



ACTIEPLAN RECYCLING GLAS 2016-2018

Op weg naar 90% recycling

ACTIEPLAN

RECYCLING GLAS 2016-2018

Op weg naar 90% recycling

Postbus 1266
2260 BG Leidschendam
085 - 4012660
www.afvalfondsverpakkingen.nl
info@afvalfondsverpakkingen.nl

30 juni 2016

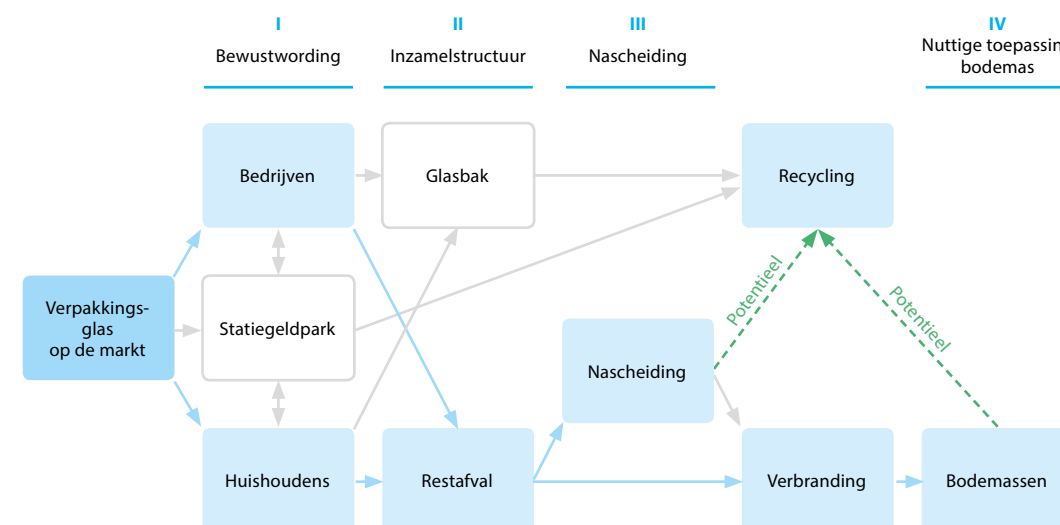
SAMENVATTING ACTIEPLAN RECYCLING GLAS 2016-2018 OP WEG NAAR 90% RECYCLING

De wettelijke doelstelling in Nederland voor de recycling van verpakkingsglas is 90%. De realisatie schommelt echter al enkele jaren rond de 80% recycling. Dat is een hoog percentage, maar nog niet voldoende. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) heeft het Afvalfonds Verpakkingen een manende waarschuwing gestuurd en gevraagd om voorliggend actieplan. In dit plan staat hoe we in 2018 de doelstelling van 90% glasrecycling gaan halen.

De afgelopen jaren zijn verschillende acties ondernomen om kennis te verzamelen en het recyclingpercentage van verpakkingsglas te verhogen. Deze kennis gebruikten we om dit plan op te stellen.

Glas wat niet bij de recycler aankomt zit met name in het restafval. We hebben in de verpakkingsglasketen vier sturingsmechanismen gedefinieerd om het glas dat nu in het restafval zit wel te recycleren:

- I. bewustwording,
- II. inzamelstructuur,
- III. nascheiding en
- IV. nuttige toepassing bodemas.



**dit model is een versimpelde weergave van de werkelijkheid*

GLAS IN 'T BAKKIE



De stakeholders in de verpakkingsglasketen, waaronder consumenten, horeca, afval-bedrijven, en in het bijzonder de gemeenten, spelen een cruciale rol bij het inzetten van de verschillende sturingsmechanismen. We zijn bij de uitvoering van dit actieplan dus in grote mate afhankelijk van deze stakeholders.

Per sturingsmechanisme zijn het de onderstaande acties die we gaan uitvoeren.

I Bewustwording

Effect: +9 Kton in 2018

- Huishoudens: continueren campagne Glas in 't Bakkie
 - Persoonlijk aanspreken van consumenten bij supermarkten over het belang van glas scheiden en hen informeren over het feit dat vervuild verpakkingsglas ook in de glasbak mag
 - Het ontwikkelen van een afvaeducatieprogramma over glas voor kinderen
- Bedrijven: analyse van de stroom verpakkingsglas die bij bedrijven terecht komt en op basis hiervan acties ondernemen om bedrijven te stimuleren het glas (beter) te scheiden

II Inzamelstructuur

Effect: +35 Kton in 2018

- Onderzoek relatie inzamelstructuur (bijv. aantal glasbakken, glasbakkenmerken en glasbaklocaties) en inzamelprestatie. Ervaringen uit dit onderzoek zijn voeding voor de twee acties die hieronder genoemd staan.
- Activeren glas in VANG-programma door ervoor te zorgen dat glas opgenomen wordt in de VANG-communicatie tussen het Rijk en de gemeenten, voor gemeenten inzichtelijk te maken wat de voordelen zijn van het investeren in de inzamelstructuur voor glas en door gemeenten die over gaan stappen op omgekeerd inzamelen of diftar één-op-één te benaderen met als doel glas een prominente plek in hun VANG-programma te geven.
- Speciale aanpak ondermaats presterende gemeenten door samen met deze gemeenten te analyseren wat de oorzaak van onderpresteren op het gebied van glaszameling is, op basis hiervan een gemeente-specifiek actieplan te schrijven en uit te voeren.

III Nascheiding

Effect: +9 Kton in 2018

Uit een technische haalbaarheidsstudie is gebleken dat de helft van het verpakkingsglas dat aanwezig is in het huishoudelijk restafval nagescheiden kan worden. Het zijn uiteindelijk de eigenaren van nascheidingsinstallaties die de business case hiervoor rond moeten krijgen. Wij kunnen wel een aantal dingen doen om deze beslissing de positieve kant uit sturen.

IV Nuttige toepassing bodemas

Effect: +0 Kton in 2018

Wij zullen de komende jaren de uitvoering van de Green Deal Verduurzaming nuttige toepassing AEC-bodemas nauwgezet volgen en actie ondernemen wanneer de technieken en volumes voldoende aanleiding geven om deze stroom op te nemen in de monitoring.

Bij elkaar opgeteld leveren deze acties in 2018 53Kton extra verpakkingsglas bij de recycler op. Daarmee halen we de recycling doelstelling van 90%.



