2023	39
4.1.1 Werkgroep Reduce & Reuse	39
4.1.2 Projectgroepen Circulaire Stroom	39
4.1.3 Verwacht effect activiteiten werkgroepen	40



HOOFDSTUK 1

VOORWOORD

De afgelopen vijftig jaar heeft het gebruik van plastics een grote vlucht genomen. Door hun veelzijdige eigenschappen hebben kunststoffen ons veel goeds gebracht, maar de nadelen laten zich nadrukkelijk zien: het gebruik van fossiele grondstoffen wat bijdraagt aan klimaatverandering, vervuiling op land door zwerfafval en in zee door plasticsoep en microplastics die de gezondheid van mens en dier bedreigen. De 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 mogelijk te hergebruiken (producten-materiaal-kunststofketens) en deze materiaalcirkel 'lekvrij' te maken (te zorgen dat al het materiaal wordt hergebruikt).

1.1 HET PLASTIC PACT NL

Vanuit de ambitie om versneld de milieudruk van kunststoffen te verminderen en circulariteit te bevorderen, hebben bedrijven en andere organisaties met de rijksoverheid in 2019 de handen ineen geslagen om een circulaire economie voor eenmalige plastic producten en plastic verpakkingen dichterbij te brengen. Zij ondertekenden het Plastic Pact NL. De ambitie van het Plastic Pact NL is: meer met minder plastic, om zo een circulaire economie te bespoedigen. Dit betekent dat het doel is om in 2025 alle eenmalige plastic producten en verpakkingen volledig recyclebaar te maken, minder plastic te gebruiken, meer recyclebaar toe te passen en meer en beter te recycleren.

1.1.1 DEELNEMERS

In totaal zijn er, naast het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 114 partijen lid van het Plastic Pact NL. In het Plastic Pact NL is een monitoringsverplichting opgenomen. Deze geldt voor de plasticproducenten, recyclers, sorteerders en inzamelaars en voor de plastic toepassende bedrijven. 69 van de 114 deelnemende partijen hebben een monitoringsverplichting. De andere 45 deelnemende partijen hebben geen monitoringsverplichting: het gaat daarbij bijvoorbeeld om NGO's. Binnen de groep met monitoringsverplichting wordt onderscheid gemaakt tussen twee type ondertekenaars:

- Plastic toepassende bedrijven (49)
- Plasticproducenten, recyclers, sorteerders en inzamelaars (20)

Partijen die in 2022 nog geen productie hadden of voor het eerste jaar deelnemer zijn van het Plastic Pact NL zijn uitgezonderd van de monitoringsplicht. Het ging voor 2022 om twee partijen. In totaal moesten dus 67 partijen gegevens aanleveren over 2022. In de volgende tabel is aangegeven om wat voor partijen het gaat.

Tabel 1 Deelnemende partijen met monitoringsplicht.

TYPE DEELNEMERS	AANTAL
Plastic toepassende bedrijven	48
Cateraar	1
Festivals/Evenementen	2
Food & Drinks	10
Logistieke dienstverleners	1
On-the-go	5
Retail	8
Toepassende industrie	6
Verpakkers/disposables	15
Plasticproducenten, recyclers, sorteerders en inzamelaars	19
Chemieconcerns	1
Chemische recyclers	3
Mechanische recyclers	8
Sorteerders en inzamelaars	7
Totaal monitoringsplichtig	67

Het is belangrijk om de samenstelling van de deelnemers in ogenschouw te nemen bij het interpreteren van de resultaten. Sommige type bedrijven zijn meer vertegenwoordigd dan andere binnen het Plastic Pact NL. Het Plastic Pact NL is nadrukkelijk geen (representatieve) steekproef van de Nederlandse plastic toepassende en plasticproducerende industrie (een derde van de Nederlandse markt wordt afgedekt).

Ook wordt de binnen de gebouwen van het ministerie van IenW geboekte voortgang (met name met betrekking tot de cateringvoorzieningen) in het kader van de IenW specifieke doelstellingen gerapporteerd. Omdat IenW niet rapporteert aan de hand van de hoofddoelstellingen van het Plastic Pact NL, zijn de resultaten van dit ministerie in een aparte sectie opgenomen.

1.1.2 VOORTGANG METEN

De deelnemers hebben in het Plastic Pact NL afgesproken 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 Plastic Pact NL door partijen gezamenlijk worden opgepakt.

Onder leiding van de stuurgroep zijn de partijen in het Plastic Pact NL verantwoordelijk voor het opzetten van vervolgacties naar aanleiding van de resultaten. In de stuurgroep hebben zeven vertegenwoordigers vanuit de deelnemende bedrijven, de rijksoverheid en ngo's zitting. De jaarlijkse monitoring en het onderzoek naar de voortgang van de vier hoofddoelstellingen van het Plastic Pact NL wordt door

de monitoringsinstantie uitgevoerd in opdracht van de stuurgroep. De voortgangsc commissie, bestaande uit het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KIDV) en Nedvang, geeft advies aan de stuurgroep over de opzet van het onderzoek, reflecteert op de conceptmonitoringsrapportage 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 inneemt 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 plastic 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)** 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 plastic verpakkingen** die in Nederland in de afvalfase belanden, **hoogwaardig gerecycled** worden.



4. **Dat alle eenmalig te gebruiken plastic producten en plastic 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 biobased plastics worden gebruikt om het gebruik van primair fossiele plastics te verminderen.

1.1.3 SCOPE

De scope van het Plastic Pact NL betreft volgens de tekst van het pact alleen plastic verpakkingen en eenmalige plastic producten. 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 Europees Plastic Pact. Het overstappen naar meervoudig te gebruiken plastics kan natuurlijk wel zorgen voor reductie van plastic verpakkingsmateriaal (Hoofddoelstelling 2).

Tot de scope van het Plastic Pact NL vallen primaire, secundaire en tertiaire verpakkingen (dit sluit aan bij de gedefinieerde scope door de Ellen McArthur Foundation (EMF) in de '2020 Reporting Guidance For Plastic Lead Organisations'). Met betrekking tot de verpakkingen valt te denken aan de volgende verpakkingen (niet limitatief).



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

De Ellen McArthur Foundation (EMF) richt zich in de '2020 Reporting Guidance For Plastic Lead Organisations' tot alleen plastic verpakkingen (primair, secundair en tertiair). Daarmee is, door de toevoeging van eenmalige plastic producten, de scope van het Plastic Pact NL groter dan die van de EMF.

In het Europees Plastic Pact wordt echter ook gesproken over SUPs. In de vragen die in het Europees Plastic Pact waren opgenomen leek de focus te liggen op de top 14 SUPs (in plaats van de top 10). Voor de monitoring van 2020 tot en met 2022 is besloten om hierbij aan te sluiten. Het Europees Plastic Pact is overigens inmiddels gestopt.

Als we het in deze rapportage hebben over de eenmalige plastic producten dan zijn dat dus de volgende producten:

- Wegwerpbestek van plastic (vorken, messen, lepels, eetstokjes)
- Wegwerpborden van plastic
- Plastic wattenstaafjes
- Plastic roerstaafjes
- Plastic rietjes (ook op drinkpakjes)
- Plastic ballonnen (inclusief ballonstokjes)
- Wegwerpbekers en-glazen van plastic (inclusief deksels)
- Wegwerpkommen en -schalen van plastic
- Plastic netjes voor fruit
- Plastic multi-verpakkingsringen voor blikjes
- Niet composteerbare theezakjes (plastic)
- Eenmalige lichtgewicht plastic draagtassen (niet composteerbaar)
- Eenmalige lichtgewicht plastic draagtassen (composteerbaar)
- Plastic flessendoppen/deksels/sluitingen



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

1.2 MONITORINGSINSTANTIE PLASTIC PACT NL

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.

Het consortium Berenschot en Arcadis is sinds augustus 2020 verantwoordelijk voor de monitoring van de uitvoering van het Plastic Pact NL. 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 stuurgroep, ondertekenaars en Tweede Kamer wordt aangeboden.

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, onder leiding van de stuurgroep, zijn verantwoordelijk voor het opzetten van vervolgacties naar aanleiding van de resultaten.

1.3 LEESWIJZER

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

1. Het Plastic Pact NL bestaat uit 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, tenzij expliciet vermeld. Het Plastic Pact NL is nadrukkelijk geen (representatieve) steekproef van de Nederlandse plastic toepassende en producerende industrie. Dit kan geïllustreerd worden met een voorbeeld: een verschil tussen de huidige deelnemersgroep van het Plastic Pact NL en de volledige Nederlandse plasticindustrie is dat relatief veel producenten van frisdrankverpakkingen meedoen aan het Plastic Pact NL. Dit zorgt er onder andere voor dat van alle plastic verpakkingen die de deelnemers samen op de markt brengen, een groter deel uit PET-flessen bestaat (Voor het Plastic Pact NL ligt dit aandeel in 2022 op 11%).

2. In een enkel geval heeft een partij correcties doorgegeven van eerder aangeleverde cijfers. Hierdoor kunnen sommige resultaten over de periode 2017 t/m 2021 iets verschoven zijn. De impact hiervan is dit jaar echter klein.
3. Partijen kunnen toetreden tot het Plastic Pact NL en uittreden uit het Plastic Pact NL. Toetreders dienen ten minste gegevens voor de nulmeting aan te leveren. Dit toetreden zorgt er dus ook voor dat de historische waardes licht zijn veranderd ten opzichte van voorgaande rapportages.
4. De partijen hebben zich allemaal individueel gecommitteerd aan de doelstellingen van het Plastic Pact NL. De rapportage vindt echter plaats op geaggregeerd niveau (zoals bepaald in het Plastic Pact NL). Vanwege de hiervoor vermelde factoren, verschilt de samenstelling van de groep waarover gemonitord wordt in de verschillende monitoringsjaren. Dit moet in ogenschouw worden genomen bij het interpreteren van de resultaten, aangezien de samenstelling van de groep ook impact heeft op de gepresenteerde resultaten. Om te voorkomen dat onterechte conclusies worden getrokken, rapporteren we over het algemeen per doelstelling het gewogen gemiddelde, het ongewogen gemiddelde (waarbij het resultaat van iedere partij, ongeacht grootte, één keer meetelt), de spreiding in resultaten en tot slot een tabel met de prestaties van deelnemers die over alle jaren gerapporteerd hebben.³

³ In Appendix A en B zijn hierbij verdere uitleg en rekenvoorbeelden opgenomen.



HOOFDSTUK 2

MONITORINGSPROCES OVER HET JAAR 2022

2.1 VRAGENLIJST

Met betrekking tot de monitoring over het jaar 2022 is een digitaal platform ter beschikking gesteld in Q1 2023 waarin partijen hun data konden inleveren. De vragenlijst is hierbij door Berenschot en Arcadis zoveel mogelijk gelijk gehouden aan de vragenlijst van het voorgaande verslagjaar. De vragenlijst is afgestemd op de vragenlijsten die worden gehanteerd door de Ellen McArthur foundation en werden gehanteerd in het kader van het Europees Plastic Pact. Doordat we de vragenlijst van opeenvolgende jaren zoveel mogelijk consistent proberen te houden, geven we de deelnemende partijen de mogelijkheid om hun monitorings-systemen hierop in te richten. Dit moet uiteindelijk leiden tot een stijgende datadichtheid en -kwaliteit.

In de vragenlijst over het jaar 2022 is ervoor gekozen om een aantal aanpassingen te maken. Allereerst is een aantal vragen specifiek en duidelijker geformuleerd. Zo is in vraag 1.1.2 toegevoegd dat het om nieuwe plastic verpakkingen gaat, en dat verpakkingen die voor een opvolgende keer op de markt zijn gebracht zijn uitgesloten. Daarnaast is bij vraag 3.5.1 de vraagstelling verduidelijkt door aan te geven dat het hier enkel om plastic en niet om residu gaat. Ook is een vraag toegevoegd over wat de reden is dat plastic wordt verbrand. Bij vraag 2.2 en 2.3 werd onterecht het woord 'virgin' vermeldt; deze vragen zijn daarom ook aangepast.

2.2 RESPONSE RATE 2022

67 partijen hadden de verplichting om te rapporteren. Door 49 van deze partijen zijn data aangeleverd. De respons rate voor 2022 komt hiermee op 73%. Dat is een stuk lager dan de respons rate van vorig jaar die 97% was. Er zijn 31 plastic toepassende bedrijven waarover wordt gerapporteerd (van de 49 deelnemende plastic toepassende bedrijven, dat komt neer op 63,3%) en het aantal plasticproducenten, recyclers, sorteerders en inzamelaars waarover wordt gerapporteerd is zestien (van de twintig deelnemers). Twee producerende bedrijven waren voor 2022 niet monitoringsplichtig (dat is 2,9%), omdat ze sinds 2022 deelnemer zijn aan het Plastic Pact. In het eerste jaar zijn deelnemers niet monitoringsplichtig.

Als monitoringsinstantie proberen Berenschot en Arcadis in elk geval aan de hand van 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

ingezameld plastic dat wordt verbrand.⁴ Berenschot en Arcadis proberen waar mogelijk ook aan de hand van die voorgestelde indicatoren te rapporteren. We stellen over deze onderwerpen daarom ook vragen in de vragenlijst aan de deelnemers.

2.3 DATAVALIDATIE, DATADICHTHEID EN DATAKwaliteit

In deze paragraaf beschrijven we het verloop van de datavalidatie, de datadichtheid en de datakwaliteit.

2.3.1 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 zijn en zouden 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 de voorgaande datavalidatiemethodes, was dit aanleiding om extra navraag te doen bij die bedrijven.

Tijdens de datavalidatieronde zijn er aan veertig bedrijven vragen gesteld over de aangeleverde data of zijn er aanvullende vragen gesteld in het kader van de aansluiting bij de indicatoren van het Plastic Pact NL en/of de nulmeting. Deze vragen waren met name gericht op mogelijke afwijkingen in de opgetelde hoeveelheden van verschillende soorten plastic, en grote verschillen in data, vergeleken met voorgaande jaren. Van dertig bedrijven is een respons ontvangen en zijn de waarden gecorrigeerd, waar noodzakelijk en mogelijk.

⁴ Zie ook de resultaten hiervan in paragraaf 3.3.6.

De datavalidatieronde is geen aanleiding geweest voor het uitsluiten van alle data van één van de deelnemers. Wel is besloten om waardes die na navraag of bij het ontbreken van een reactie op de navraag nog steeds mathematisch niet mogelijk zijn, te verwijderen of corrigeren. Dit heeft impact op de datadichtheid, maar komt ten goede aan de betrouwbaarheid van de resultaten.

Belangrijk is te beseffen dat er sprake is van een 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 laten de data niet controleren door een accountant.

2.3.2 DATADICHTHEID EN DATAKWALITEIT

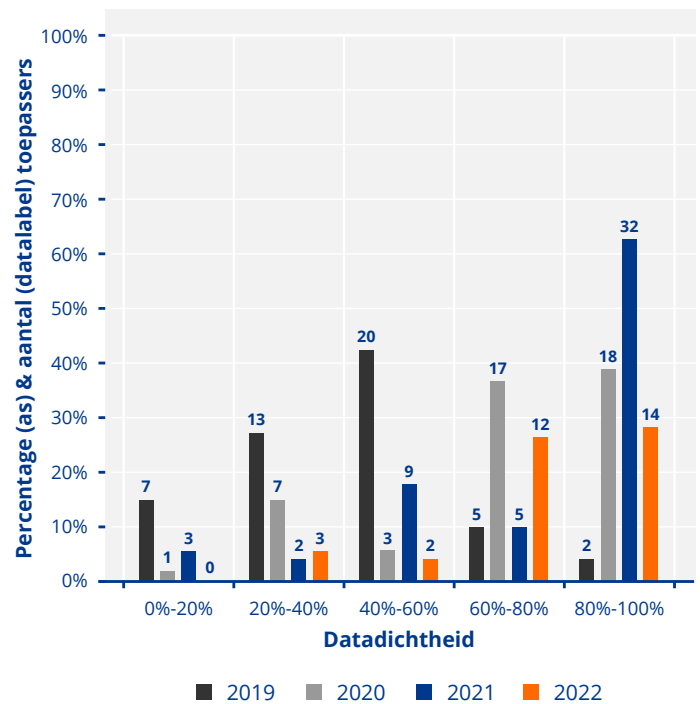
Het monitoringsconsortium kijkt ook naar de datadichtheid. Datadichtheid staat voor de verhouding tussen de daadwerkelijk aangeleverde data en de totale benodigde data en wordt uitgedrukt in percentages. Dit kan gemeten worden langs de as van deelnemers en langs de as van indicatoren. Anders gezegd: dit betreft de *response rate* per deelnemer en/of indicator. We rapporteren deze datadichtheid om zowel de uitvraag zo gebruiksvriendelijk mogelijk te kunnen maken, alsook om de kwaliteit van de aggregeerde rapportage verder te verbeteren. Daarnaast maakt het rapporteren van de datadichtheid het voor de stuurgroep mogelijk om bij te sturen indien de respons laag is.

In het Plastic Pact NL is afgesproken dat de plastic toepassende bedrijven en plasticproducenten, 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 gegevens registreren en de mate waarin de eigen data aansluiten op de vragen die zijn gesteld in het Plastic Pact NL. Ervaring leert dat het opzetten van een monitor tijd kost. Ook aan de kant van de uitvraag 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 de datakwaliteit toenemen gedurende de monitoringsperiode.

Om de datadichtheid te bepalen van de deelnemers, is enkel gekeken naar data die nodig zijn om te rapporteren over de doelstellingen en indicatoren. Voor de 31 plastic toepassende bedrijven die de vragenlijst over 2022 hebben ingevuld ligt de

gemiddelde datadichtheid op 72% (variërend van 0% tot 100%). Dit is gelijk aan de datadichtheid van toepassers over 2021.