INHOUD

1	INLEIDING	11
1.1	Aanleiding	11
1.2	Leeswijzer	11
2	KADER ACTIEPLAN	12
2.1	De weg van het verpakkingsglas	12
2.2	Sturingsmechanismen in de verpakkingsglasketen	14
2.3	De stakeholders in de verpakkingsglasketen	15
3	REEDS ONDERNOMEN ACTIES	19
3.1	Bewustwording	19
3.2	Inzamelstructuur	21
3.3	Nascheiding	22
3.4	Nuttige toepassing bodemas	23
4	TE ONDERNEMEN ACTIES	25
4.1	Bewustwording	26
4.2	Inzamelstructuur	30
4.3	Nascheiding	36
4.4	Nuttige toepassing bodemas	38
4.5	Projectorganisatie	39
4.6	Evaluatiemomenten	39
5	VERWACHTE RESULTATEN	40

WIST JE DAT?

Glas bestaat maar uit drie simpele grondstoffen: zand, kalk en soda die worden samengesmolten.

Glas kun je daarna bijna oneindig recyclen.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De wettelijke doelstelling in Nederland voor de recycling van verpakkingsglas is 90%. De realisatie van deze doelstelling schommelt echter al enkele jaren rond de 80%. We hebben de afgelopen jaren een aantal acties ondernomen om de doelstelling te behalen. Deze acties hebben helaas nog niet tot het halen van de doelstelling geleid. Inmiddels heeft de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) een manende waarschuwing aan het Afvalfonds Verpakkingen gericht op basis van de door het Afvalfonds gerapporteerde recyclingpercentage voor 2014. Naar aanleiding hiervan hebben wij dit actieplan opgesteld om eind 2018 de doelstelling van 90% glasrecycling te behalen.

1.2 Leeswijzer

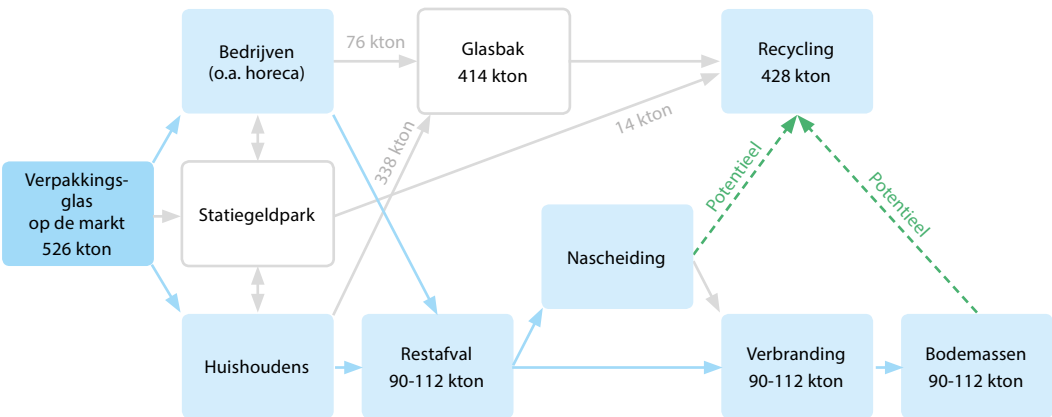
Alvorens de acties voor het actieplan te kunnen bepalen, moeten we vaststellen waar het glas dat nu niet gerecycled wordt naar toe gaat, welke instrumenten we kunnen inzetten en wie we nodig hebben om deze stromen glas in de nabije toekomst wel te recyclen. Dit kader voor het actieplan wordt uitgewerkt in hoofdstuk 2. Om te laten zien wat we leren van reeds ondernomen acties, laten we in hoofdstuk 3 de reeds ondernomen acties zien. In hoofdstuk 4 beschrijven we de geplande acties om tot 90% glasrecycling te komen. De tabel in hoofdstuk 5 geeft het verwachte resultaat van de te ondernemen acties in de tijd weer.

2 KADER ACTIEPLAN

In 2014 is er in Nederland 526 Kton verpakkingsglas op de markt gebracht. Hiervan is in 2014 81% (428 Kton) gerecycled¹. Dit betekent dat 19% (98 Kton) van het Nederlands verpakkingsglas een andere weg dan de weg naar de glasrecycling bewandelt. Om vast te kunnen stellen welke maatregelen genomen moeten worden om van 81% naar 90% glasrecycling te komen, hebben we inzichtelijk gemaakt welke wegen het verpakkingsglas dat niet naar de glasrecycling gaat, bewandelt (hoofdstuk 2.1). Vervolgens hebben we vastgesteld hoe deze stromen beïnvloed kunnen worden (hoofdstuk 2.2) en wie deze kan beïnvloeden (hoofdstuk 2.3).

2.1 De weg van het verpakkingsglas

In onderstaand figuur is de verpakkingsglasketen versimpeld weergegeven. In dit plan richten we ons op de stappen en stromen die in dit figuur in blauw staan weergegeven. In dit hoofdstuk lichten we toe waarom.



¹ Dit zijn de meest recente cijfers. Deze cijfers wijken af van de eerder gerapporteerde cijfers in 'Monitoring Verpakkingen, Resultaten inzameling en recycling 2014, Afvalfonds Verpakkingen'.

Zoals bovenstaand figuur aangeeft, belandt het meeste verpakkingsglas dat in Nederland op de markt wordt gebracht bij Nederlandse huishoudens. Het grootste deel van het glas op de markt wordt gerecycled (81% in 2014). Het glas dat niet gerecycled wordt, zit met name in het restafval. Uit sorteeranalyses blijkt dat het glas dat nu in het restafval zit qua samenstelling identiek is aan het glas dat in de glasbak belandt². De schattingen van de hoeveelheden verpakkingsglas in het huishoudelijk restafval variëren van 90 Kton tot 112 Kton, afhankelijk van de gehanteerde definitie van verpakkingsglas, de wijze waarop de analyse is uitgevoerd en eventuele correcties voor vocht en vervuiling. Op dit moment belandt al het glas in het restafval in de afvalverbrandingsoven (AVI). Technisch gezien is het mogelijk om een deel van dit glas voor verbranding na te scheiden, daarom is dit als potentiële stroom aan de figuur toegevoegd. Glas verbrandt niet in de AVI en komt er aan de achterkant weer uit als onderdeel van het restproduct van de verbranding, het zogenaamde bodemas.

Gezien het feit dat het grootste deel van het glas dat niet wordt gerecycled in het huishoudelijk restafval zit, ligt hier de focus van dit actieplan.

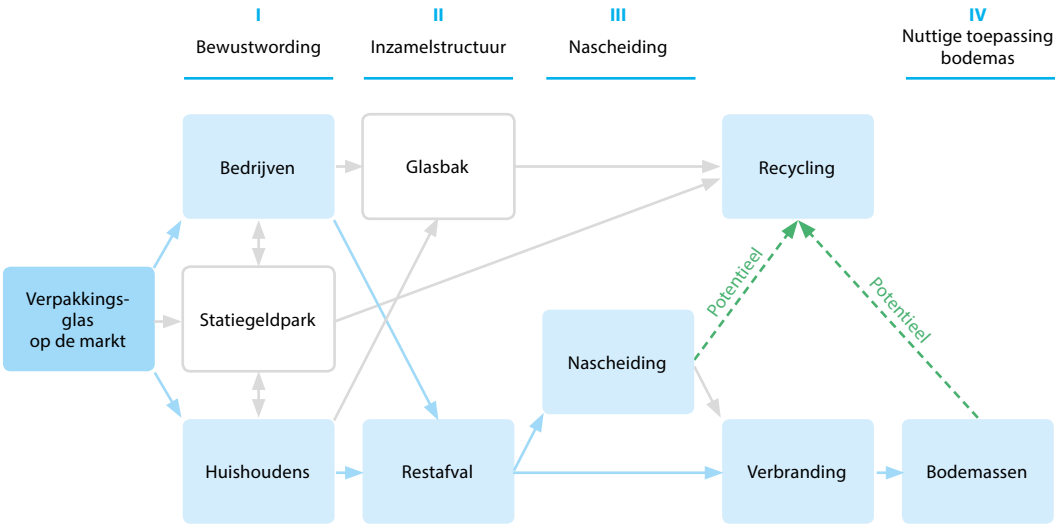
² Gemiddelde 3-jaarlijks samenstelling huishoudelijk restafval 2013, RWS (nov. 2015), sorteeranalyses Eureco (sept. 2013), Bureau Milieu & Werk (september en oktober 2013) en CREM (sept. 2013). De uitkomst van de sorteeranalyses wordt sterk beïnvloed door de gehanteerde definitie van verpakkingsglas, wijze waarop de analyse is uitgevoerd en de correctie voor vocht en vervuiling.

2.2 Sturingsmechanismen in de verpakkingsglasketen

Om het recyclingpercentage te verhogen, zal er in de keten moeten worden bijgestuurd. We hebben in de keten vier sturingsmechanismen gedefinieerd waarmee het glas dat nu in het restafval belandt te recyclen.

- I. Bewustwording
- II. Inzamelstructuur
- III. Nascheiding
- IV. Nuttige toepassing bodemas

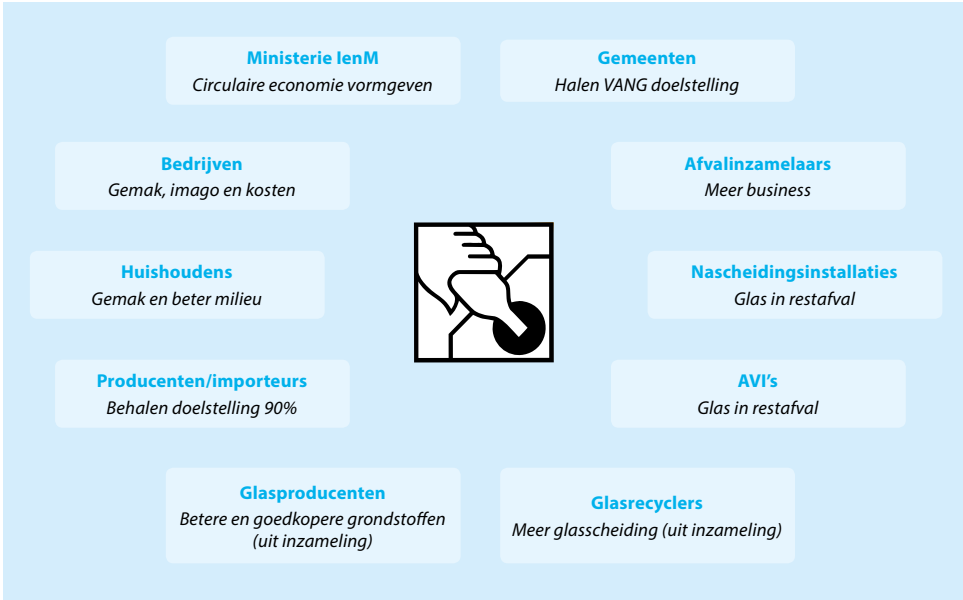
In hoofdstuk 3 lichten we toe welke acties we in de afgelopen jaren per sturingsmechanisme hebben ondernomen. In hoofdstuk 4 staan de acties om de 90% recyclingdoelstelling in 2018 te halen per sturingsmechanisme toegelicht.



*dit model is een versimpelde weergave van de werkelijkheid

2.3 De stakeholders in de verpakkingsglasketen

In onderstaand figuur zijn de belangrijkste stakeholders in de verpakkingsglasketen en hun belangen weergegeven. Deze partijen spelen een rol bij het inzetten van de verschillende sturingsmechanismen. Wij zijn voor het slagen van dit actieplan afhankelijk van deze stakeholders.



Hieronder staat per stakeholder kort toegelicht wat de positie is ten aanzien van glasrecycling.

- Producenten/importeurs**
De producenten en importeurs van verpakte producten zijn de bedrijven die via de Raamovereenkomst Verpakkingen 2013-2022 toegezegd hebben om de doelstelling van 90% glasrecycling te behalen. Producenten en importeurs die meer dan 50.000kg aan verpakkingen per jaar op de markt brengen betalen een bijdrage aan het Afvalfonds Verpakkingen voor de glasverpakkingen die ze op de markt brengen.

- **Huishoudens**

De huishoudens zijn gebruikers van verpakkingsglas en spelen hiermee een sleutelrol in de zogenaamde bronscheiding van verpakkingsglas. Deze groep wil dat dit zo gemakkelijk mogelijk kunnen doen. Daarnaast ervaren consumenten het afval scheiden als een van de voornaamste duurzame activiteiten in hun consumptiegedrag³ en hechten daardoor waarde aan bijvoorbeeld het wegbrengen van statiegeldflessen.