Figuur 4 Datadichtheid plastic toepassende bedrijven.

Voor de veertien plasticproducenten, recyclers, sorteerdere en inzamelaars die de vragenlijst over 2022 hebben ingevuld, ligt de gemiddelde datadichtheid op 71% (variërend van 0% tot 100%). Hierin is een afname te zien in datadichtheid ten opzichte van het voorgaande monitoringsjaar, toen het percentage 75% was.

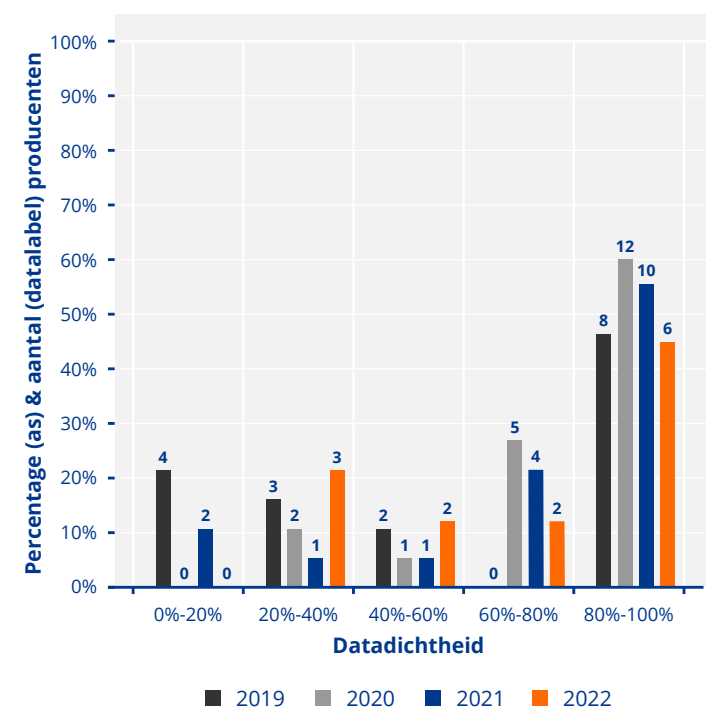


Figure 5 Datadichtheid plasticproducenten, recyclers, sorteerdere en inzamelaars.

Daarnaast is ook gekeken naar de datadichtheid per indicator die wordt gerapporteerd in voorliggend rapport. In de volgende tabel is per indicator de datadichtheid/response rate weergegeven.

Tabel 2 Datadichtheid/response rate per indicator.

INDICATOR	AANTAL DEELNEMERS WAARVOOR DEZE INDICATOR BEREKEND ZOU MOET KUNNEN WORDEN VOOR 2022 BIJ INDIENING COMPLETE VRAGENLIJST.	RESPONSE RATE 2022 (AANTAL DEELNEMERS WAARVOOR DE INDICATOR IS BEREKEND)
Indicator Hoofddoel 1 – Aandeel recyclebare verpakkingen	31	90% (28)
Indicator 1.1 – Aandeel recyclebare eenmalig plastic producten	14	64% (9)
Indicator Hoofddoel 2 – Aandeel plastic verpakkingen ten opzichte van het totale volume van op de markt gebrachte producten	31	100% (31)
Subindicator hoofddoel 3 – Ontwikkeling hoeveelheid gerecycled plastic	n.v.t.	n.v.t.
Indicator 3.1 – Aandeel uitgesorteerde monostromen in ingezameld plastic	4	25% (1)
Indicator 3.2 – Aandeel monostromen in gerecycled plastic	9	67% (6)
Indicator 3.3 – Hoeveelheid plastic verbrand	4	50% (2)
Indicator hoofddoel 4 – Toepassing gerecycled plastic in verpakkingen	31	52% (16)
Indicator 4.0.1 – Toepassing gerecycled plastic in eenmalige plastic producten	14	36% (5)
Indicator 4.1 – Toepassing biobased plastic in verpakkingen	31	61% (19)
Indicator 4.1.1 – Toepassing biobased plastic in eenmalige plastic producten	14	36% (5)

Het valt op dat de datadichtheid bij de vragen in het kader van hoofddoelstelling 3 en hoofddoelstelling 4 substantieel lager liggen dan de datadichtheid m.b.t. hoofddoelstelling 1 en 2. Dit is ook wel logisch. Beantwoording van deze vragen vereist over het algemeen ook goed inzicht in de (toelever) keten. Voor hoofddoelstelling 1 is dit veel minder en voor hoofddoelstelling 2 helemaal niet het geval. Het aantal bedrijven waarover gerapporteerd wordt in het kader van hoofddoelstelling 3 is zeer laag. Met de interpretatie van de resultaten dient hiermee rekening te worden gehouden. Gemiddeld ligt de datadichtheid totaal 7%-punt lager dan ten opzichte van 2021.

2.4 WIJZIGINGEN IN DE WIJZE VAN RAPPORTEREN

We rapporteren vanaf dit jaar de verdeling 'beperkt', 'redelijk' en 'goed recyclebaar' als percentage van de totale hoeveelheid plastic verpakkingen in plaats van als percentage van de hoeveelheid recyclebare plastic verpakkingen en geven dit jaar ook de verdeling van voorgaande jaren weer. Dit geeft een beter totaalbeeld van de ontwikkeling door de tijd heen van de recyclebaarheid van plastic verpakkingen.



HOOFDSTUK 3

RESULTATEN 2022

3.1 HOOFDDOELSTELLING 1 – 100% RECYCLEBAAR

Gemeten bij plastic toepassende bedrijven

De eerste hoofddoelstelling van het Plastic Pact NL is dat in 2025 alle eenmalige plastic producten en plastic 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.

PLASTIC PACT NL

Artikel 3. Betere recyclebaarheid in ontwerp van plastic producenten & verpakkingen, ambitie

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.

Artikel 9. Voortgang meten, lid 2, onder a

- Recycleerbare plastic producten/verpakkingen per bedrijf (in aantal producten en als % van de totale portfolio aan producten en verpakkingen).

3.1.1 INDICATOR HOOFDDOEL 1 – AANDEEL RECYCLEBARE VERPAKKINGEN

Om te bepalen of een plastic verpakking recyclebaar is, wordt gebruik gemaakt van de definitie en methoden, zoals gehanteerd bij de door het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KIDV) ontwikkelde 'Recyclecheck'. Bij deze indicator worden alle categorieën uit de Recyclecheck meegenomen: 'goed recyclebaar', 'redelijk recyclebaar' of 'beperkt recyclebaar'.

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

Resultaat 2022

Het percentage verpakkingen dat als recyclebaar is gerapporteerd, was in 2022 86%. We zien hierin over de verschillende jaren gemiddeld genomen een stijgende lijn (dit percentage was in 2017 nog 52%). Daarnaast zien we een sterke stijging in deelnemers waarvoor deze doelstelling berekend kon worden. Dit was in 2017 nog 21 deelnemers, waar dat er in 2022 28 zijn (van de 31 plastic toepassende bedrijven die in 2022 hebben gerapporteerd).

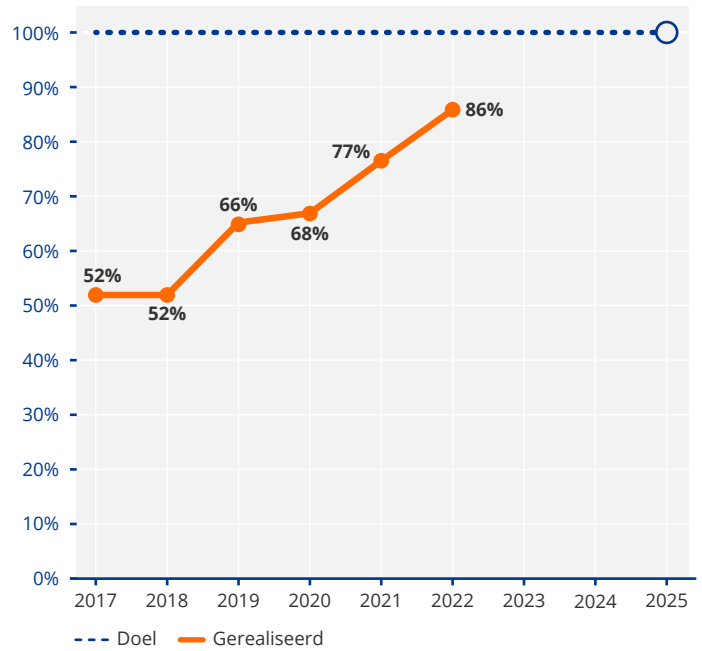


Figure 6 Doelstelling Plastic Pact NL en gerealiseerde gewogen gemiddelde van de indicator percentage plastic verpakkingen dat recyclebaar is.

Het ongewogen gemiddelde van de individuele deelnemers is gestegen van 39% in 2017 (op basis van 22 deelnemers) naar 89% in 2022 (op basis van 28 deelnemers). Wanneer we kijken naar de 9 partijen die over alle jaren hebben gerapporteerd, dan ligt het gemiddelde zelfs nog hoger (97%) voor 2022 en al deze partijen laten een flinke stijging zien op deze indicator.

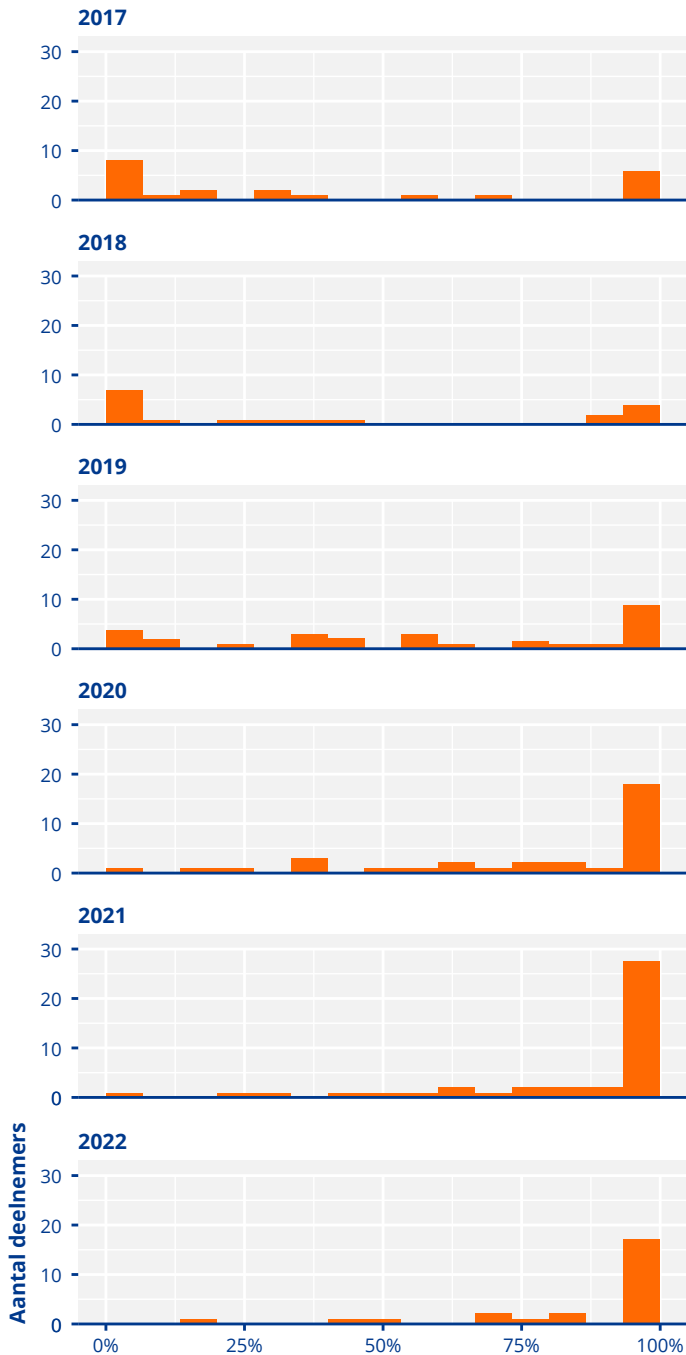


Figure 7 Spreiding van de waarden van individuele deelnemers voor 2017 (n=22), 2018 (n=18), 2019 (n=30), 2020 (n=35), 2021 (n=43 van 51) en 2022 (n=28 van de 31) van de indicator percentage plastic verpakkingen dat recyclebaar is.

In de voorgaande figuur is te zien dat in 2022 van de 28 deelnemers die hebben gerapporteerd er 19 een percentage van op of nabij 100% (>97,5%) rapporteren voor het aandeel plastic verpakkingen dat recyclebaar is. Daarnaast is te zien dat de spreiding in waarden van individuele deelnemers groot is: variërend van waarden tussen de 19% 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.

Wanneer we kijken naar de deelnemers die over de gehele periode 2017 tot en met 2022 hebben gerapporteerd (negen deelnemers), zien we bij twee deelnemers een stijging in het percentage, bij vier deelnemers een gelijkblijvend percentage, en bij drie deelnemers een daling in het percentage verpakkingen dat als recyclebaar is gerapporteerd. Het gaat bij die laatste groep echter slechts om een zeer kleine daling (van 100% naar 99,8%).

Het totaal aantal deelnemers dat heeft gerapporteerd over zowel 2021 als 2022 is 27. Van deze 27 deelnemers is bij 9 sprake van een afname aan recyclebaarheid van verpakkingen, bij 10 is er sprake van een gelijk niveau en bij 8 is er een stijging in het percentage. De exacte reden voor de afname bij de 9 partijen is niet bekend. Wel valt op te merken dat 4 van de 9 partijen gedaald zijn met minder dan 0,05%.

Tabel 3 Stijgers en dalers Hoofddoel 1.

ONTWIKKELING HOOFDDOEL 1	AANTAL DEELNEMERS (2017-2022)	AANTAL DEELNEMERS (2021-2022)
Daling aandeel recyclebare verpakkingen	3	9
Gelijk aandeel recyclebare verpakkingen	4	10
Stijging aandeel recyclebare verpakkingen	2	8

De verdeling van de recyclebaarheid van de plastic verpakkingen is als volgt:⁵

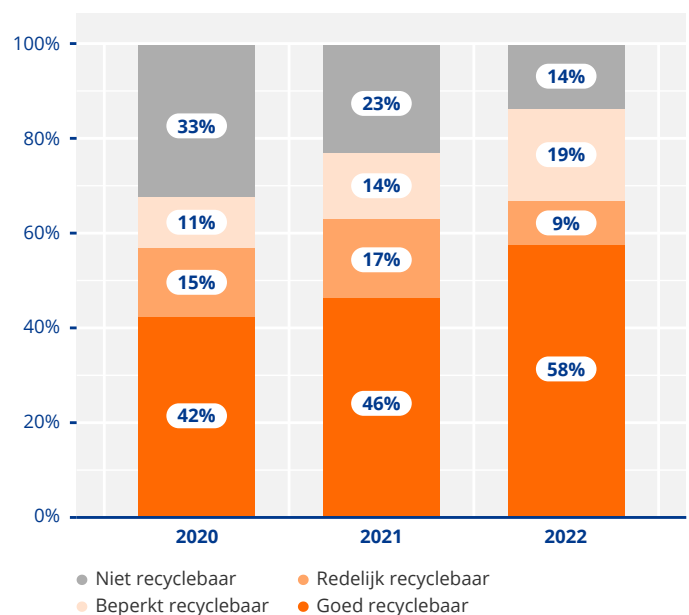


Figure 8 Verdeling mate van recyclebaarheid in 2020, 2021 en 2022 van alle plastic verpakkingen.

⁵ We rapporteren vanaf dit jaar de verdeling beperkt, redelijk en goed recyclebaar als percentage van de totale hoeveelheid plastic verpakkingen i.p.v. als percentage van de hoeveelheid recyclebare plastic verpakkingen.

Hierin zien we dat de meerderheid van de verpakkingen (58%) als 'goed recyclebaar' gecategoriseerd kan worden volgens de KIDV-recyclecheckmethode. Dit aandeel is beduidend hoger dan de cijfers van het vorige verslagjaar (46% van de verpakkingen waren toen goed recyclebaar). De hoeveelheid redelijk recyclebare verpakkingen is gedaald (van 17% naar 9%). Waarschijnlijk is het gelukt die voor 2022 goed recyclebaar te maken. Het aandeel beperkt recyclebaar is ook gestegen.

Indicator 1.1 – Aandeel recyclebare eenmalig plastic producten

Voor 2022 hebben negen deelnemers (van de veertien toepassende partijen die bij het beantwoorden van de vragen hebben aangegeven eenmalige plastic producten op de markt te brengen) gegevens aangeleverd over de recyclebaarheid van hun eenmalige plastic producten. Dit jaar kunnen we daarom rapporteren dat 69% (gewogen gemiddelde) van de eenmalige plastic producten recyclebaar zijn. Hierbij is geen onderscheid gemaakt in de mate waarin deze producten recyclebaar zijn (zoals 'goed', 'redelijk' en 'beperkt'). Wanneer gekeken wordt naar de individuele percentages van de deelnemers, dan ligt het gemiddelde ook op 69%.



3.2 HOOFDDOELSTELLING 2 – ZORGEN VOOR 20% MINDER GEBRUIK VAN PLASTIC

Gemeten bij plastic toepassende bedrijven

Het is de doelstelling 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 per bedrijf in 20% minder plastic (in kg) ten opzichte van het totale volume op de markt gebrachte producten ten opzichte van het gebruik in het basisjaar (2017).

PLASTIC PACT NL

Artikel 4. Verantwoord gebruik van plastics, ambitie

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). Hierdoor zal in ieder geval het totale volume eenmalige plastic producten en verpakkingen van het geheel aan Plastic Toepassende Bedrijven dalen.