- **Bedrijven**

Ook bedrijven zijn gebruikers van verpakkingsglas. Net als bij huishoudens speelt gemak een belangrijke rol om te gaan scheiden. Daarnaast hebben bedrijven er belang bij dat ze een positief imago hebben ten aanzien van duurzaamheid. Ze willen de kosten voor inzameling en verwerking zo laag mogelijk houden.

- **Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM)**

Het Ministerie van IenM stelt kaders waarbinnen de circulaire economie wordt vormgegeven en maakt samen met stakeholders beleid voor de transitie naar circulaire economie. Een van de maatregelen die daaraan bijdraagt is het VANG (Van Afval Naar Grondstof) huishoudelijk programma.

- **Gemeenten**

Gemeenten hebben in het kader van het VANG programma van de Staatssecretaris van IenM de doelstelling gekregen om in 2020 75% van het door hen ingezamelde afval te recyclen. Voor gemeenten is het van belang deze doelstelling te halen. Tegelijkertijd heeft scheiden van huishoudelijk afval voor veel gemeentebesturen geen prioriteit.

- **Afvalinzamelaars**

Inzamelaars hebben belang bij meer inzameling zodat hun omzet verbetert.

- **Nascheidingsinstallaties**

In deze installaties wordt op dit moment onder andere kunststof en metaal uit restafval gescheiden. In potentie kan hier ook glas uit gescheiden worden. Indien de business case rond komt, is het voor deze groep interessant om ook glas na te scheiden. In dat geval hebben ze belang bij glas in het restafval.

- **AVI's**

De afvalverbrandingsinstallaties (AVI's) verbranden restafval waar nog verpakkingsglas in zit. Voor sommige AVI's is een bepaalde mate van glas in dit restafval wenselijk omdat het glas de kwaliteit van de bodemas verhoogt en een winstgevende fractie in de AVI is. Echter, AVI's met bepaalde typen roosters hebben een belang bij zo min mogelijk glas in het restafval om verstopping en beschadiging van de roosters te voorkomen.

- **Glasrecyclers**

De glasrecyclers verwerken het ingezamelde verpakkingsglas tot bruikbare scherven voor de glasproducenten. De glasrecyclers hebben er belang bij dat er zoveel mogelijk glas gescheiden wordt, bij voorkeur middels bronscheiding. Daarnaast hebben ze belang bij een goede afzetmarkt van het recyclaat.

- **Glasproducenten**

De glasproducenten hebben belang bij een zo laag mogelijke prijs en een zo hoog mogelijke (en betrouwbare) kwaliteit van hun grondstoffen. Bij voorkeur is dit glasrecyclaat omdat het minder energie kost om hieruit glas te produceren.

We zijn ons ervan bewust dat we bij de uitvoering van dit actieplan afhankelijk zijn van de stakeholders in de verpakkingsglasketen. Daarom hebben we in hoofdstuk 4 bij iedere actie weergegeven wat deze afhankelijkheid is en welke risicobeheersing we daarbij toepassen.

³ Duurzaamheidkompas #15, SAMR en Schuttelaar & Partners, oktober 2015



WIST JE DAT?

Je glas schoonspelen is niet nodig. Als er nog wat restjes inzitten (schraap-leeg noemen we dat) is dat geen bezwaar.

3 REEDS ONDERNOMEN ACTIES

De afgelopen jaren hebben we acties ondernomen om kennis te verzamelen en het recyclingpercentage van verpakkingsglas te verhogen. In dit hoofdstuk geven we per actie weer wat het resultaat en de leerpunten waren en, indien van toepassing, wat de externe kosten waren. Dit leereffect nemen we mee in de te ondernemen acties in hoofdstuk 4.

3.1 Bewustwording

3.1.1 Campagne Glas in 't Bakkie

Eind 2014 zijn we gestart met de campagne Glas in 't Bakkie met als doel dat Nederlandse consumenten meer glas gescheiden inzamelen. De landelijk campagne was gericht op radio, televisie, billboards, advertenties en online. In de loop van de actie is er overgegaan naar een lokale aanpak die bestond uit acties bij 223 gemeenten: klikostickeractie, inzamelwagens bestickeren, lokale communicatie via advertenties, radio, abri's en evenementen zoals de huishoudbeurs. Tot slot zijn in 2015 acties gedaan bij 350 supermarkten waar boodschappentassen en andere gadgets werden uitgedeeld en de informatie werd gegeven dat glazen potten en flessen met voedselresten en deksels in de glasbak mogen.

Resultaat:

- De campagne lijkt een verandering in kennis en houding te hebben veroorzaakt
- In 2014 was er geen zichtbaar resultaat in het gedrag van consumenten⁴. De voorlopige inzamelingcijfers over 2015 laten een stijging van de inzameling zien. In het eerste kwartaal van 2016 lijkt deze stijging door te zetten. Deze kan (deels) toegeschreven worden aan Glas in 't Bakkie.

Leerpunten:

- Persoonlijke benadering werkt positief op kennis en houding van 'frequente glasscheiders'.
- Een lokale aanpak heeft meer effect dan een nationale aanpak.
- Bij voortzetting moeten we de campagneaanpak in zetten ten behoeve van het behalen van de VANG-doelstellingen van gemeenten.
- Het behalen van de 90% doelstelling door enkel een publiekscampagne is niet te verwachten.

Externe kosten: € 1.475.000 (in 2015)

⁴ Glas in 't Bakkie, Evaluatie glaszameling 2014-2015, Nedvang

3.1.2 Statistisch onderzoek glaszameling

Nedvang heeft in 2015 een statistisch onderzoek⁵ uitgevoerd om te verklaren waarom de ene gemeente beter presteert op het gebied van glaszameling dan de andere gemeente, en in hoeverre dit te beïnvloeden is. Hierbij werd gekeken naar drie niveaus: gemeenteniveau, glasbakniveau en huishoudenniveau.

Resultaat:

- Er zijn gemeentelijke kenmerken (werkloosheid, onderwijsniveau, hoeveelheid fijn restafval etc.) die negatief correleren met de prestatie glaszameling.
- Er is op huishoudenniveau een negatieve relatie tussen huishoudens zonder tuin/terras en glaszameling.

Leerpunten:

- Focus van vervolgcampagnes zou moeten zijn op stimulering glaszameling bij gemeenten met meer dan 100.000 inwoners, zonder diftar⁶ met meer dan 203 kg restafval per inwoner.
- Focus van vervolgcampagnes zou moeten liggen op stimulering glaszameling bij inwoners zonder tuin/terras.
- De hoeveelheid fijn restafval is door gemeente beïnvloedbaar door de inrichting van het inzamelsysteem.