Artikel 9. Voortgang meten, lid 2, onder c, d en e

- Gebruik eenmalige plastic producten en verpakkingen per bedrijf (in kg; in % van het totaal volume aan toegepaste producten/verpakkingen per bedrijf).
- Aantal eenmalige plastic producten en verpakkingen die voortaan meermalig worden ingezet (in kg; in % van het totaal volume aan toegepaste producten/verpakkingen per bedrijf).
- Hoeveelheid plastic afval dat per bedrijf (nog) wordt geproduceerd.

3.2.1 INDICATOR HOOFDDOEL 2 – AANDEEL PLASTIC VERPAKKINGEN TEN OPZICHTE VAN HET TOTALE VOLUME VAN OP DE MARKT GEBRACHTE PRODUCTEN

Bij hoofddoelstelling 2 gaat het om de vermindering van het gebruik van plastic verpakkingsmateriaal ten opzichte van het totale volume van op de markt gebrachte producten. Dit kan op verschillende manieren gerealiseerd worden: efficiëntere toepassing, hergebruik in de vorm van meermalig gebruik⁶, levensduurverlenging of het gebruik van alternatieve materialen. Om te kunnen meten of het gebruik van plastic inderdaad afneemt, is per deelnemer bepaald wat de hoeveelheid plastic is die de deelnemer gebruikt **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

⁶ In de paragrafen 3.2.1 en 3.2.2 gebruiken we de term 'meermalig gebruik' om het hergebruiken van producten en verpakkingen aan te duiden. Dit om onderscheid te maken tussen het hergebruiken van materiaal.

productie van de individuele deelnemers (bijvoorbeeld als het gevolg van marktschommelingen). Om het resultaat te bepalen, is de uitkomst van deze indicator vastgesteld ten opzichte van 2017. Bij deze indicator nemen we de deelnemers uit de subcategorie 'verpakkers/disposables' niet mee. Bij een groot aantal van deze 'verpakkers/disposables' is namelijk de hoeveelheid plastic verpakingsmateriaal die op de Nederlandse markt is gebracht (nagenoeg) hetzelfde als de massa van producten die deze groep op de markt brengt; deze verhouding zal niet veranderen in de toekomst. Dit zou daarom een vertekend beeld geven.

Resultaat 2022

Over 2017 was de response rate nog laag en dat maakt het uitrekenen van deze indicator dan ook alleen mogelijk op basis van deze vier deelnemers. Daarom hebben we eerder een nieuwe, samengestelde jaar-op-jaarberekening toegevoegd, gebaseerd op meer partijen, om zo toch een beeld te kunnen schetsen over de ontwikkeling van partijen die niet in 2017 al (volledig) rapporteerden.⁷ Op deze manier komt het percentage uit op een afname van 8,4% ten opzichte van 2017.

Voor de deelnemers die deze indicator hebben gerapporteerd over de gehele periode van het Plastic Pact NL (vier deelnemers), zien we een afname in de hoeveelheid plastic die is gebruikt ten opzichte van de nulmeting van 2017. Deze afname is in 2022 15,3% ten opzichte van de hoeveelheid plastic die in 2017 gebruikt werd om dezelfde hoeveelheid producten te maken (gewogen gemiddelde). Het aantal respondenten waarover deze indicator kan worden berekend voor 2022 is laag (n=4). Hoofddoelstelling 2 betreft namelijk een relatieve doelstelling. Het gaat om een reductie van 20% ten opzichte van 2017.

Het verschil tussen beide indicatoren was relatief klein in de afgelopen jaren: hieruit blijkt dat de uitkomsten van de kettingberekening realistisch zijn en stroken met het beeld van de vier partijen waarbij wel over de hele periode gegevens bekend zijn. Echter, het valt op dat over 2022 sprake is van een 6,5% meer plastic verpakingsmateriaal dan in 2021. We zien dat van 2021 op 2022 sprake is van een stijging van het gebruik van plastic verpakingsmateriaal (vorig jaar was de reductie ten opzichte van 2017 namelijk 15%). Van de deelnemers die hebben gerapporteerd over 2021 en 2022 over zowel plastic verpakingsmateriaal op de markt gebracht als de totale afzet van producten (dit gaat om 25 plastic toepassende bedrijven) heeft er een daling plaatsgevonden. In 2022 is er door deze partijen 245 duizend

ton aan plastic verpakingsmateriaal op de markt gebracht en was de afzet van producten 3,8 miljoen ton. In 2021 was er door deze partijen 255 duizend ton aan plastic verpakingsmateriaal op de markt gebracht en was de afzet van producten 4,2 miljoen ton. Naar verhouding is er in 2022 dus meer plastic verpakingsmateriaal gebruikt ten opzichten van de hoeveelheid product die in totaal is afgezet. Dit wordt veroorzaakt door een stijging van het gebruik van plastic verpakingsmateriaal door een aantal supermarkten dat relatief veel gewicht heeft in het berekenen van het gewogen gemiddelde. Waardoor die stijging veroorzaakt wordt, is niet uit de resultaten af te lezen. Belangrijk is hierbij op te merken dat het aantal partijen op basis waarvan we hierover kunnen rapporteren, met 13, niet groot is. Het geaggregeerde beeld vormt daarmee niet noodzakelijkerwijs een afspiegeling van het volledige plastic pact, laat staan van de volledige markt.

Enige voorzichtigheid is bij het gebruik van beide indicatoren wel geboden, omdat de reguliere berekening gebaseerd is op een kleine groep partijen en de kettingberekening op een wisselende groep partijen, waarbij met name de ontwikkeling van 2017 tot en met 2019 ook gebaseerd is op een klein aantal partijen. Eerder is door de voortgangsc commissie gesteld dat sprake kan zijn van een overschatting bij de jaar-op-jaarberekening, doordat de reductie van een klein aantal partijen dat ook in 2017 rapporteerden wordt wordt opgeteld bij reducties van 2019 t/m 2022 van andere partijen. De resultaten van dit jaar suggereren dat geen sprake is van een dergelijke overschatting: de reductie van 2017 t/m 2022 is kleiner wanneer de jaar-op-jaar berekening wordt gehanteerd, dan wanneer gekeken wordt naar de prestaties van de vier partijen die zowel in 2017 als in 2022 rapporteerden.

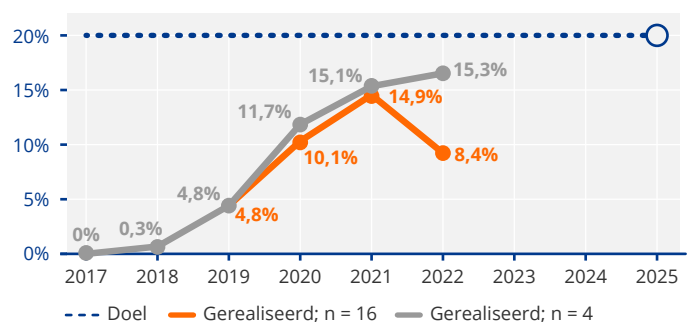


Figure 9 Doelstelling Plastic Pact NL en gerealiseerde gewogen gemiddelde van de afname van hoeveelheid plastic verpakingsmateriaal die is gebruikt ten opzichte van de nulmeting van 2017 (grijs = deelnemers gedurende geheel looptijd pact; n=4; oranje = jaar-op-jaar berekening).

Wanneer gekeken wordt naar de vier deelnemers die over alle jaren hebben gerapporteerd, dan zien we daar bij allen een afname in de hoeveelheid plastic die is gebruikt ten opzichte van de totale afzet van producten. De ontwikkeling

⁷ Zie Appendix B voor een toelichting op de samengestelde jaar-op-jaarberekening van hoofddoelstelling 2.

tussen 2021 en 2022 kan voor twaalf respondenten inzichtelijk worden gemaakt. Hierbij zien we bij zeven deelnemers een daling in de totale hoeveelheid plastic gebruikt in verpakkingen ten opzichte van het totaal aan massaproducten die op de markt zijn gebracht en bij vijf deelnemers een toename. Zowel de omvang van de afnames, alsook de toenames variëren zeer sterk tussen de bedrijven.

Tabel 4 Stijgers en dalers Hoofddoel 2.

ONTWIKKELING HOOFDDOEL 2	AANTAL DEELNEMERS (2017-2021)	AANTAL DEELNEMERS (2021-2022)
Stijging aandeel plastic verpakkingen	1	5
Gelijk aandeel plastic verpakkingen	0	0
Daling aandeel plastic verpakkingen	3	7

Het is belangrijk bij deze indicator een verband te leggen met onze kwalitatieve waarnemingen uit de rapportage van vorig jaar. Uit deze analyse bleek dat de activiteiten binnen de bedrijven gericht waren op reduce-productinnovatie (we zagen op dit vlak 31 verbeteracties). Hierbij gaat het onder andere vaak over het gebruik van dunnere folies en verpakkingen. Dit betekent dat bedrijven concrete acties hebben ondernomen op het gebied van deze doelstelling.

In de antwoorden op de kwalitatieve vragen zien we terug dat veel partijen afgelopen jaar verpakkingen hebben omgezet naar monomaterialen omdat die beter te recylen zijn. Het is goed voorstelbaar dat meer plastic verpakkingsmateriaal

nodig is, wanneer niet langer gebruik wordt gemaakt van meerdere materiaallagen, maar de volledige verpakking van plastic is. Ondanks het feit dat deze innovatie uit circulariteitsperspectief wenselijk is, kan dit dus wel voor een toename van de hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal (t.o.v. de hoeveelheid product) zorgen.

Hoewel we de categorie deelnemers 'verpakkers/disposables' uitsluiten om methodologische redenen, hebben we wel geanalyseerd hoe de hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal van die bedrijven zich heeft ontwikkeld. Bij de verpakkers/disposables die zowel in 2017 als in 2022 hebben gerapporteerd (n=4 van 17) is het plastic verpakkingsmateriaal met 73% gegroeid sinds 2017. Belangrijk is hierbij wel op te merken dat deze groei grotendeels door één partij veroorzaakt wordt. Drie partijen laten een daling zien en vier een stijging.

3.2.2 INDICATOR 2.2 - MEERMALIG GEBRUIK PLASTIC PRODUCTEN EN PLASTIC VERPAKKINGEN

Er is gevraagd aan de deelnemers of ze één of meerdere van de volgende acties hebben ondernomen om eenmalige plastic producten en plastic verpakkingen te vervangen. De resultaten zijn in de volgende tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn de antwoorden over 2021 eraan gezet. Initiatieven die veel worden genoemd zijn o.a. 'bring your own' campagnes en herbruikbare netjes voor aardappelen, groente en fruit. Deelnemende partijen van het Plastic Pact NL hebben hier ook samen aan gewerkt.⁸

⁸ Nederlandse supermarkten slaan de handen ineen: Geen wegwerpzakjes meer voor groenten en fruit in de supermarkt | Plastic Pact Nederland (meermetminderplastic.nl)

Tabel 5 Uitgevoerde acties op het vlak van meermalig gebruik van plastic producten en plastic verpakkingen.

SOORT ACTIE	AANTAL DEELNEMERS DAT AANGEEFT DEZE ACTIE TE HEBBEN UITGEVOERD IN 2022 (totaal aantal toepassers die data hebben aangeleverd is 31)	AANTAL DEELNEMERS DAT AANGEEFT DEZE ACTIE TE HEBBEN UITGEVOERD IN 2021 (totaal aantal toepassers die data hebben aangeleverd is 51)
Recente of lopende pilots van herbruikbare modellen voor nieuwe producten of verpakkingen	13	19
Herbruikbare modellen in gebruik voor verpakkingen die niet naar de consument zijn gericht/B2B	7	9
Herbruikbare modellen in gebruik voor consumentenproducten of verpakkingen	10	14
Geen van bovenstaande	10	13
Anders	1	1

In 2020 is in de vragenlijst voor het eerst gevraagd naar de uitsplitsing tussen nieuwe verpakkingen/producten die op de markt worden gebracht/toegepast en meermalig gebruikte plastic verpakkingen/producten (verpakkingen/producten die voor een tweede of opvolgende keer op de markt worden gebracht door de deelnemende partij). In de volgende tabel is deze uitsplitsing voor 2022 te zien. Het gaat hier dus om verpakkingen en producten die reeds gebruikt zijn en niet om (mogelijk) herbruikbare verpakkingen. Voorbeelden zijn verpakkingstray's, kratjes en Intermediate Bulk Containers (IBC's). We zien ook dat sprake is van een sterke afname van het aantal eenmalige plastic producten dat op de markt wordt gebracht. Was dit in 2020 nog 110.837 ton, in 2021 was dit nog slechts 36.175 en in 2022 resteert slechts 20.359 ton (let op: het responspercentage is voor 2022 wel lager dan voor 2020 en 2021). Waarschijnlijk is dit het gevolg van de in 2021 van kracht geworden SUP-wetgeving.

Tabel 6 **Verhouding nieuwe versus meermalig gebruikte plastic verpakkingen/producten.**

	NIEUWE PLASTIC VERPAKKINGEN/ PRODUCTEN <i>(inclusief diegene met gerecycled en biobased materiaal)</i>	MEERMALIG GEBRUIKTE PLASTIC VERPAKKINGEN/ PRODUCTEN <i>(voor de tweede of opvolgende keer op de markt gebracht)</i>
Verpakkingen (massa in ton)	320.232 – 89% (vorig jaar 395.052– 94%)	39.600 - 11% (vorig jaar 24.891 – 6%)
Producten (massa in ton)	20.359 – 100% (vorig jaar 36.175 - 100%)	0 – 0% (vorig jaar 141 - 0%)

3.3 HOOFDDOELSTELLING 3 – 70% RECYCLING

Gemeten bij plasticproducenten, recyclers, sorteerders en inzamelaars

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 plastic 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 24 deelnemers, waarvan er 20 data hebben aangeleverd.

PLASTIC PACT NL

Artikel 5. Meer en betere sortering en recycling van plastics, ambitie

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.

Artikel 9. Voortgang meten, lid 3 onder a, b en c

- Sortering in mono- en mixstromen uitgesplitst naar soorten plastics uit bron-resp. nascheiding (in kg; in % totale volume aan ingezamelde plastics).
- Plastic recycling, uitgesplitst in mechanische, chemische en feedstock recycling (per bedrijf; in kg; in % van totale volume afgedankte plastics).
- Hoeveelheid afgedankte plastics in Nederland die als rest-materiaal in afvalenergiecentrales in Nederland zijn verwerkt.

MONITORINGSMETHODOLOGIE VAN DEZE HOOFDDOELSTELLING

De verstreckte data over 2020 (zie rapportage 2020) maakte m.b.t. doelstelling 3 duidelijk dat het zowel praktisch als theoretisch niet mogelijk is om de prestatie van het Plastic Pact NL op het gebied van doelstelling 3 te meten. Er kunnen namelijk méér recyclers (in volume) aangesloten zijn bij het Plastic Pact NL dan inzamelaars. Recyclers weten alleen hoeveel plastics zij binnenkrijgen en niet hoeveel er is ingezameld door partijen (binnen en/of buiten het Plastic Pact NL). Om die reden is besloten om in deze rapportage de waarde zoals door het Afvalfonds Verpakkingen berekend voor heel Nederland (dus ook partijen die niet deelnemen aan het Plastic Pact NL) over te nemen.

3.3.1 INDICATOR HOOFDDOEL 3 – AANDEEL GERECYCLED PLASTIC TEN OPZICHTE VAN INGEZAMELD PLASTIC

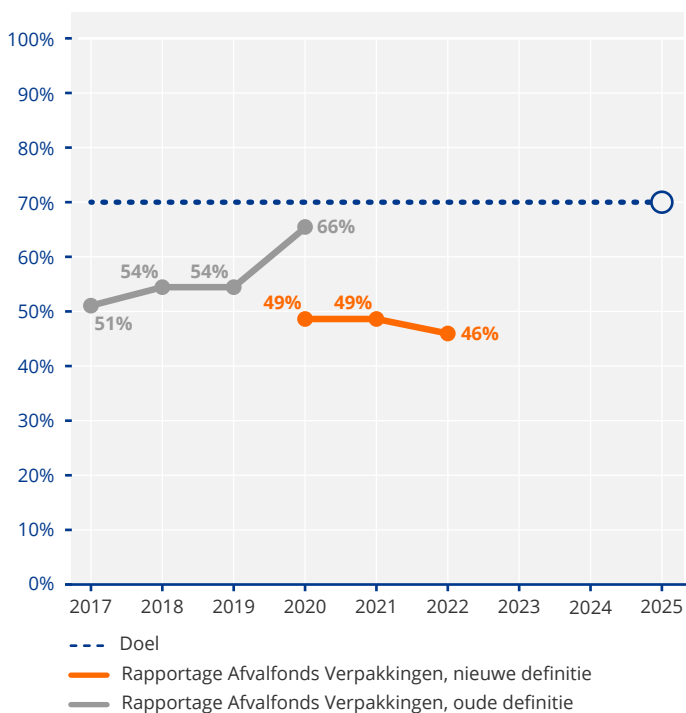
Om te kunnen monitoren hoe de deelnemers van het Plastic Pact NL ervoor staan op dit gebied wordt allereerst gekeken naar het aandeel gerecycled plastic ten opzichte van het totaal aan plastic afval dat is ingezameld.

Resultaat 2022

In 2020 jaar is besloten om in deze rapportage de waarde voor het aandeel gerecycled plastic ten opzichte van het totaal aan plastic afval dat is ingezameld in Nederland, zoals het Afvalfonds Verpakkingen heeft berekend en gerapporteerd, over te nemen. Deze resultaten zijn daarmee dus niet uitsluitend een verdienste van het Plastic Pact NL specifiek en betreffen ook partijen die niet deelnemen aan het Plastic Pact NL. Door het Afvalfonds Verpakkingen wordt gerapporteerd dat in 2022 46% van het plastic verpakkingsafval in Nederland wordt gerecycled, uitgaande van de EU-definitie zoals die in 2022 geldt. Deze definitie gaat uit van output-recycling in plaats van input-recycling. Concreet

betekent dit dat in voorgaande jaren het percentage 'gerecycled' werd vastgesteld aan de inputzijde (op het moment dat het gesorteerde product de recyclingfabriek ingaat). Met ingang van 2021 wordt recycling gemeten op het moment dat het plastic is gewassen en uit het mechanische recyclingsproces komt (output). Het gewassen maalgoed wordt als uitgangspunt voor het recyclingpercentage genomen. De doelstelling van het Plastic Pact NL hield reeds rekening met de toentertijd in aantocht zijnde nieuwe definitie, waarbij uitgegaan wordt van output-recycling, en verandert dan ook niet.

Met ingang van 2021 wordt deze output-recycling gerapporteerd, waardoor het percentage lager is dan in voorgaande jaren. Ter referentie: voor 2020 rapporteerde het Afvalfonds Verpakkingen een percentage van 66% voor 2020 op basis van de 'oude' input-definitie en een geschat percentage van 49% voor het nieuwe meetpunt (output-recyclingproces).



Figuur 10 Doelstelling Plastic Pact NL en het aandeel gerecycled plastic in het totaal aan plastic afval dat is ingezameld in Nederland, zoals gerapporteerd door het Afvalfonds Verpakkingen.

LET OP: HET AANTAL PARTIJEN WAAROVER IN DE REST VAN DIT HOOFDSTUK WORDT GERAPPORTEERD IS ZEER KLEIN

Het aantal recyclers, sorteerders en inzamelaars dat lid is van het Plastic Pact NL is beperkt en het aantal dat daarvoor heeft gerapporteerd is nog beperkter. Dit betekent dat de geaggregeerde resultaten in de rest van dit hoofdstuk betrekking hebben op slechts enkele partijen en daarmee veelal geen representatieve afspiegeling vormen van de markt.

3.3.2 SUBINDICATOR HOOFDDOEL 3 – ONTWIKKELING HOEVEELHEID GERECYCLED PLASTIC

Het percentage van het Afvalfonds Verpakkingen behelst de gehele Nederlandse kunststofverpakkingsketen. Het is daarnaast interessant om te zien hoe de recyclingcapaciteit van de deelnemende partijen uit het Plastic Pact NL zich ontwikkelt. Ondanks dat geen volledig beeld gegeven kan worden van de hoeveelheid gerecycled plastic op basis van de huidige gegevens in het Plastic Pact NL, is wel gekeken hoe de hoeveelheid gerecycled plastic (op basis van de inputzijde (het moment dat het gesorteerde product de recyclingfabriek ingaat) zich de afgelopen jaren heeft ontwikkeld.⁹ Hierbij is gekeken naar de verschillen in de cijfers voor de partijen die zowel in 2017 en 2019 hebben gerapporteerd (vijf deelnemers), voor de partijen die in 2019 en 2020 hebben deelgenomen (vijf deelnemers), voor de partijen die tussen 2020 en 2021 hebben gerapporteerd (zeven deelnemers) en tot slot voor de partijen die tussen 2021 en 2022 hebben gerapporteerd (zes van de in totaal zes deelnemers die de vragenlijst over 2022 hebben ingevuld). Op basis daarvan is de ontwikkeling tussen 2017 en 2022 in kaart gebracht. Uit de kettingsberekening blijkt dat de hoeveelheid gerecycled plastic ten opzichte van 2017 is gestegen met 5%. Hierbij moet worden opgemerkt dat het aantal partijen waarover wordt gerapporteerd laag is en daardoor de resultaten beïnvloeden. De uitkomsten van individuele resultaten staan vermeld in de volgende tabel.

Tabel 7 Stijgers en dalers subindicator hoofddoel 3

ONTWIKKELING SUBINDICATOR HOOFDDOEL 3	AANTAL DEELNEMERS (2017-2022)	AANTAL DEELNEMERS (2021-2022)
Daling hoeveelheid gerecycled plastic	2	2
Gelijke hoeveelheid gerecycled plastic	0	0
Stijging hoeveelheid gerecycled plastic	2	4

3.3.3 BETERE SORTERING EN RECYCLING

In de volgende paragrafen kijken we naar de hoeveelheid monostromen en mixstromen in zowel het ingezamelde plastic afval, alsook de hoeveelheid monostromen in het gerecyclede plastic.

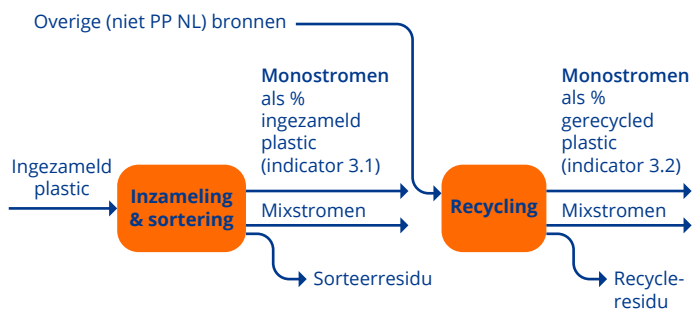
Monostromen zijn stromen die bestaan uit één materiaal-soort en/of kwaliteit, waarvan recycling wenselijk en technisch mogelijk is. Door het plastic afval uit te sorteren

⁹ Reden voor het rapporteren aan de hand van de inputzijde is dat het verslagjaar 2020 het eerste jaar is waarbij ook de output wordt gemeten: voor 2020 zijn geen cijfers over de hoeveelheid gerecycled plastic aan de outputzijde bekend, alleen cijfers over de inputzijde. De Europese Unie heeft met ingang van 2022 namelijk een nieuwe methode ingesteld voor het berekenen van het recyclingpercentage.

naar monostromen kan het worden aangeboden voor recycling. Monostromen zijn efficiënter om in te zetten in hoogwaardige grondstoffen, bestemd voor een volgend 'leven'. Het andere deel van het aangeboden materiaal voor sortering dat als output op de markt gebracht wordt, is de zogenaamde mix-stroom die nog wel als recyclebaar toegepast wordt en een residu (dat uiteindelijk wordt verbrand als het niet (chemisch) gerecycled kan worden). De ontwikkeling hierin wordt weergegeven in indicator 3.1.

Ook in het recyclingproces kunnen mix- en monostromen onderscheiden worden. De hoeveelheid monostromen na recycling geeft inzicht in de potentie voor toepassing van het gerecycled materiaal in nieuwe producten en verpakkingen. Het betreft hier de monostromen zoals die in de Nedvang *waste tool* worden gerapporteerd. Onder monostromen verstaan wij zeven stromen: PET, PE, PP, folies, PET trays, MPO en PS.

De volgende figuur geeft schematisch de verhouding tussen indicator 3.1 en indicator 3.2 weer.



Figuur 11 Meetpunten monitoring Plastic Pact NL.

3.3.4 INDICATOR 3.1 – AANDEEL UITGESORTEERDE MONOSTROMEN IN INGEZAMELD PLASTIC

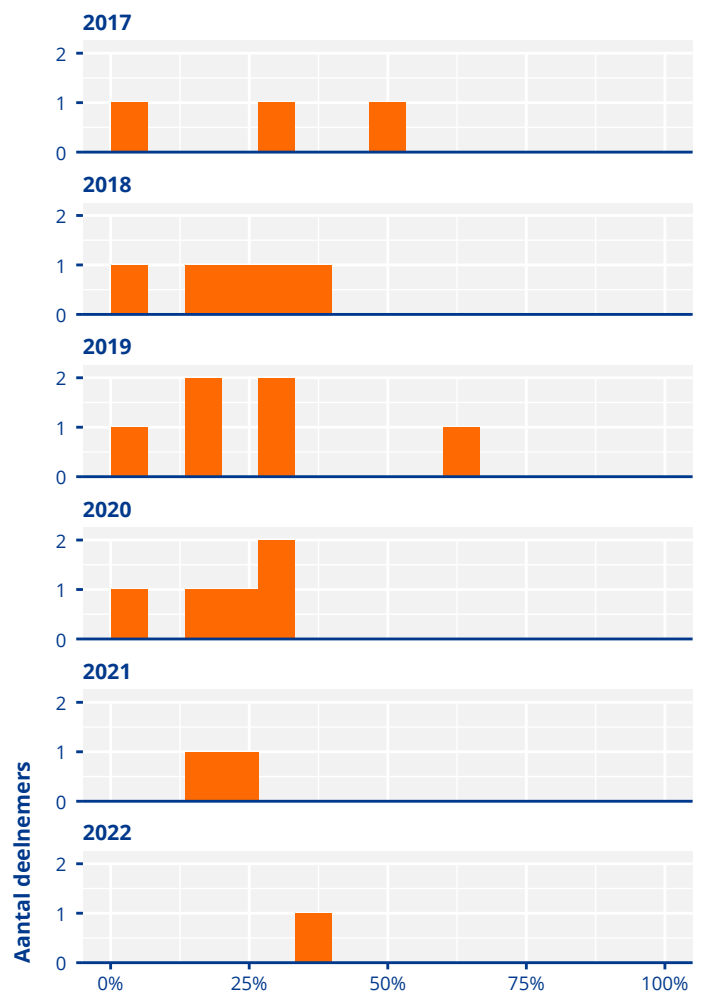
Indicator 3.1 monitort de voortgang van de sortering in monostromen ten opzichte van de totale hoeveelheid plastic-afval die is ingezameld.

Indicatie 2022

In 2022 kon slechts voor één bedrijf dat afval inzamelt (van de vier deelnemers die in 2022 hun data rapporteerden aan het Plastic Pact NL en aangaven plastic in te zamelen) worden berekend dat het gewogen gemiddelde van het totaal ingezamelde plastic dat in monostromen wordt uitgesorteerd 35% is. Dit is een lichte stijging ten opzichte van 2017. Van de drie deelnemers die in 2017 gerapporteerd hadden over hun aandeel mono- en mixstromen kon worden berekend dat 33% van het totaal ingezameld plastic bestond uit monostromen (gewogen gemiddelde). Echter, hierbij moet worden opgemerkt dat de groep deelnemers waarover

ieder jaar wordt gerapporteerd sterk varieert en dat deze indicator daarnaast in 2022 dus voor slechts één deelnemer kan worden berekend. Daarom spreken we hier ook van een indicatie en niet van resultaten.

Wanneer we kijken naar de percentages van de individuele deelnemers aan het Plastic Pact NL over de verschillende jaren (het ongewogen gemiddelde) zien we ook daarin een kleine daling. Het gemiddelde van de individuele deelnemers is gedaald van 25% in 2017 naar 23,5% in 2022.



Figuur 12 Spreiding van de waarden van individuele deelnemers voor 2017 (n=3), 2018 (n=5), 2019 (n=6), 2020 (n=5), 2021 (n=2 van 6) en 2022 (n=1 van de 4) van de indicator van het aandeel sortering in monostromen ten opzichte van de totale hoeveelheid plastic die is ingezameld.

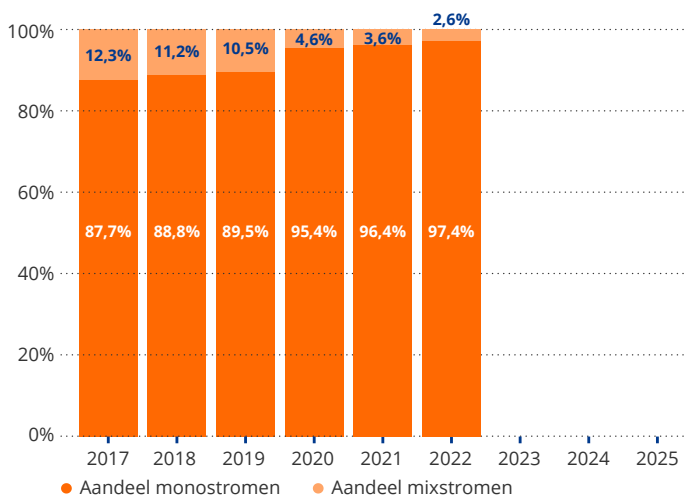
Er is slechts één deelnemer voor wie deze indicator berekend kan worden over de gehele periode 2017 tot en met 2022. Het aandeel monostromen in de hoeveelheid plastic die is gesorteerd, is bij deze deelnemer zeer licht gedaald in de periode 2017 tot en met 2021. Er is echter een stijging te zien bij deze deelnemer wanneer we de hoeveelheid in 2022 vergelijken met die in 2021.

3.3.5 INDICATOR 3.2 – AANDEEL MONOSTROMEN IN GERECYCLED PLASTIC

Indicator 3.2 rapporteert op het aandeel monostromen en mixstromen in de hoeveelheid gerecyclerd plastic.

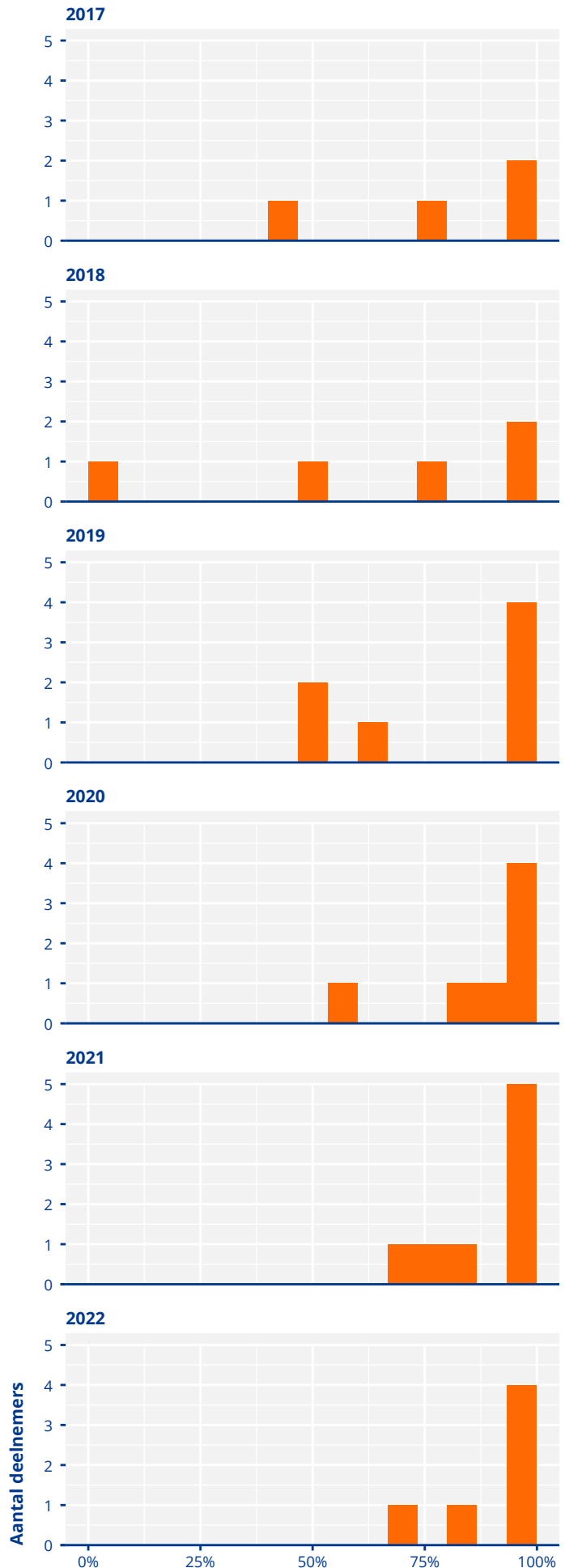
Resultaat 2022

In 2022 was het gewogen gemiddelde van het aandeel monostromen in de totale hoeveelheid gerecyclerd plastic 97%. In 2017 was dit 88% (op basis van vier deelnemers). Daarna is dit geleidelijk aan gestegen naar 97% (op basis van zes van de negen deelnemers die de vragenlijst over het jaar 2022 hebben ingediend en deze vraag hadden moeten kunnen beantwoorden).



Figuur 13 Het totale percentage monostromen in de hoeveelheid gerecyclerd plastic over de jaren heen.

Wanneer gekeken wordt naar de resultaten van de individuele deelnemers, dan ligt dat percentage (ongewogen) gemiddeld op 92%. De minimale gerapporteerde waarde voor 2022 is hierbij 68%. De deelnemers die in 2020 voor het eerst hebben gerapporteerde voor deze indicator hadden veelal een hoog percentage monostromen in de hoeveelheid gerecyclerd plastic. Dit verklaart dan ook de toename van zowel het gewogen gemiddelde als het ongewogen gemiddelde in 2020 in vergelijking met 2019. De toename tussen 2020 en 2022 is minder omvangrijk.



Figuur 14 Spreiding van de waarden van individuele deelnemers voor 2017 (n=4), 2018 (n=4), 2019 (n=7), 2020 (n=7), 2021 (n=8 van 11) en 2022 (n=6 van 9) van de indicator van het aandeel monostromen in het totaal aan gerecyclerd plastic.

Er zijn twee deelnemers voor wie deze indicator berekend kan worden over de gehele periode 2017 tot en met 2022. We zien bij deze twee deelnemers een gelijkblijvend percentage. Echter, bij de gelijkblijvende percentages is het maximum van 100% bereikt.

Daarnaast is gekeken naar de deelnemers die zowel over 2021 als 2022 hebben gerapporteerd. Hierbij zien we bij vier partijen een gelijkblijvend percentage (wederom 100%), bij één deelnemer een daling en bij één deelnemer een stijging.