⁵ Statistisch onderzoek glasinzameling, Nedvang 2015

⁶ Difftar houdt in dat inwoners een lage vaste afvalstoffenheffing betalen en daarnaast voor het werkelijk aangeboden restafval een bedrag per eenheid betalen (kliko, zak of kilo). De grondstofstromen kunnen meestal gratis of tegen een aanzienlijk lager tarief dan het restafval aangeboden worden aan de gemeentelijk inzameldienst

3.2 Inzamelstructuur

3.2.1 Statistisch onderzoek glaszameling

In het statistisch onderzoek uitgevoerd door Nedvang in 2015⁵ is ook gekeken naar het verband tussen glasbakkenmerken en glaszameling.

Resultaat:

- Er is geen verband gevonden tussen glasbakkenmerken en glaszameling.
- De hoeveelheid fijn restafval relateert significant met het type afrekensysteem.

Leerpunt:

- Er is vervolgonderzoek nodig o.b.v. betrouwbare glasbakkenmerken en ledigingsgegevens.

3.2.2 Quick scan Difftar

Naar aanleiding van de bespreking in de bestuurlijke klankbordgroep glas op 22 oktober 2015 is op basis van Wastetoolgegevens een quickscan uitgevoerd naar de verschillen in glaszameling tussen diftar- en niet-diftargemeenten en is berekend wat het potentiële effect is van landsbrede invoering van diftar op glaszameling.

Resultaat:

- Er wordt gemiddeld 5 kg glas per inwoner meer ingezameld bij diftargemeenten dan bij niet-diftargemeenten.
- Difftar op gewicht en gebruik van dure zakken levert de hoogste inzamelprestatie.
- Een landsbrede invoering van diftar op glaszameling, uiteraard afhankelijk van het type diftar dat daarbij wordt gekozen, zou 40 of 50 Kton extra gescheiden glaszameling kunnen bewerkstellingen.

Leerpunt:

- Difftar is zeer effectief om de recycling van verpakkingsglas te verhogen.

3.3 Nascheiding

3.3.1 Technische haalbaarheidsonderzoek nascheiden van verpakkingsglas uit gemengd huishoudelijk restafval

Eind oktober is het haalbaarheidsonderzoek⁷ gepubliceerd over het nascheiden van verpakkingsglas uit gemengd huishoudelijk restafval. Hiertoe werd bij Attero-Wijster en bij Busschers gemengd huishoudelijk restafval gezeefd en vervolgens in het onderzoekscentrum van Ti-Tech onderworpen aan een drietal sorteermachines (twee verschillende optische scheidings- en een röntgenfluorescentiescheider).

Resultaat:

- Ongeveer de helft van het aanwezige glas in restafval kan worden nagescheiden met een zuiverheid van 98,5%.
- De grootste verliezen treden op tijdens de zeefstappen van het huisvuil.
- Het kunststofgehalte (1,3%) in het nagescheiden glas zal teruggebracht moeten worden naar 0,06%. Dit wordt technisch mogelijk geacht d.m.v. een NIR sorteermachine.
- Er is geen ongewenst glas aangetroffen in het monster. Het gehalte aan keramiek, staal en porselein was laag, maar in zijn verschijningsvorm (kiezels) lastiger af te scheiden bij de glasrecycler.

Leerpunten:

- Voor acceptatie van nagescheiden glas door de glasproducenten is het belangrijk dat vervolgprouwen worden uitgevoerd om de stabiliteit van de kwaliteit en de aanwezigheid van vreemd glas (ander chemische samenstelling dan verpakkingsglas) vast te stellen.
- Wanneer men het behalen van de 90% doelstelling enkel met nascheiding wenst te bereiken, zal nagenoeg al het huisvuil in Nederland moeten worden onderworpen aan nascheiding. Dat is op dit moment fysiek niet mogelijk omdat de installaties ontbreken.
- Maximaal zou men ongeveer 20 Kton kunnen verwachten voor de huidige Nederlandse nascheidingsinstallaties.

Externe kosten: €60.000

3.4 Nuttige toepassing bodemas

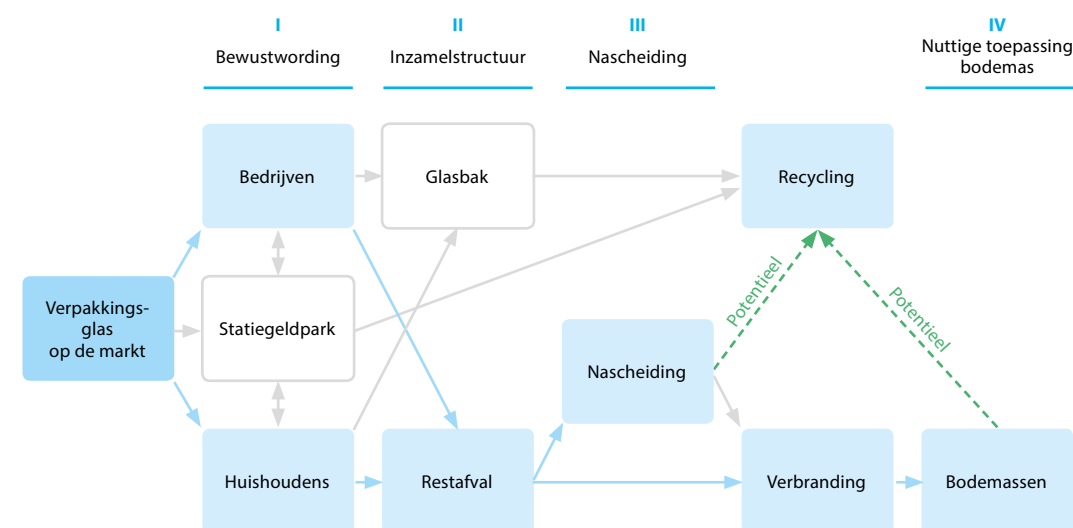
Vooralsnog hebben wij geen actie ondernomen op de nuttige toepassing van het glas in bodemas.



⁷ Nascheiden van verpakkingsglas uit gemengd huishoudelijk restafval, Wageningen UR Food & Biobased Research, 2015

4 TE ONDERNEMEN ACTIES

Wat we hebben geleerd van de reeds ondernomen acties (hoofdstuk 3), gebruiken we om vorm te geven aan acties waarmee we in 2018 de doelstelling van 90% recycling van verpakkingsglas gaan halen. We maken gebruik van alle sturingsmechanismen in de keten. In dit hoofdstuk zullen de acties per sturingsmechanisme I t/m IV (hoofdstuk 4.1 t/m 4.4) beschreven worden. Vervolgens gaan we in op de organisatiestructuur die nodig is om dit actieplan uit te voeren (hoofdstuk 4.5) en de evaluatiemomenten die tussentijds zullen plaatsvinden (hoofdstuk 4.6).