Tabel 8 **Stijgers en dalers Indicator 3.2.**

ONTWIKKELING INDICATOR 3.2	AANTAL DEELNEMERS (2017-2022)	AANTAL DEELNEMERS (2020-2022)
Daling aandeel monostromen in totale hoeveelheid gerecycled plastic	0	1
Gelijkblijvend aandeel monostromen in totale hoeveelheid gerecycled plastic	2	4
Stijging aandeel monostromen in totale hoeveelheid gerecycled plastic	0	1

3.3.6 INDICATOR 3.3 – HOEVEELHEID PLASTIC VERBRAND

Deze indicator rapporteert over de hoeveelheid afgedankte plastics in Nederland dat als restmateriaal in afvalenergiecentrales in Nederland is verwerkt. Hiervoor wordt van de deelnemers aan het Plastic Pact NL de hoeveelheid plastic dat is verbrand in afvalcentrales in Nederland als percentage van de totale hoeveelheid plastic afval dat is ingezameld gehanteerd. Het gaat daarbij dus om het percentage plastic dat is verbrand ten opzichte van zowel gescheiden als niet gescheiden ingezameld plastic afval.

Resultaat 2022

Deze indicator wordt enkel berekend voor partijen die zowel hebben gerapporteerd over de hoeveelheid plastic die is ingezameld, als over de hoeveelheid plastic aangeboden voor verbranding (in 2022 n=2; van de vier inzamelaars die in 2022 data hebben gerapporteerd).

In 2022 werd 52% van de hoeveelheid ingezameld plastic door de deelnemers verbrand/of aangeboden voor verbranding in afvalcentrales in Nederland. Dit is een stijging van 13% ten opzichte van vorig jaar. Beide partijen rapporteren een groter percentage van het ingezamelde plastic als verbrand/of aangeboden voor verbranding in de afvalcentrales in Nederland. We vinden deze ontwikkeling

opvallend, met name omdat we bij deze monitoringsronde expliciet hebben aangegeven dat het niet gaat om het verbranden van residu, maar echt om het verbranden van plastic. We hebben partijen ook gevraagd waarom zij plastic verbranden of hebben aangeboden voor verbranding. Er zijn meer partijen die daar antwoord op hebben gegeven (6) dan het aantal partijen waarvoor we het percentage verbrand plastic kunnen uitrekenen. De reden voor het verbranden van plastic is veelal de hoge mate van vervuiling, waardoor het plastic niet recyclebaar is. Ook geeft een partij aan dat er onvoldoende recyclingcapaciteit is voor PET-trays. Het kwalitatieve beeld lijkt dus wel overeen te komen met het kwantitatieve beeld. Wel kunnen we uit deze antwoorden geen trends ontwaren, aangezien vorig jaar niet is gevraagd naar de redenen om plastic te verbranden.

3.4 HOOFDDOELSTELLING 4 – TOEPASSING 35% GERECYCLED MATERIAAL

Gemeten bij plastic toepassende bedrijven

De vierde hoofddoelstelling van het Plastic Pact NL is dat alle eenmalig te gebruiken plastic producten en plastic 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%. Daarnaast worden zoveel mogelijk duurzaam geproduceerde biobased plastics toegepast om het gebruik van primair fossiele plastics te verminderen (zie artikel 6 Plastic Pact NL).

PLASTIC PACT NL

Artikel 6. Toepassing gerecyclede en biobased plastics

Ambitie: 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 biobased plastics worden gebruikt om het gebruik van primair fossiele plastics te verminderen.

Artikel 9. Voortgang meten, lid 2, onder f en g

- 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).
- Gebruik van biobased 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).

3.4.1 INDICATOR HOOFDDOEL 4 – TOEPASSING GERECYCLED PLASTIC IN VERPAKKINGEN

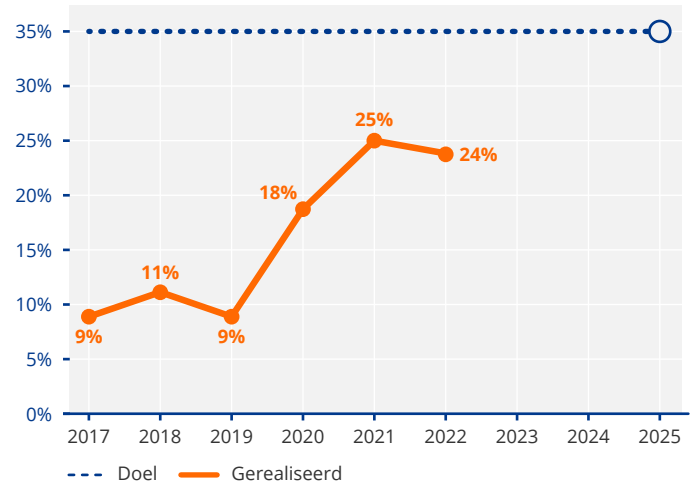
Omdat in 2020 de respons op deze vraag over het gebruik van eenmalige plastic producten te laag was om representatief te zijn voor de deelnemers in het Plastic Pact NL wordt bij zowel de indicator voor hoofddoelstelling 4 als indicator 4.1 enkel gerapporteerd over verpakkingen. De voortgang op de hoofddoelstelling wordt dus berekend door te kijken naar het aandeel gerecycled plastic in het totale verpakkingsmateriaal dat op de Nederlandse markt is gebracht door de deelnemers.

3.4.1.1 Resultaat 2022

In 2022 kan het resultaat op basis van zestien deelnemers berekend worden (van de 31 plastic toepassende bedrijven die in 2022 data hebben aangeleverd aan het Plastic Pact NL). Voor deze zestien deelnemers geldt dat in dat jaar 24% van het totale aandeel op de markt gebrachte verpakkingen bestond uit gerecycled materiaal (gewogen gemiddelde). Dat is 2%-punt hoger ten opzichte van 2021.

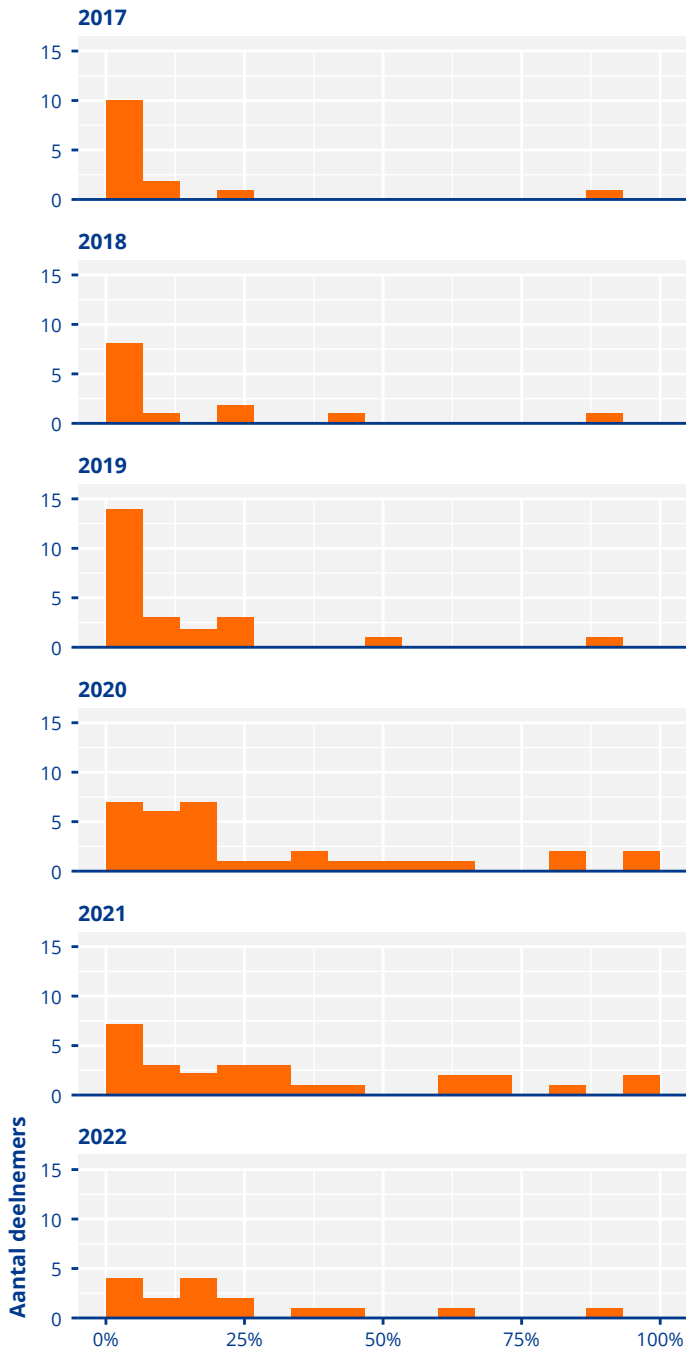
Voor het gewogen gemiddelde van het aandeel gerecycled plastic in verpakkingen is over de gehele periode een stijgende lijn waar te nemen. Behalve het laatste jaar. Hier is sprake van een afname van 1%-punt. In 2017 was het aandeel gerecycled plastic in verpakkingen 9%, dit steeg naar 11% voor het jaar 2018 en daalde in 2019 naar 9%. Vervolgens is er weer sprake van een stijging naar 18% in 2020 tot 25% in 2021. Ook het aantal deelnemers waarvoor deze indicator berekend kon worden, steeg, namelijk van 13 in 2017 naar 31 deelnemers in 2022.

De lichte afname in het gewogen percentage van de toepassing van gerecycled materiaal tussen 2017 en 2022 is voornamelijk het gevolg van enkele 'grote' partijen met een relatief hoog percentage die in 2020 voor het eerst hun cijfers rapporteerden die nodig zijn om deze indicator te kunnen bepalen. Tussen 2021 en 2022 is de groep waarover gerapporteerd kan worden vrijwel gelijk. Ook wanneer naar het gemiddelde percentage van de individuele deelnemers wordt gekeken, kan een stijging worden waargenomen van gemiddeld 11% in 2017 naar 24% in 2022.



Figuur 15 Doelstelling Plastic Pact NL en het aandeel gerecycled plastic in het totaal aan plastic verpakkingsmateriaal dat op de Nederlandse markt is gebracht over de jaren heen.

In de volgende grafiek is te zien dat de spreiding tussen de verschillende deelnemers groot is, variërend tussen 3% en 88%. 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 de productie van verpakkingen voor levensmiddelen is het in veel gevallen 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 recycling, ook de mogelijkheid om recycalaat binnen levensmiddelenverpakkingen in te zetten, worden vergroot. Binnen de sector non-food en transportverpakkingen zijn er veel meer mogelijkheden om recycalaat in te zetten. Als onderdeel van de transitieagenda Kunststoffen is dan ook begin 2021 het Actieplan Toepassen Recycalaat en Actieplan Toepassen Biobased gepresenteerd. We zien de impact hiervan echter nog niet terug in de cijfers: het aandeel gerecycled plastic is in 2022 licht gedaald ten opzichte van 2021.



Figuur 16 Spreiding van de waarden van individuele deelnemers voor 2017 (n=13), 2018 (n=13), 2019 (n=24), 2020 (n=29), 2021 (n=39 van 51) en 2022 (n=9 van 16) van de indicator het aandeel gerecycled plastic in het totaal aan plastic verpakkingsmateriaal, dat op de Nederlandse markt is gebracht.

Wanneer er enkel wordt gekeken naar de deelnemers (drie) die voor de gehele periode 2017 tot en met 2022 hun cijfers kunnen rapporteren die nodig zijn om deze indicator te kunnen berekenen, dan zien we bij alle deelnemers een stijging in het aandeel gerecycled plastics in de totale massa verpakkingsmateriaal.

Voor de deelnemers (vijftien) die gerapporteerd hebben over 2021 en 2022 is er bij vijf deelnemers een afname waar te nemen en bij tien deelnemers is er sprake van een toename.

Tabel 9 Stijgers en dalers Hoofddoel 4

ONTWIKKELING HOOFDDOEL 4	AANTAL DEELNEMERS (2017-2022)	AANTAL DEELNEMERS (2021-2022)
Daling aandeel gerecycled plastic	0	4
Gelijkblijvend aandeel gerecycled plastic	0	0
Stijging aandeel gerecycled plastic	3	11

Geconcludeerd kan worden dat, ondanks dat de resultaten op totaalniveau een lichte daling laten zien, de individuele resultaten van de deelnemers sterk van elkaar verschillen.

3.4.1.2 Indicator 4.0.1 – Toepassing gerecycled plastic in eenmalige plastic producten

Voor 2022 hebben vijf deelnemers (van de veertien partijen die in de vragenlijst over 2022 hebben aangegeven eenmalige plastic producten op de markt te brengen) gegevens aangeleverd over het aandeel gerecycled plastic in de eenmalige plastic producten. Dit jaar kunnen we daarom rapporteren dat het aandeel gerecycled plastics in de eenmalige plastic producten 25% is ten opzichte van 20% in 2021. Wanneer we kijken naar het ongewogen gemiddelde van de deelnemers, dan is dat gemiddeld 36%, waar dat over 2021 nog 15% was.

3.4.2 INDICATOR 4.1 – TOEPASSING BIOBASED PLASTIC IN VERPAKKINGEN

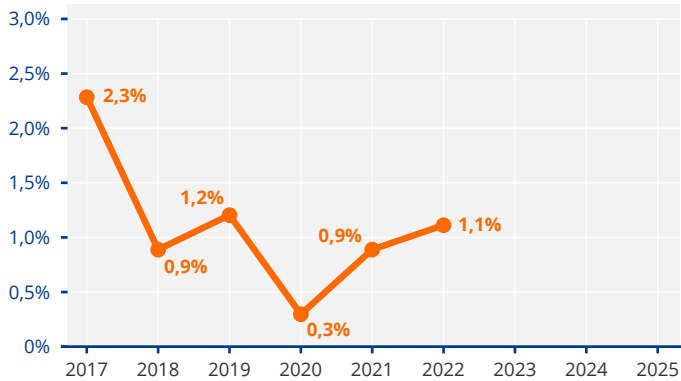
Naast hoofddoelstelling 4 is ook gekeken naar het gebruik van biobased plastics in verpakkingen. Hiervoor wordt gekeken naar het volume gebruikte biobased plastics ten opzichte van het totale volume plastic verpakkingen dat op de Nederlandse markt is gebracht. Biobased plastics zijn plastics die gemaakt zijn uit duurzaam geproduceerde biomassa (zoals suiker, cellulose, zetmeel) of uit een CCU-proces¹⁰ en die een lagere CO₂-voetafdruk hebben dan vergelijkbare fossiele plastics. Biobased plastics zijn niet hetzelfde als biodegradeerbare plastics of composteerbare plastics. Biobased plastics kunnen zowel biodegradeerbaar als niet-biodegradeerbaar zijn.

3.4.2.1 Resultaat 2022

In 2022 kon deze indicator over negentien deelnemers berekend worden (van de 31 plastic toepassende bedrijven die in 2022 data hebben aangeleverd aan het Plastic Pact NL). 1,1% van de totale hoeveelheid plastic verpakkingen die door hen op de Nederlandse markt zijn gebracht, bestond dat jaar uit biobased plastics.

¹⁰ Benutting van (afgevangen) CO₂ als grondstof voor nieuwe productieprocessen.

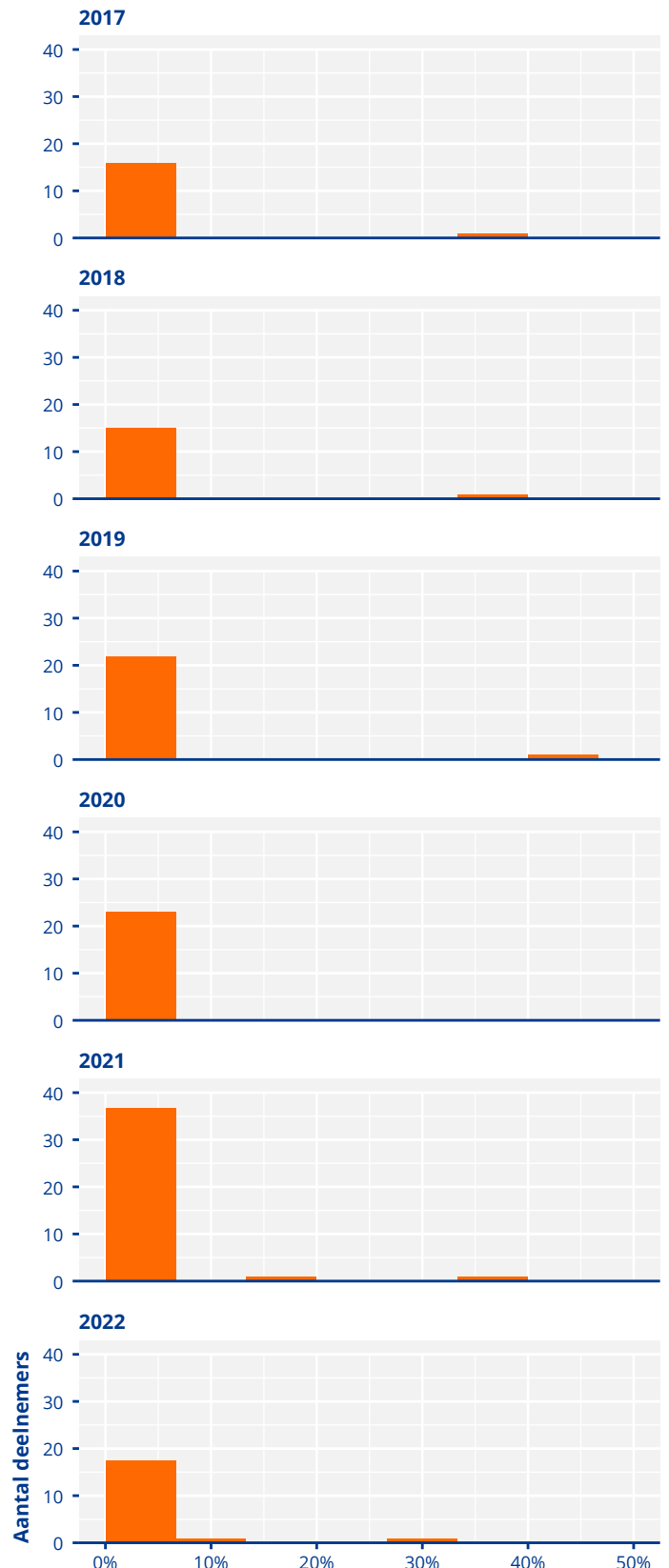
Voor 2017, 2018, 2019, 2020 en 2021 is deze indicator gerapporteerd aan de hand van respectievelijk 16, 16, 23, 21 en 39 deelnemers.