**dit model is een versimpelde weergave van de werkelijkheid*

WIST JE DAT?

Glas mag tegenwoordig met deksels, doppen, etiketten en kurken in de glasbak. Met de steeds modernere sorteertechnieken kunnen ze makkelijk tussen het glas uit gehaald worden.

4.1 Bewustwording

Verpakkingsglas komt letterlijk in handen van huishoudens en bedrijven. Het creëren van bewustwording bij huishoudens en bedrijven is het eerste sturingsmechanisme om te zorgen dat meer glas in de glasbakken komt. In dit hoofdstuk beschrijven we voor zowel **huishoudens** als voor **bedrijven** welke acties we hierop ondernemen.

4.1.1 Huishoudens: Continueren van Glas in 't Bakkie

Afgelopen jaren is actief ingezet op de campagne Glas in 't Bakkie. De resultaten van de campagne beginnen zichtbaar te worden in de eerste cijfers over 2015. De publiekscampagnes zijn waardevol, omdat het essentieel is om het belang van gescheiden inzameling bij de gemeenten en consumenten te blijven benadrukken en daarmee de recyclingpercentages hoog te houden.

In het doelgroepenonderzoek van Motivaction (2014) wordt beschreven dat 82% van de consumenten het glasafval wel eens scheidt, maar niet altijd. Deze 82% is weer onder te verdelen in de ondergenoemde groepen.

Wat zijn voor u de redenen om (bijna) geen glasafval te scheiden of een (klein) deel van het glasafval niet te scheiden?

(Top of Mind/spontane* antwoorden)

Niet of sporadische glasscheiders:		Gemiddelde glasscheider:		Frequente glasscheider:	
15%		7%		60%	
Scheidt (bijna) nooit en/of minder dan 25% (n=152)		Scheidt 25% tot 60% (n=7)		Scheidt 60% of meer, maar geen 100% (n=610)	
Barriers	%	Barriers	%	Barriers	%
Geen glasbak in de buurt / glasbak is te ver weg	27	De tijd / moeite	32	Als het glas te vies is	18
Uit gemak	15	Glasbak niet in de buurt / te ver weg	18	Gemakzucht te veel moeite om te scheiden	15
Ik heb (bijna) geen glasafval	11	Vies	8	Dingen waarvan ik weet/denk dat het niet in de glasbak mag	12
Het neemt te veel ruimte in	8	Ik heb weinig glas om weg te brengen	4	Als het glas kapot is gevallen	11
Onzin	6	Overige antwoorden	18	Ik breng het terug naar de apotheek	4
Ik kan/wil niet sjuwen	4	Weet niet/ geen antwoord	38	Als er plastic bij het glas zit	3
Geen zin in	2			Wanneer het kleine dingen/ potjes zijn	3
Overige antwoorden	13			Overige antwoorden	14
Weet niet/ geen antwoord	30			Weet niet/ geen antwoord	30

* Top of Mind/Spontaan= open vraag waarbij men vrij is in te vullen wat men te binnen schiet

Hieruit blijkt dat de frequente glasscheiders de grootste groep consumenten is (60%). Deze groep ervaart desondanks barrières die weg te nemen zijn via bewustwording (bijvoorbeeld dat vervuilde glazen verpakkingen ook in de glasbak mogen). Daarom is een campagne een effectief middel voor deze specifieke doelgroep.

Daarnaast voegen we hier een nieuwe doelgroep aan toe, namelijk kinderen. Kinderen zijn de glasscheiders van de toekomst. Bovendien leert de ervaring van partijen die afvaleducatie aanbieden, dat kinderen een belangrijke rol spelen in kennis, houding en gedrag van hun ouders m.b.t. afvalscheiding.

1. Frequente glasscheider: persoonlijke aanpak bij supermarkten

Bij de campagne Glas in 't Bakkie blijkt een persoonlijke benadering van de consument effectief voor het veranderen van kennis en houding. Verder lijkt er een gedragsverandering zichtbaar te zijn op basis van de voorlopige recyclingcijfers van 2015 en het vervuilingsonderzoek van 2015⁸. Deze persoonlijke benadering zetten we in 2016 en verder voort door bij circa 800 supermarktvestigingen consumenten aan te spreken over het belang van glas scheiden en hen te informeren over het feit dat vervuilde⁹ glazen potten en flessen ook in de glasbak mogen. Als geheugensteuntje delen we boodschappentassen met glasgadgets uit. Het doel van deze actie is de frequente glasscheider nog beter te laten scheiden door een aantal gepercipieerde barrières voor glasscheiding naar het land der fabelen te verwijzen.

Even voorstellen, de frequente glasscheider...

De Nederlander die 60% tot 99% van zijn glas scheidt. Daarbij ervaart hij het schoonmaken van vies glas (bijv. potten met restjes erin) als de grootste barrière om het niet in de glasbak te gooien. Maar....dit hoeft helemaal niet!

⁸ Uit het vervuilingsonderzoek 2015 blijkt een kleine toename van organische vervuiling in het glas .

⁹ Organische vervuiling, deksels, doppen en kurken

2. Kinderen: bewustwording ouder door afvaleducatie kind

Steeds meer partijen, waaronder gemeenten en gemeentelijke afvalinzamelaars, doen aan afvaleducatie. Om te zorgen dat het afvaleducatieprogramma over glas hier zo goed mogelijk op aansluit, stemmen we de aanpak en de te ontwikkelen materialen met deze partijen af. Uiteraard vinden we het belangrijk dat kinderen, scholen en gemeenten de educatiematerialen zelf kunnen vinden. Om die reden maken we de materialen online beschikbaar en zetten we populaire social media in (zoals Youtube en Vlogs). Daarnaast zijn veel kinderen te bereiken via SchoolTV, een veelgebruikt medium in scholen. We gaan in gesprek met de NPO om de mogelijkheden te verkennen van een nieuwe documentaire over glasrecycling die SchoolTV verspreidt.