Figuur 17 Gewogen gemiddelde van het aandeel biobased plastic in het totaal aan plastic verpakkingsmateriaal dat op de Nederlandse markt is gebracht over de jaren heen

Wanneer gekeken wordt naar de ontwikkeling van het aandeel biobased plastics door de rapportagejaren heen, dan is daarin geen stabiele ontwikkeling te zien. In 2022 ligt het aandeel biobased plastics op bijna hetzelfde niveau als in 2019. Het individuele gemiddelde van de deelnemers is 2,5% in 2022, tegenover 1,5% vorig jaar.

Zoals in de volgende spreidingsgrafiek te zien is, waren er in de jaren 2017 tot en met 2019 grote verschillen te zien in aandeel biobased plastics tussen de deelnemers. Deze grote verschillen waren in 2020 niet te zien; toen waren de minimale en maximale waarden respectievelijk 0,0% en 4,2%. In 2021 en 2022 zien we weer wat meer uitschieters in de gerapporteerde cijfers. In 2022 ligt bij de meeste deelnemers het percentage onder de 1%. Twee partijen rapporteren een iets hoger aandeel biobased plastics, namelijk 1,6% en 2,0%. De uitschieters zijn de twee partijen die een percentage van 8,7% en 32,9% rapporteren. Deze uitschieters verklaren dan ook voor een deel de stijging in 2022 van zowel het ongewogen, alsook het gewogen percentage op pact-niveau.



Figuur 18 Spreiding van de waarden van individuele deelnemers voor 2017 (n=17), 2018 (n=16), 2019 (n=23), 2020 (n=23), 2022 (n=39 van 51) en 2022 (n= 19 van 31) van de indicator het aandeel biobased plastic in het totaal aan verpakkingsmateriaal dat op de Nederlandse markt is gebracht.

Wanneer wederom gekeken wordt naar de deelnemers die in de loop der jaren (2017 – 2022) hebben gerapporteerd om deze indicator te kunnen bepalen (4) zien we bij twee deelnemers dat de hoeveelheid biobased plastic van het totaal aan plastic verpakkingen dat op de Nederlandse markt is gebracht gelijk is gebleven. De twee andere deelnemers rapporteren een toename. Bij de deelnemers die een gelijkblijvend aandeel rapporteren is er sprake van een percentage van 0. Wanneer gekeken wordt naar de verschillen tussen 2021 en 2022 (zestien deelnemers) dan zien we daarin een variërend beeld.

Tabel 10 **Stijgers en dalers Indicator 4.1**

ONTWIKKELING INDICATOR 4.1	AANTAL DEELNEMERS (2017-2022)	AANTAL DEELNEMERS (2021-2022)
Daling aandeel biobased plastic in verpakkingen	0	4
Gelijkblijvend aandeel biobased plastic in verpakkingen	2	7
Stijging aandeel biobased plastic in verpakkingen	2	5

De gerapporteerde percentages zijn over het algemeen zeer laag. Biobased plastics hebben onder de deelnemers van het Plastic Pact NL geen grote vaart genomen, hoewel enkele individuele partijen wel iets meer biobased plastic zijn gaan gebruiken. Als onderdeel van de transitieagenda Kunststoffen is begin 2021 het Actieplan Toepassen Biobased gepresenteerd. We zien deze impact echter nog niet terug in de cijfers: het aandeel biobased plastic is van 2021 op 2022 met slechts 0,2%-punt gestegen.

3.4.2.2 **Indicator 4.1.1 – Toepassing biobased plastic in eenmalige plastic producten**

Voor 2022 hebben vijf deelnemers (van de veertien plastic toepassende partijen die in de vragenlijst over 2022 hebben aangegeven eenmalige plastic producten op de markt te brengen) gegevens aangeleverd over het aandeel biobased plastic in de eenmalige plastic producten. Dit jaar kunnen we daarom rapporteren dat 1,9% van de eenmalige plastic producten biobased plastic bevatten. Wanneer we kijken naar de percentages op deelnemersniveau (het ongewogen gemiddelde), dan is dat gemiddeld 6%.

Dit betekent een stijging ten opzichte van het voorgaande verslagjaar, voor zowel het gewogen als ongewogen gemiddelde. Opgemerkt moet echter worden dat er bij deze indicator nauwelijks partijen hebben gerapporteerd die dat vorig jaar wel hebben gedaan (slechts twee van de veertien deelnemers hebben vorig jaar ook gerapporteerd). Dat maakt het lastig om conclusies te verbinden aan deze cijfers.

3.5 ABSOLUTE OMVANG EN IMPACT PLASTIC PACT NL

Voorgaande resultaten laten de relatieve vooruitgang zien die de aangesloten partijen bij het Plastic Pact NL boeken. Een belangrijke vraag is ook wat nu de impact is van het Plastic Pact NL in absolute zin. Het Plastic Pact NL vertegenwoordigt een aanzienlijk deel van de markt. Zoals reeds eerder door het RIVM aangegeven bestaat er bij de monitoringsystematiek van het Plastic Pact NL het risico op een dubbeltelling van de op de markt gebrachte verpakkingen: hiermee moet rekening worden gehouden bij het interpreteren van de navolgende cijfers.

Door de bij het Plastic Pact NL aangesloten partijen werden in 2022 320 kton plastic verpakkingen op de markt gebracht. Wanneer we vermoedelijke dubbeltellingen verwijderen, resulteert nog 200 kton. De aangesloten partijen zamelden 174 kton in. Volgens het Afvalfonds Verpakkingen is er in 2022 in Nederland 551 kton plastic verpakkingen op de markt gebracht. Dit betekent dat het Plastic Pact NL maar een derde van de markt omvat.

Naast de absolute omvang van het Plastic Pact NL, is het ook van belang wat de impact is in absolute zin van het Plastic Pact NL. Voor het maken van een schatting van de impact van het Plastic Pact NL baseren we ons op de absolute hoeveelheden en de gemiddelde relatieve voortgang die door partijen wordt gemaakt. Op basis hiervan komen we uit op de volgende absolute impact van de deelnemende partijen op de hoofddoelstellingen van het Plastic Pact NL (let op dat ook hierbij (mogelijk) sprake is van dubbeltellingen):

- **Hoofddoelstelling 1:** ongeveer 76 kton verpakkingsmateriaal extra recyclebaar in 2022 ten opzichte van 2017.
- **Hoofddoelstelling 2:** ongeveer 17 kton minder plastic op de markt gebracht in 2022 ten opzichte van 2017 uitgaande van alle partijen die over 2021 en 2022 data hebben aangeleverd in combinatie met de ontwikkeling van voorgaande jaren (conform de kettingberekening en de daarmee gepaard gaande aannames en onzekerheden).
- **Hoofddoelstelling 3:** ongeveer 16 kton extra gerecycled plastic in 2022 ten opzichte van 2017.
- **Hoofddoelstelling 4:** ongeveer 28 kton extra toepassing van gerecycled of biobased plastic in 2022 ten opzichte van 2017.

3.6 ONDERNOMEN VERBETERACTIES EN VERBETERPLANNEN

Naast de kwantitatieve resultaten worden ook kwalitatieve resultaten opgenomen om de voortgang van de realisatie van de doelstellingen in kaart te brengen. In deze paragraaf vermelden we de acties en plannen van deelnemers die de monitoringsvragenlijst hebben ingevuld en van het ministerie van IenW.

3.6.1 TOEPASSERS, PRODUCENTEN, RECYCLERS, SORTEERDERS EN INZAMELAARS

Een deel van de vragenlijst bestaat uit kwalitatieve vragen naar de verbeteracties en -plannen. Hiermee kunnen we een beeld samenstellen waar de verschillende deelnemers van het Plastic Pact NL inhoudelijk mee bezig zijn en bezig gaan om de collectieve prestaties te verbeteren. De 'innovatiepijplijn' van de verschillende deelnemers, en hun plannen en acties die ze voorbereiden, zijn immers de drijvende kracht achter de kwantitatieve resultaten.

Om dit kwalitatieve beeld te schetsen, is een classificatie gemaakt aan de hand van de vijf soorten innovaties enerzijds en de R-ladder anderzijds. Dit geeft dan een compleet beeld en het geeft ook aan waar de huidige accenten liggen. Zowel aan de toepassers van plastic als aan de plasticproducenten, recyclers, sorteerders en inzamelaars in het Plastic Pact NL is gevraagd naar de ondernomen verbeteractiviteiten en -plannen. Dit jaar hebben 43 van de 49 deelnemers die

de vragenlijst hebben ingediend in deze categorieën de activiteiten ingevuld (88%).

Ondernomen verbeteracties

We onderscheiden de volgende vijf vormen van innovaties:

- **Productinnovaties:** vernieuwingen en verbeteringen van verpakkingen en single-use 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.

In de volgende tabel zien we aan welke verbeteracties en verbeterplannen er in 2022 is gewerkt. Een innovatie kan in meerdere categorieën van de R-ladder vallen.

Tabel 11 Ondernomen verbeteracties en verbeterplannen 2022

	REUSE	REDUCE	REDESIGN	RENEW	RECYCLE	TOTAAL
Productinnovaties	17	31	35	16	15	83
Procesinnovaties	1	2	0	2	14	17
Diensteninnovaties	7	7	1	6	10	29
Organisatorische innovaties	12	4	3	9	11	33
Sociale innovatie	0	0	0	0	2	3
Totaal	37	44	39	33	52	164

Productinnovaties blijven net als in 2021 ook in 2022 het speerpunt. Waar er in 2021 vooral productinnovaties waren op het gebied van redesign en recycle, is de focus dit jaar wat verschoven. Zo zien we dat nu 'redesign' en 'reducen de belangrijkste aandachtsgebieden zijn. Het aantal productinnovaties gericht op recycling is beduidend kleiner en sterk afgenomen in vergelijking met 2021. Dit sluit naar ons idee ook aan bij het feit dat een groot deel van de verpakkingen recyclebaar is (Hoofddoel 1: 86%) en dat hier naar verwachting minder valt te halen, maar dat op andere vlakken wel nog aanzienlijke inspanningen nodig zijn. Over alle type innovaties heen (product-, proces-, diensten-, organisatorische en sociale innovaties) zien we dat het thema 'renew' sterk is gegroeid. In dit thema valt de inzet van recycelaat en duurzame biologische grondstoffen.

Hieronder geven we een greep uit de ontwikkelingen van 2022 weer.

Hergebruik van producten

Veel deelnemers hebben aandacht besteed aan herbruikbare alternatieven voor eenmalige plastic producten. Denk aan hervulbare shampoo verpakkingen en herbruikbare AGF zakjes. Voor een aantal alternatieven worden ook campagnes opgezet om het gebruik te stimuleren; het gaat hierbij o.a. om Bring-Your-Own campagnes. Verder wordt statiegeld en het terugkopen van verpakkingen ingezet door de deelnemers.

Zorgen dat plastic producten beter recyclebaar zijn

Producten worden aangepast zodat deze beter recyclebaar zijn. Dit gebeurt onder andere door het veranderen van gekleurde naar transparant materiaal, het verwijderen van aluminium en het overstappen naar monomateriaal.

Onderzoek naar en gebruik van gerecyclede materialen

Deelnemers zetten in op het gebruik van gerecyclede materialen en duurzame biologische grondstoffen. Zo worden in veel gevallen voor producten (uitsluitend) rPET, biobased plastics of andere alternatieven gekozen. Ook wordt er onderzoek naar het materiaal en het mogelijke gebruik hiervan gedaan. Bijvoorbeeld: de geschiktheid van gerecyclede materialen voor het verpakken van voedsel.

Vergroten van de recyclingscapaciteit

Er zijn dit jaar door verschillende partijen nieuwe lijnen, machines en fabrieken voor recycling opgezet, of uitgebreid naar meer materiaalstromen. Hierbij zijn deelnemers bezig met de inzet van nieuwe technologieën en het ontwikkelen van protocollen en standaarden.

Organisatorische ontwikkelingen

Er worden verscheidene programma's rondom plasticgebruik opgezet, zowel intern als in combinatie met andere organisaties. Deelnemers zoeken de samenwerking op om hun eigen producten, processen en diensten te optimaliseren.

3.6.2 PROCESOPTIMALISATIE OM HOOGWAARDIGHEID VAN RECYCLING TE VERBETEREN

Hoogwaardigheid van recycling is een belangrijk, maar lastig meetbaar te maken onderwerp. Met hoogwaardigheid wordt bedoeld dat gerecycled materiaal in dezelfde of vergelijkbare toepassing wordt ingezet. Omdat er nog geen eenduidige definitie van de term 'hoogwaardig' beschikbaar is, is vorig jaar een vraag toegevoegd in het kwalitatieve gedeelte van de monitoring om meer inzicht te verkrijgen in de hoogwaardigheid van de recycling.

De derde doelstelling waaraan ondertekenaars zich in het Plastic Pact NL hebben verbonden 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 plastic verpakkingen die in Nederland in de afvalfase belanden, hoogwaardig gerecycled worden'. Aan sorteerders en recyclers is daarom gevraagd welke procesoptimalisaties gepland zijn om de hoogwaardigheid van de recycling te vergroten. Van de veertien deelnemers hebben er dertien deze vraag beantwoord. Vier van de dertien geven concrete voorbeelden van procesoptimalisaties om de hoogwaardigheid van recycling te vergroten. Vier geven expliciet aan geen plannen te hebben, onder meer omdat de benodigde procesoptimalisaties reeds zijn gedaan. Drie geven aan dat het verbeteren van de hoogwaardigheid een continu proces is waarmee zij bezig zijn. De overige deelnemers laten weten dat de plannen nog niet gereed zijn en/of dat er afhankelijkheid is van andere partijen.

Qua concrete procesoptimalisaties komen er onder andere innovaties om de consistentie van het recycelaat te vergroten en geurneutralisatie. Daarnaast wordt geprobeerd de ongewenste materialen uit de te recyclen stroom te verwijderen, onder andere door de inzet van magneten, windshifters, camera's en AI. Eén partij geeft specifiek aan te werken aan een hoogwaardig recycelaat dat qua kwaliteit vergelijkbaar is met virgin PET.

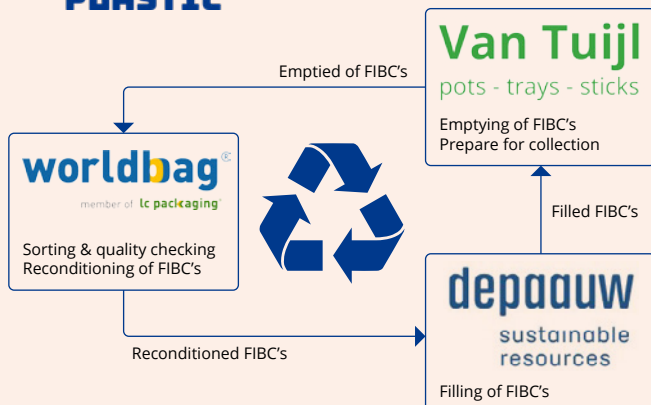
3.6.3 VERBETERACTIES VAN ONDERTEKENAARS

Ondertekenaars is gevraagd of zij verbeteracties die in 2022 hebben plaatsgevonden willen delen. Hierbij een greep uit de inzendingen. De beschrijvingen in onderstaande kaders zijn afkomstig van de deelnemers zelf en dienen om een beeld te schetsen van de verbeteracties. De beschrijvingen zijn niet door Berenschot en Arcadis gevalideerd.

WORLDBAG: 'CLOSING THE LOOP' MET FIBC RECONDITIONING



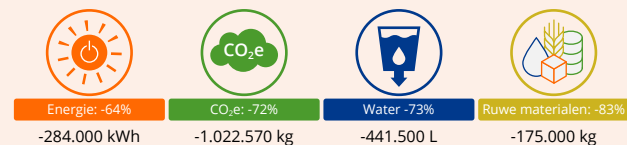
WorldBag is gespecialiseerd in reconditionering van FIBCs (big bags). Door heel Europa worden gebruikte big bags ingezameld en vervolgens gereinigd en klaar gemaakt voor hergebruik. Dit gebeurt voor een klein aantal industrie-sectoren (veelal gerelateerd aan petrochemie), echter de recycling sector (producenten re-ganulaat) is zeer terughoudend en twijfelt of dit kan werken in hun sector met hun producten. Om te bewijzen dat het kan is met 2 partners, De Paauw Sustainable Resources en Vatuplast (het spuitgietsbedrijf van Van Tuijl), in een closed loop een hergebruik pilot opgezet.



Doel: Hoofddoelstelling 2 – Er wordt 20% minder plastic op de markt gebracht

Potentiële besparing: Bij 10.000 big bags 175 kton ruw materiaal

Wanneer u 10.000 big bags van elk 3,5 kg 5 keer hergebruikt, bespaart u:



Wat moet er voor gebeuren om dit in te voeren?

- FIBC's na legen correct prepareren voor collectie
- Schoonmaakprocessen testen voor beste resultaat
- Cycli herhalen en proces parameters volgen (reject & loss rate)

TRL inschatting: Techniek (wassen) werkt voor deze industrie goed – voor ander producten zijn nieuwe schoonmaak-technieken nodig

Toepasbaar bij veel bedrijven? Ja, geschikt voor allerlei solids die in een big bag worden opgeslagen en/of getransporteerd (120 miljoen bewegingen per jaar in Europa – ca 10 miljoen in Nederland)

PREZERO: SORTERING MONOSTROOM PP FOLIE (DKR310)



Om concreet invulling te geven aan de REcycle pijler van de REset plastics strategie van de Schwarz Group sorteert PreZero in Zwolle de PP folie als monostroom uit. Zo kan dit hoogwaardiger gerecycled worden.

<https://reset-plastic.com>



Welke doelstelling/indicator?

Doelstelling 3: 70% hoogwaardige recycling

Jaarlijkse opbrengst: Jaarlijks wordt 650.000 kilo PP folie als monostroom gesorteerd

Wat moet er voor gebeuren om dit in te voeren? De flexibele foliefractie wordt met Speedair technologie tegen de transportband geblazen waarna een additionele NIR machine het PP folie scheidt van de overige LDPE folie.

Toepasbaar bij veel bedrijven? Implementatie tussen 6 en 9 maanden; het idee is breed inzetbaar bij sorteerdere.

AFVALVRIJ ÉN BIOLOGISCH BOODSCHAPPEN DOEN MET STATIEGELDPOTTEN VAN WISSELWAAR



WorldBag is gespecialiseerd in reconditionering van FIBCs (big bags). Door heel Europa worden gebruikte big bags ingezameld en vervolgens gereinigd en klaar gemaakt voor hergebruik. Dit gebeurt voor een klein aantal industrie-sectoren (veelal gerelateerd aan petrochemie), echter de recycling sector (producenten re-ganulaat) is zeer terughoudend en twijfelt of dit kan werken in hun sector met hun producten. Om te bewijzen dat het kan is met 2 partners, De Paauw Sustainable Resources en Vatuplast (het spuitgietbedrijf van Van Tuijl), in een closed loop een hergebruik pilot opgezet.



MEER MET MINDER PLASTIC

Doel: Hoofddoelstelling 2 – Er wordt 20% minder plastic op de markt gebracht

Hoeveel is er al bespaard?

116.000 verpakkingen zijn er al bespaard!

Wat moet er voor gebeuren om dit in te voeren?

Het is al ingevoerd en al verkrijgbaar op meer dan 250 locaties!

Indien andere bedrijven willen aanhaken of dit assortiment ook willen aanbieden, kunnen zij contact opnemen via www.Wisselwaar.nl of www.udea.nl/brand/wisselwaar



3.6.4 HET MINISTERIE VAN IENW¹¹

Het ministerie van IenW heeft in het Plastic Pact NL afgesproken dat het zich inspant om het gebruik van eenmalige plastic producten en verpakkingen in de catering in alle rijkspanden terug te dringen. Deze rapportage geeft de voortgang hiervan aan binnen de catering in een aantal gebouwen van het ministerie van IenW. Het betreft hier de locaties aan de Rijnstraat 8 in Den Haag, de kantoren van Rijkswaterstaat (RWS) en het KNMI .

In het Plastic Pact NL is afgesproken dat het ministerie van IenW over de voortgang rapporteert. Hiervoor dient het ministerie het gebruik van plastic producten en verpakkingen in de catering in de gebouwen van het ministerie weer te geven in kilogram en zoveel mogelijk in percentages.

PLASTIC PACT NL

Artikel 4.3 Inzet en acties van het Ministerie van IenW

1. Het Ministerie van IenW spant zich in het kader van zijn beleid rond circulair inkopen en de rijksbedrijfsvoering in om het gebruik van eenmalige plastic producten en verpakkingen in de catering in alle rijkspanden terug te dringen.
2. Daartoe wordt in 2019 een Visie- en Actieplan Circulaire Catering opgesteld, waarmee het Rijk onder meer zijn CO₂-voetafdruk als gevolg van zijn gebruik van eenmalige plastic producten en verpakkingen verlaagt. Daarvoor wordt onder meer het instrument van de Plastic Scan ingezet. In 2021 stelt het Ministerie van IenW, als eigenaar van inkoopcategorie catering van de Rijksoverheid, een nieuw categorieplan voor de catering van het Rijk op inclusief concrete, kwantitatieve doelen. Het Ministerie van IenW streeft ernaar om in 2019 de eerste contracten te sluiten voor circulaire catering voor 16 locaties van Rijkswaterstaat en het Centraal Justitieel Incasso Bureau.
3. Het Ministerie van IenW ondersteunt partijen in de ontmoediging van het weggooigedrag van plastic producten en verpakkingen door consumenten en de ontwikkeling van de strategie zoals genoemd in artikel 4.1, zesde lid, via de inzet van haar Behavioral Insight Team (BIT).
4. Het Ministerie van IenW deelt zijn opgebouwde ervaringen zoals bedoeld in het eerste, tweede en derde lid, actief met andere departementen, andere overheden (Manifest MVI) en bedrijven (Green Deal Circulair Inkopen 2.0).

Artikel 9. Voortgang meten, lid 4

Het Ministerie van IenW rapporteert over de voortgang genoemd in artikel 4.3, op basis van de volgende indicator:

- a. Gebruik van plastic producten en verpakkingen in de gebouwen van het Ministerie van IenW (in kg; in %).

3.6.4.1 Rijnstraat 8

Aanvoer plastic disposables

De aangevoerde hoeveelheid plastic verpakkingen en eenmalige plastic producten door de cateraar ISS van de locatie aan de Rijnstraat 8 is berekend op basis van een geschat aandeel van deze locatie ten opzichte van het totaal van het door de cateraar omgezette volume.

Tabel 12 Ingekocht plastic ministerie van IenW

JAARTAL	KG PLASTIC INGEKOCHT (GESCHAT)
2019	8.698
2020	8.191
2021	2.250
2022	6.433

De hoeveelheid eenmalig plastic dat in 2022 is gebruikt is ten opzichte van 2019 (een volledig jaar zonder Corona maatregelen) duidelijk afgenomen. Dit komt met name door een toenemend aanbod van herbruikbare voedselverpakkingen en omdat in het restaurant en de koffiecorners op de Rijnstraat geen plastic bestek en servies meer wordt aangeboden. Een belangrijke toepassing van plastic in de horeca komt door het gebruik van afdekkfolie.

- Al in 2021 is gestart met een test om plastic bekertjes en saladebakken te vervangen voor YoYo herbruikbare polypropyleen saladebakken en smoothie-cups. In 2022 is met deze herbruikbare verpakkingen 275kg eenmalig plastic saladebakken en 25kg plastic bekertjes bespaard. Nadeel van dit systeem is dat de YoYo verpakkingen relatief duur zijn en bijna de helft werd niet door de consumenten ingeleverd: de YoYo verpakkingen bleken een collectors item! Daarom is dit systeem erg kostbaar voor de cateraar gebleken en wordt momenteel gezocht naar een alternatief systeem.
- Daarnaast is in 2022 een test uitgevoerd met AUMM, een apparaat dat glazen koffiebekers schoon spoelt, waarmee in 5 weken tijd zo'n 2500 papieren bekertjes zijn bespaard. Ook dit systeem bleek kostbaar vanwege het verdwijnen van de glazen bekertjes. Omdat de glazen koffiebekers niet langer worden aangeboden is de test beëindigd. Alternatieve mogelijkheden voor herbruikbare bekertjes worden onderzocht, mogelijk met een statiegeldsysteem. Veel IenW'ers nemen tegenwoordig eigen bekertjes mee naar kantoor. Tot een alternatief systeem is ingevoerd kunnen de overige collega's en bezoekers tijdelijk gebruikmaken van disposables.

¹¹ Dit onderdeel (paragraaf 3.7.2) is door het ministerie van IenW aangeleverd conform de gemaakte afspraken in het Plastic Pact NL.

- In 2022 werden 2015 keer de glazen flessen van de Haagse bubbel & Haags plat verkocht, waarmee 2015 PET flessen bespaard werden.
- In de 'week zonder afval' werd aandacht besteed aan tips voor kantoormedewerkers om minder afval te produceren, konden medewerkers een plastic verpakking inleveren en kregen hier een duurzaam alternatief voor terug en is er wederom aandacht besteed aan het feit dat IenW medewerkers op iedere verdieping de YoYo – producten na gebruik kunnen inleveren.

Afvoer disposables

Tabel 13 Plastic afval ministerie van IenW

JAARTAL	KG
2019	2.257
2020	4.991
2021	1.200
2022	1.635

Er werd in 2022 1.635 kg plastic afval afgevoerd. Dit is 1,31% van de totale hoeveelheid afval. Als de hoeveelheid aangeleverd plastic bij de Rijnstraat wordt vergeleken met de data afkomstig van de afvalinzamelaar dan valt op dat er meer wordt aangevoerd dan afgevoerd. Dit komt omdat in 2022 een zo groot mogelijk gedeelte van de plastic verpakkingen geretourneerd is aan de leverancier, zodat dit hoogwaardig gerecycled kan worden. Daarnaast wordt een deel van de verpakkingen meegenomen en elders weggegooid, of belandt (helaas) in het restafval.

3.6.4.2 RWS en KNMI

De ingekochte hoeveelheid eenmalige plastic producten en disposables door de cateraar in 8 gebouwen van RWS en het gebouw van het KNMI bedraagt:

Tabel 14 kg plastic ingekocht voor RWS en KNMI

JAARTAL	KG
2018	730
2019	388
2020	71
2021	114
2022	149

Tabel 15 kg plastic afval ingezameld voor de RWS locaties en KNMI

JAARTAL	KG
2018	41.271
2019	36.193
2020	16.879
2021	7.354
2022	Onbekend

De cijfers voor de inkoop van plastic is exclusief de plastic verpakkingen waarin de groothandel haar voedsel aanlevert. Rekfolie is de belangrijkste vorm van plastic gebruik, naast kartonnen drinkbekers met een plastic coating. Op sommige locaties werden nog plastic dekseltjes of plastic tasjes gebruikt.

In de loop der jaren is er zowel in de aan- als de afvoer van plastic disposables een dalende trend te zien. Dat de aanvoeren in 2020 en 2021 lager lagen dan de daarvoor gaande jaren is volledig te wijten aan de lockdowns en de sluiting van enkele hoofdlocaties van RWS. De hoeveelheid ingekocht plastic is in 2022 echter ook fors lager dan in 2019 en 2018. In 2019 is in het nieuwe cateringcontract de nadruk gelegd op de vermindering van verpakkingsmateriaal door leveranciers, naast aandacht voor de eiwittransitie (een overwegend vegetarisch aanbod), CO₂-uitstoot en voedselverspilling. Er wordt steeds meer omgeschakeld naar herbruikbare producten en verpakkingen en salades en broodbeleg worden op schalen gepresenteerd in plaats van verkocht in kleine plastic verpakkingen. Daarnaast zijn sinds de Corona pandemie en het invoeren van 'hybride werken' minder mensen aanwezig op kantoorlocaties, en is de daling van de hoeveelheid plastic afval mogelijk ook het gevolg van de gedragscampagne die in 2019 is ingezet om afval beter te scheiden.



HOOFDSTUK 4

VOORUITBLIK NAAR 2023

Op moment van schrijven van dit rapport is een verkenning gaande naar een andere organisatie van het Plastic pact NL. Dat betekent dat naar verwachting over 2023 geen monitoringsrapportage in deze vorm gemaakt zal worden.

4.1 VERWACHTE RESULTATEN 2023¹²

Deelnemers aan het Plastic Pact NL werken individueel en gezamenlijk in werkgroepen aan de doelen. Op basis van de huidige activiteiten van de deelnemers in de werkgroepen kan een beeld worden gevormd van de resultaten die de deelnemers in de toekomst verwachten te behalen.

In 2022 waren er een werkgroep en twee projectgroepen actief: de werkgroep Reduce & Reuse en twee projectgroepen Circulaire Stroom (Eén focuste op PET-trays. De ander was gericht op de stroom DKR 350). Eerder waren er ook werkgroepen rondom Communicatie, Educatie en Gedrag en rondom de Verpakkingsketen. Deze werkgroepen zijn nu beëindigd.

4.1.1 WERKGROEP REDUCE & REUSE

De werkgroep Reduce & Reuse richt zich op vermindering van het plasticgebruik en bevordering van hergebruik. De werkgroep initieert en begeleidt pilots, sluit projecten van derden aan, en verkent welke activiteiten nog meer nodig zijn. Onder deze werkgroep vallen vier pilots. In het teken van 'reduce' en 'reuse' zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Hieronder worden de belangrijkste resultaten toegelicht. Meer informatie is te vinden in de rapporten.

De stuurgroep van het Plastic Pact NL heeft Rebel gevraagd om de stappen te verkennen die nodig zijn voor de standaardisatie van herbruikbare verpakkingen. Het onderzoek dat Rebel heeft uitgevoerd focust specifiek op herbruikbare alternatieven voor kunststofproducten die onder de SUP-regeling vallen: single-use-bekers en voedselverpakkingen.

Daarnaast zijn in het onderzoek primair partijen geconsulteerd die het Plastic Pact NL hebben ondertekend. Uit het onderzoek blijkt dat gerichte coördinatie van standaardisatie gewenst is om bij te dragen aan de doeltreffendheid van maatregelen ter bevordering van hergebruik. Het rapport stelt dat standaarden voor herbruikbare bekertjes op korte termijn mogelijk zijn, mits hier meer coördinatie op komt. Bij herbruikbare maaltijdverpakkingen is standaardisatie complexer door de grote variëteit van de verpakkings-samenstellingen en de hoge voedselveiligheidseisen.

De inzet van herbruikbare verpakkingen in de *business-to-business* (B2B)-toeleveringsketen biedt kansen voor verduurzaming. Plastic Pact NL heeft Searious Business gevraagd om mogelijkheden te verkennen om hergebruik van B2B verpakkingen te versnellen. Uit de verkenning blijkt dat hergebruik van B2B Big Bag-verpakkingen zowel de

bedrijfskosten drukt als milieuwinst oplevert. Hergebruik van B2B Big Bag-verpakkingen kan flink bijdragen aan de reductiedoelstelling van het Plastic Pact. In Nederland worden jaarlijks 9,5 miljoen Big Bags op de markt gebracht, wat neerkomt op een marktaandeel van 8% van de Europese markt. Searious Business heeft met deze verkenning een concreet pilot plan ontwikkeld om te komen tot hergebruik van deze B2B Big Bag-verpakkingen in samenwerking met diverse bedrijven uit de keten, zowel binnen als buiten het Plastic Pact. De pilot kan verder inzicht verschaffen in de gekwantificeerde voordelen van een big bag-poolingsysteem, de mogelijkheden voor schaalvergroting en hoe te voldoen aan verplichte hergebruiktargets voor transport verpakkingen volgend uit onder andere de Packaging and Packaging Waste Regulation.

Binnen het Plastic Pact NL is er een brede vertegenwoordiging van Nederlandse supermarkten. SUPZero heeft in een rapport concrete acties uitgewerkt die supermarkten gezamenlijk kunnen nemen om pre-competitief te werken aan plasticreductie en hergebruik. Meer specifiek is gekeken naar mogelijkheden voor hergebruik en reductiemaatregelen voor aardappel- groente-, en fruitzakjes (AGF zakjes), bakkerij zakjes en plastic doppen van zuivelpakken. Dit heeft geleid tot een intentieverklaring van supermarkten voor herbruikbare alternatieven voor AGF-verpakkingen voor eenmalig gebruik.¹³ Het project heeft een vruchtbare bodem gecreëerd voor vergelijkbare initiatieven en laat de kracht zien van samenwerking.

4.1.2 PROJECTGROEPEN CIRCULAIRE STROMEN

Twee verschillende projectgroepen hebben zich in 2022 gericht op specifieke plastic stromen en de mogelijkheden voor hoogwaardige recycling van deze stromen. Zij zijn een vervolg op de werkgroep Verpakkingsketen.

Een van de twee projectgroepen focuste zich op PET-trays. De coördinatie van deze projectgroep werd gedaan door Partners for Innovation. Er zijn pilots uitgevoerd rondom de recycling van PET-trays. Het doel was het waarborgen van een schone en circulaire materiaalstroom voor *tray-to-tray recycling*. Uit het onderzoek, waarvoor ook het NTCP sorteertesten heeft uitgevoerd, komt naar voren welke belemmeringen er momenteel zijn voor het recyclen van PET-trays. Het betreft onder meer het gebruik van multi-layers, topfolies, sealmediums, kleur, etiketten en lijm. Het onderzoek geeft ontwerprijlijnen en aanbevelingen om deze belemmeringen te overkomen en PET-trays recyclebaar te maken. Het eindrapport bevat het gehele onderzoek

¹² Dit onderdeel (paragraaf 4.2) is door het Plastic Pact NL aangeleverd en niet door de monitoringsinstantie gevalideerd.