Looptijd: Q3 2016 – Q4 2018	2016		2017				2018			
Tussentijdse mijlpalen	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Akkoord supermarkttactie door supermarkten	●									
Supermarkttactie afgerond	●	●	●	●						
Deelplan educatieprogramma kinderen opgesteld			●							
Start uitrol educatieprogramma kinderen				●	●	●	●	●	●	●

Verwacht resultaat:

1. Supermarkttactie: Het bereiken van 900.000 consumenten in 2016 en 2017, waarvan 59% een frequente glasscheider is.¹⁰
2. Educatieprogramma: het bereiken van 350.000 huishoudens.
3. Deze actie zal leiden tot een toename van inzameling door huishoudens van 4 Kton in 2018
4. Borging van gescheiden glaszameling in de toekomst.

¹⁰ Extrapolatie resultaten 2015 (via 350 supermarkten 400.000 consumenten bereikt)

Risicobeheersing/afhankelijkheden:

- Bij de uitrol van de supermarkttactie zijn we afhankelijk van de **betrokken supermarkten** om de actie uit te kunnen voeren. Op dit moment is er een mondelinge toezegging dat de campagne doorgang kan vinden.
- Voor een uitzending over glasrecycling op SchoolTV zijn we afhankelijk van de keuze van de redactie van de **NPO**. Er staat op dit moment al een item over glasrecycling op SchoolTV, we gaan met de NPO afspraken maken over het vernieuwen van het filmpje.
- Voor een daadwerkelijk resultaat in de stijging van de recyclingcijfers zijn we afhankelijk van de respons van de **huishoudens**. We zetten de opgedane ervaringen met Glas in 't Bakkie in om de respons zo hoog mogelijk te laten zijn.

4.1.2 Bedrijven: analyse en verbeteracties

De andere groep glasscheiders is het bedrijfsleven dat gebruik maakt van producten verpakt in glas, denk aan de horeca. Naar verwachting belandt ook vanuit deze groep een hoeveelheid glas in het restafval. We moeten nog onderzoeken welk type bedrijven en instellingen het meeste glas in het restafval weggooien. Om hier beter zicht op te krijgen starten we met een analyse van deze stroom. Vervolgens benaderen we de belangrijkste groep bedrijven om ze te stimuleren het glas te scheiden. Welke aanpak hiervoor het meest effectief is, zal blijken uit de analyse.

Looptijd: Q3 2016 – Q2 2018	2016		2017				2018			
Tussentijdse mijlpalen	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Analyse glas bij bedrijven afgerond	●	●								
Deelplan aanpak bewustwording glasscheiding bedrijfsleven opgesteld			●							
Start communicatie richting bedrijven				●	●	●	●	●		
Deelplan uitgevoerd								●		

Verwacht resultaat:

- Inzicht in de glasscheiding van bedrijven.
- Inzicht in de meest effectieve aanpak om te voorkomen dat verpakkingsglas uit het bedrijfsleven in het restafval belandt.

- Effectieve aanpak van bewustwording glasscheiding bedrijfsleven.
- Verwachte toename in glasscheiding van 3 Kton.

Risicobeheersing/afhankelijkheden:

- Bij de uitvoering van het onderzoek zijn we afhankelijk van de **bedrijven en afval-inzamelaars** om mee te werken aan het onderzoek. Door het onderzoek te faciliteren en de bedrijven anoniem te laten deelnemen, verwachten we dit risico te minimaliseren.
- Voor een daadwerkelijk resultaat in de stijging van de recyclingcijfers zijn we afhankelijk van de respons van de **bedrijven**. Door eerst een grondige analyse uit te voeren, kan de aanpak gekozen worden die voor de meeste respons zorgt.

4.2 Inzamelstructuur

Het glasscheidingsgedrag van huishoudens kan ook worden beïnvloed door een aanpassing van de gemeentelijke inzamelstructuur. Denk aan voldoende bakken op de juiste plaats en financiële prikkels via gedifferentieerde tarieven. We pakken de verbetering van de inzamelstructuur op drie manieren aan:

- Algemene aanpak: activeren glas in VANG-programma
- Speciale aanpak: ondermaats presterende gemeenten
- Onderzoek naar de relatie inzamelstructuur en inzamelprestatie

4.2.1. Algemene aanpak: activeren glas in VANG-programma's

Alle Nederlandse gemeenten hebben van de Staatssecretaris van IenM de doelstelling opgelegd gekregen om in 2020 75% van het ingezamelde afval te recyclen. Hiertoe is het VANG-programma opgezet. Om deze doelstelling te kunnen halen, kiezen de gemeenten vaak voor omgekeerd inzamelen¹¹, diftar¹² of nascheiding.

11 Omgekeerd inzamelen houdt in dat inwoners een hoge service (korte loopafstand en/of hoge ledigingsfrequentie) krijgen op de inzameling van grondstofstromen (waaronder glas) en een lage service op de inzameling van restafval. Wanneer het serviceniveau op restafval daalt en op grondstofstromen toeneemt, zal er meer afval gescheiden worden. Op basis van navraag bij 2 gemeenten en 1 inzamelaar, lijkt het effect van omgekeerd inzamelen op glasscheiding 2-4 kg. te zijn.

12 Diftar houdt in dat inwoners een lage vaste afvalstoffenheffing betalen en daarnaast voor het werkelijk aangeboden restafval een bedrag per eenheid betalen (kliko, zak of kilo). De grondstofstromen kunnen meestal gratis of tegen een aanzienlijk lager tarief dan het restafval aangeboden worden aan de gemeentelijk inzameldienst. Uit een quick scan die Nedvang heeft uitgevoerd over de effectiviteit van diftar blijkt dat de diftar-gemeenten gemiddeld 5 kg. per inwoner meer glas inzamelen dan de niet-diftar gemeenten.

In dit hoofdstuk gaan we in op de eerste twee: omgekeerd inzamelen en diftar. Nascheiding wordt in hoofdstuk 4.3 van dit actieplan verder besproken.

Op basis van de huidige informatie weten we dat er de komende jaren ruim 70 gemeenten op diftar of omgekeerd inzamelen over gaan stappen. Wanneer de plannen van de gemeenten gerealiseerd gaan worden betekent dit dat er in 2018 circa 11 Kton extra glas ingezameld zal worden. Hierbij is de voorwaarde dat de gemeenten glas als integraal onderdeel meenemen in de plannen voor omgekeerd inzamelen of diftar. Onze ervaring leert dat de gemeenten nog weinig aandacht geven aan de afvalstroom glas. We streven naar het activeren van glas in alle afvalbeheerplannen van gemeenten en dus in alle gemeentelijke VANG-programma's.