¹³ Nederlandse supermarkten slaan de handen ineen: Geen wegwerpzakjes meer voor groenten en fruit in de supermarkt | Plastic Pact Nederland (meermetminderplastic.nl)

inclusief de ontwerprichtlijnen voor goed sorteerbare en recyclebare PET-trays. De ontwerprichtlijnen zijn ook apart te vinden in dit [document](#). In 2023 is er een online sessie gehouden ter afsluiting waarin de conclusies van de PET tray pilot in 2022 zijn gepresenteerd aan Plastic Pact NL onder-tekenaars. Ook werden daarin tussentijdse ontwikkelingen gedeeld, is er een poll gehouden over de toekomst van tray-to-tray recycling en zijn belemmeringen en acties besproken.

De andere projectgroep richtte zich op de stroom Mixed plastics/DKR 350. De projectgroep werd gecoördineerd door Royal HaskoningDHV. DKR-350 is een stroom van gemixt plastic en de grootste stroom die uit het PMD-sorteerproces komt. Door middel van een pilotproject met een sorteertest van Eureco, is inzicht verkregen in de mogelijkheden om de DKR-350-stroom te reduceren en hoogwaardig te gebruiken. Uit het pilotonderzoek blijkt dat de stroom vooral bestaat uit folies en polyolefinen. De stroom wordt 'positief' uitgesorteerd tijdens het sorteerproces. Op basis van het onderzoek wordt een zestal aanbevelingen gegeven voor ketenpartners om de DKR-350-stroom te verminderen en hoogwaardig te verwerken. Deze aanbevelingen gaan met name over ketensamenwerking, ontwerp, marktprikkels en normeren.

In 2023 is door de stuurgroep een keuze gemaakt om in plaats van werkgroepen en pilots in te gaan zetten op de ontwikkeling van programma's om zo te komen tot meer versnelling en opschaling om de doelen te halen.

4.1.3 VERWACHT EFFECT ACTIVITEITEN WERKGROEPEN

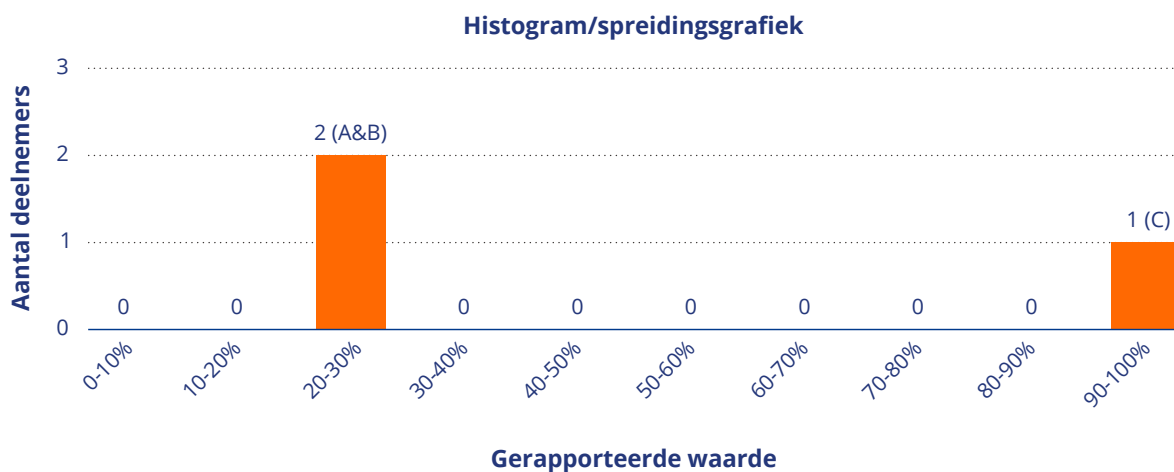
We verwachten dat de resultaten van bovengenoemde activiteiten pas op de langere termijn effect zullen hebben. Het effect ervan zal dus maar beperkt terug te zien zijn komende jaren, omdat de resultaten van de pilots, de ontwerprichtlijnen en de onderzoeken niet direct grootschalig geïmplementeerd zijn. Daarnaast laten de aanbevelingen van de projectgroep Mixed plastics/DKR 350 zien dat er ook veel moet gebeuren op het vlak van de ketensamenwerking, de wijze waarop (financiële) prikkels moeten worden toegepast om de DKR-350-stroom te verminderen en hoogwaardig te verwerken en op welke wijze gebruikt wordt gemaakt van de mogelijkheid om te normeren. Dat zijn alle drie zaken waarbij veel stakeholders betrokken zijn en daardoor zal het ook een langere tijd vergen om tot resultaten te komen.



APPENDIX A. ALGEMENE UITGANGSPUNTEN METHODOLOGIE

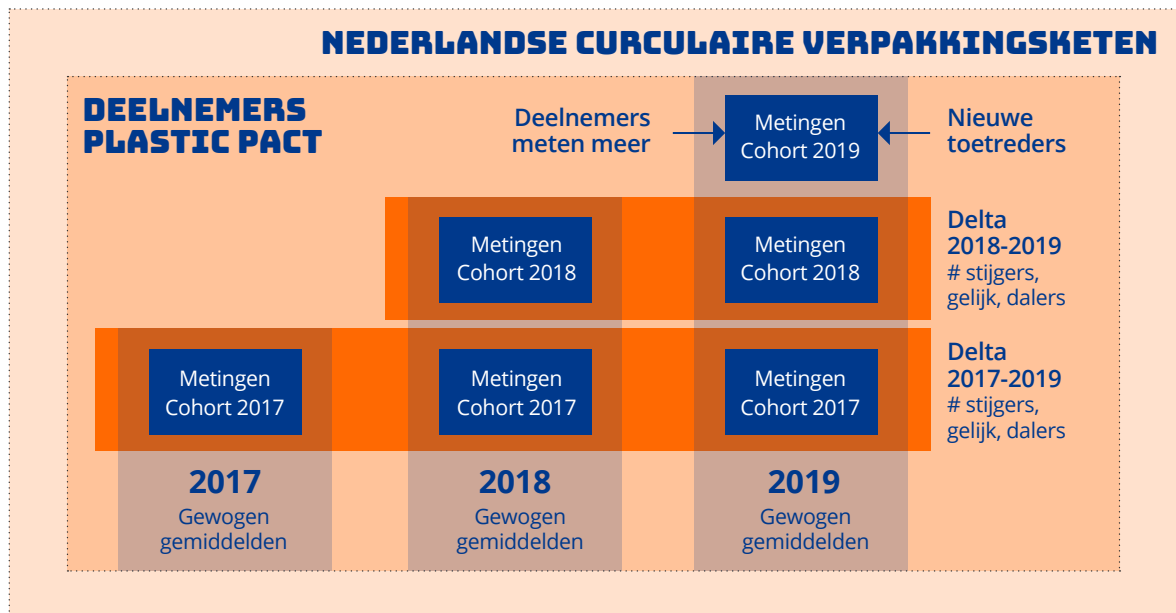
In deze monitoringsrapportage geven we de voortgang van de realisatie van de doelstellingen van het Plastic Pact NL weer door de deelnemende partijen. Echter, zoals afgesproken in het Plastic Pact NL mogen de resultaten niet herleidbaar zijn naar de individuele partijen. Om die reden wordt bij de meeste doelstellingen/indicatoren gewerkt met een gewogen gemiddelde van de uitkomsten van de deelnemers. De weegfactor verschilt hiervoor per indicator, afhankelijk van wat gemeten wordt. In de praktijk is de weegfactor echter vaak de totaal verwerkte of op de markt gebrachte massa plastic verpakkingen. De spreidingsgrafieken (histogrammen) geven vervolgens informatie over prestaties van individuele partijen.

Ter verduidelijking voor de interpretatie van de histogrammen hebben we hieronder een fictief voorbeeld weergegeven, uitgaande van drie rapporterende bedrijven (bedrijf A rapporteert een percentage van 21%, bedrijf B rapporteert 22% en bedrijf C rapporteert 95%). De gerapporteerde waarden worden onderverdeeld in een aantal klassen (bijvoorbeeld 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 het volgende voorbeeld is dit weergegeven voor de drie genoemde bedrijven.



In de rapportage hebben we bij de meeste indicatoren deze grafieken ook voor voorgaande jaren opgenomen. Zo is te zien hoe het aantal deelnemers en de gerapporteerde waarden zich door de jaren heen 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 door de jaren heen te kunnen laten zien, is hiervoor gekozen, omdat in de ontwikkeling van de gewogen gemiddeldes door de jaren heen, een effect kan zitten van nieuwe toetreders tot het Plastic Pact NL. Deze histogrammen voegen daarom waardevolle informatie toe aan de grafieken met de gewogen gemiddelden.

We hebben voor de deelnemers die alle jaren data hebben aangeleverd inzichtelijk gemaakt hoeveel er een achteruitgang, stilstand of vooruitgang hebben geboekt aangaande de betreffende doelstelling/indicator.



Figuur 19 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 deelnemers 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 deze 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 zijn ($i = 1, \dots, N$) 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 waarden 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 deelnemers illustreert deze methodiek voor doelstelling 1:

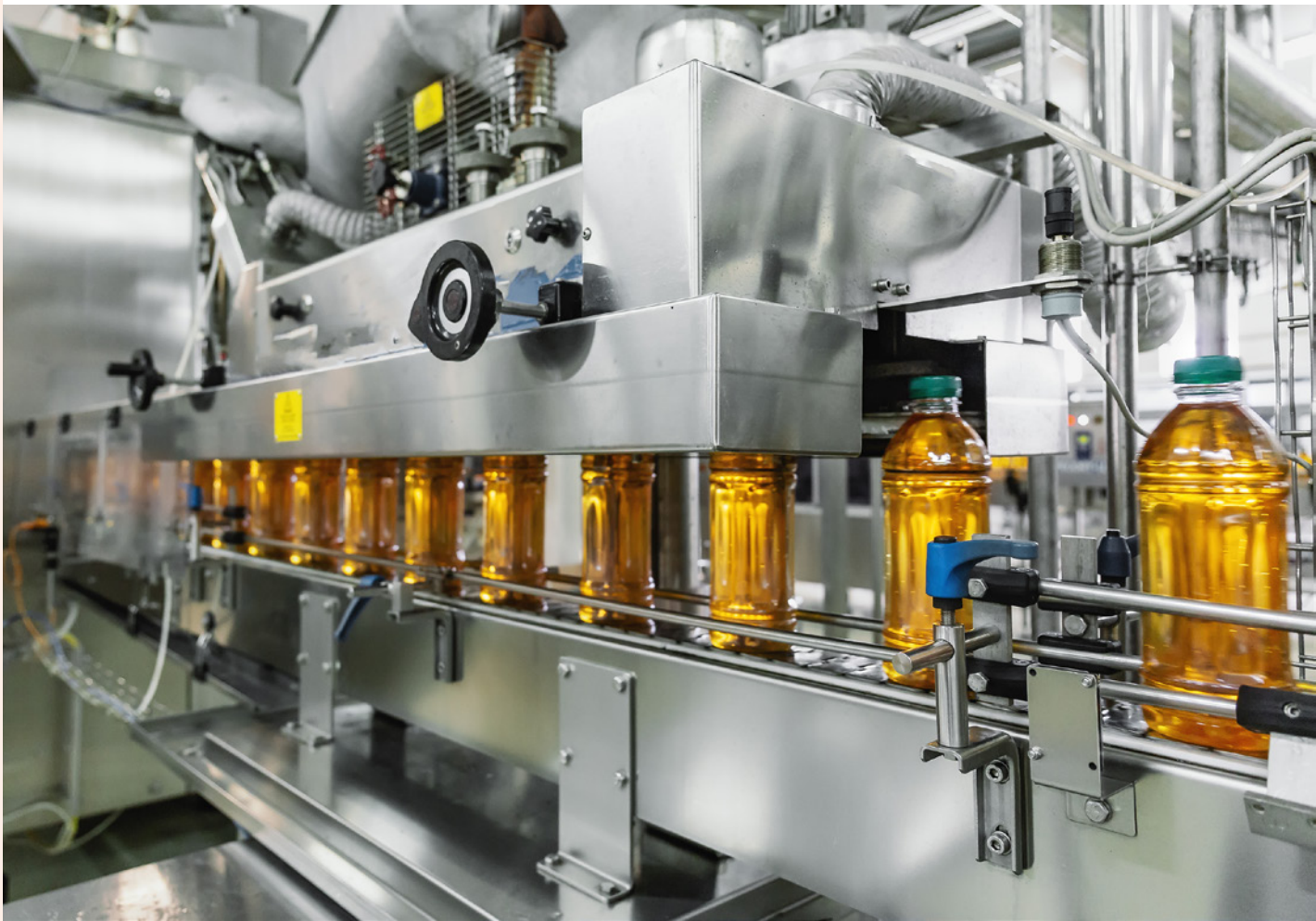
DEELNEMER	MASSA RECYCLEBARE PLASTIC VERPAKKINGEN x_i (TON)	MASSA PLASTIC VERPAKKINGEN y_i (TON)	INDICATOR RECYCLEBAARHEID
A	10	20	10/20 = 50%
B	20	100	20/100 = 20%
Totaal (gewogen gemiddelde)	10 + 20 = 30		30/120 = 25%
Totaal (ongewogen gemiddelde)			(50%+20%)/2 = 35%

Voor wat betreft 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 deelnemers waarvoor deze indicator kan worden berekend (N). Ook hier is deze methode voor hoofddoelstelling 2 niet bruikbaar. Daarom hanteren we daar, als voorbeeld voor 2019, de formule:

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



APPENDIX B.

UITGANGSPUNTEN EN METHODOLOGIE HOOFDDOELSTELLING 2

Bij hoofddoelstelling 2 wordt de reductie van plastic voor individuele partijen ten opzichte van 2017 berekend. Aangezien slechts een paar deelnemers over 2017 data hebben aangeleverd, kunnen we deze indicator ook in de toekomst slechts op basis van gegevens van een beperkt aantal deelnemers berekenen. Omdat het aantal deelnemers dat rapporteert in het Plastic Pact NL groeit, voegen we een aanvullende berekening toe aan hoofddoelstelling 2 waarmee we de voortgang op basis van meer deelnemers kunnen bepalen. Dit doen we middels een jaar-op-jaarberekening. Dit is een combinatie van het percentage dat door de deelnemers die structureel tussen 2017-2019 hebben gerapporteerd, is behaald (n = 8), en het percentage dat door de deelnemers tussen 2019 en 2020 is behaald (n = 19). We berekenen hierbij voor alle deelnemers waarbij data over 2019 en 2020 beschikbaar zijn de reductie die in 2020 ten opzichte van 2019 wordt gerealiseerd.

Deze jaar-op-jaar-reductie 'tellen we op' bij de reductie die we tot en met 2019 hebben kunnen vaststellen op basis van deelnemers die over 2017 tot en met 2019 hebben gerapporteerd.¹⁴ Met deze berekening is het mogelijk de ontwikkeling van de indicator te volgen op basis van een groeiend aantal respondenten. Deze indicator is ook de basis voor de berekening van hoofddoelstelling 2. Ook de verandering van 2022 ten opzichte van 2021 en de verandering van 2021 ten opzichte van 2020 tellen we op bij de verandering van 2020 ten opzichte van 2019 en van 2019 ten opzichte van 2017.

Bij deze indicator nemen we voortaan de deelnemers uit de subcategorie 'verpakkers/disposables' niet mee. Bij een groot aantal van deze deelnemers is namelijk de hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal (in kg) die op de Nederlandse markt is gebracht (nagenoeg) hetzelfde als de massa (het gewicht in kg) van producten die zij op de markt brengen; deze verhouding zal niet veranderen in de toekomst. Het meenemen van deze deelnemers zou daarom een vertekend beeld geven. De deelnemers uit deze subcategorie kunnen nog steeds bijdragen aan deze doelstelling (bijvoorbeeld door dunnere plastics te gebruiken). Dit zien we dan terug in de reductie van het plastic verpakkingsmateriaal dat door de andere toepassers in de markt wordt gezet.

De methodiek die we in het algemeen gebruiken voor het berekenen van het gewogen gemiddelde is voor hoofddoelstelling 2 niet bruikbaar. Hoofddoelstelling 2 betreft namelijk een relatieve doelstelling. Het gaat om een reductie van 20% ten opzichte van 2017. Lastig 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

¹⁴ We spreken hier over optellen terwijl feitelijk sprake is van een iets complexere berekening: we rekenen de hoeveelheid plastic na de reductie van 2017 tot en met 2019 uit en vermenigvuldigen dit met de reductie van 2020 ten opzicht van 2019. Dit is de meest zuivere methode.

de massa producten in het referentiejaar (2017). Dit delen we dan weer door hoeveelheid plastic verpakingsmateriaal 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:

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

Waarbij $x_{i,t}$ het op de markt gebracht plastic verpakingsmateriaal in kg bevat door bedrijf i in jaar t . $y_{i,t}$ 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 verpakingsmateriaal) in 2017. We kiezen hier bewust voor de hoeveelheid plastic verpakingsmateriaal 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 deelnemers om de methodiek weer te geven:

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 VERPAKKINGSMATERIAAL
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%

Voor de jaar-op-jaar berekening ziet het rekenvoorbeeld er als volgt uit:

PERIODE	AANTAL DEELNEMERS WAARVOOR REDUCTIE KAN WORDEN BEREKEND	REDUCTIE
2017-2019	8	3%
2019-2020	20	5%
2017-2020	6	6%
Jaar-op-jaar berekening 2017-2020	Op basis van 8 deelnemers voor 2017-2019 in combinatie met 20 deelnemers voor 2019-2020	100% - (100% - 3%) * (100% - 5%) = 7,85%

We zien hier duidelijk dat de uitkomst van de jaar-op-jaar berekening (7,85%) niet noodzakelijkerwijs hetzelfde is als de reductie die deelnemers die over zowel 2017 als 2020 hebben gerapporteerd laten zien (6%).

COLOFON

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

© Berenschot & Arcadis 2023

Dit is een uitgave van het consortium Berenschot en 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.