Diftar heeft groot effect

Wanneer alle gemeenten in Nederland diftar invoeren wordt de doelstelling van 90% glasrecycling gehaald.

Wij gaan op vier manieren een rol spelen:

1. Wij gaan in samenwerking met het Ministerie van IenM zorgen dat glas wordt opgenomen in de communicatie tussen het Rijk en alle gemeenten over het VANG-programma. Wat wij leren uit onderzoeken over aantallen glasbakken en effecten van de locatie van een glasbak op prestaties, brengen we via deze communicatie over op gemeenten.
2. De gemeenten die de komende jaren een overstap gaan maken naar omgekeerd inzamelen of diftar gaan we één-op-één benaderen met als doel glas te activeren binnen hun VANG-programma. In deze één-op-één benadering maken we gemeenten extra bewust van het belang om tot een hoger glasscheidingspercentage te komen en kijken we of en op welke manier ondersteuning gewenst is.
3. Het vervolg van de campagne Glas in 't Bakkie richten we op gemeenten met een VANG-communicatieplan. Hierdoor zal de campagne als katalysator van de lokale VANG-communicatie werken.
4. We stimuleren alle gemeenten om te investeren in de inzamelstructuur voor glas door te laten zien welke voordelen deze investeringen kunnen hebben voor de gemeenten, in financieel opzicht en in het behalen van de VANG doelstellingen. Door factsheets te ontwikkelen, rekenmodellen beschikbaar te stellen en door adviesgesprekken te voeren met gemeenten.

Looptijd: Q3 2016 – Q4 2018	2016		2017				2018			
Tussentijdse mijlpalen	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Start één-op-één contact met gemeenten over activatie glas in VANG programma	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Deelplan aanpak activeren glas in VANG programma en adviespakket voor gemeenten opgesteld	●	●								
Start (meerjarige) lokale Glas in 't Bakkie campagne gecombineerd met VANG communicatie gemeenten				●	●	●	●	●	●	●
Extra gemeenten hebben glas onderdeel gemaakt van plannen om VANG doelstellingen te halen			●				●			
Extra gemeenten hebben glas opgenomen in de VANG-communicatie richting inwoners			●				●			

Verwacht resultaat:

1. De invoering van omgekeerd inzamelen of diftar bij 70 gemeenten, waarbij glas onderdeel is van de integrale aanpak.
2. Toename van 11 Kton glasrecycling bij 70 gemeenten in 2018. Uitgaande van een toename glasrecycling van 5 kg per inwoner bij invoering diftar en 2 tot 4 kg per inwoner bij invoering omgekeerd inzamelen.

Risicobeheersing/afhankelijkheden:

- Om glaszameling een plek te geven binnen het VANG-programma van gemeenten en hierdoor mee te laten liften op omgekeerd inzamelen en diftar, zijn wij afhankelijk van de gemeenten die deze wijzigingen in hun inzamelsystematiek gaan doorvoeren. Via de één-op-één benadering van deskundige adviseurs, zullen we de gemeenten hier in meenemen.
- De huishoudens zullen uiteindelijk getriggerd moeten worden door een nieuwe inzamelsystematiek en hierdoor een verandering in gedrag moeten laten zien. Uit ervaring weten we dat deze gedragsverandering plaatsvindt bij de invoering van diftar. Bij de invoering van omgekeerd inzamelen is dit nog onbekend, waardoor het risico bestaat dat effect lager is dan op dit moment wordt aangenomen.

4.2.1 Speciale aanpak: ondermaats presterende gemeenten

In de gemeenten met stedelijkheidsklassen I en II, de (zeer) sterk stedelijke gemeenten, zit nog relatief veel glas in het restafval. De 47 ondermaats presterende gemeenten uit deze stedelijkheidsklassen benaderen we één op één om samen de glaszameling in de gemeente te verbeteren (indien nodig breiden we deze aanpak uit naar stedelijkheidsklassen III-V). In eerste instantie beginnen we met drie pilotgemeenten, dan optimaliseren we de aanpak en benaderen we gefaseerd de overige gemeenten. Vervolgens gaan we samen met de gemeenten analyseren wat de mogelijke oorzaken zijn van onderpresteren (zoals glasscheiders zonder tuin of terras). Tot slot selecteren we de te ondernemen acties, zoals het bijplaatsen van bakken op selecte locaties, de inzamelstructuur verbeteren of de communicatie over glasscheiding in de gemeente verbeteren en intensiveren. Ter ondersteuning zullen we het Ministerie van IenM vragen het belang van meer gescheiden glaszameling bij deze gemeenten voor het voetlicht te brengen.

Aanpak per gemeente:

- We voeren een gemeente specifieke analyse uit.
- Op basis van de analyse schrijven we met de gemeente een specifiek actieplan.
- Dit plan voeren we samen met de gemeente uit.
- We monitoren de resultaten.
- We passen de aanpak aan als de resultaten tegenvallen.

Fasering:

- We starten met 3 pilot gemeenten en werken een gerichte aanpak helemaal uit.
- Vervolgens starten we met de 22 volgende gemeenten. Deze 22 gemeenten kiezen we op basis van de bereidheid om te starten en gemeenten met de meeste potentie voor meer glas inzameling.
- Een kwartaal later selecteren we de 22 volgende gemeenten.

Capelle aan den IJssel als voorbeeld van één-op-één benadering

Voor Capelle aan den IJssel worden momenteel plannen gemaakt om in drie naast elkaar gelegen hoogbouwcomplexen (totaal ongeveer 4200 inwoners) een deur-aan-deur enquête te houden over gescheiden inzameling van glas. Op basis van de uitkomsten willen we later dit jaar concrete informatie beschikbaar hebben om de gescheiden inzameling van verpakkingsglas in deze gemeente te verbeteren.

Looptijd: Q3 2016 – Q4 2018	2016		2017				2018			
Tussentijdse mijlpalen	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Projectorganisatie ingericht	●									
Oorzaken onderpresteren geanalyseerd	●	●	●							
Gemeentelijke plannen van aanpak opgesteld	●	●	●	●	●					
Gemeentelijke plannen van aanpak uitgevoerd		●	●	●	●	●	●	●		
Start (meerjarige) lokale campagne Glas in 't Bakkie bij geselecteerde gemeente			●	●	●	●	●	●	●	●

Verwacht resultaat:

- Beter inzicht in de oorzaken van de ondermaatse prestatie op glaszameling.
- De 47 geselecteerde gemeenten hebben in totaal 6 miljoen inwoners. Er vanuit gaande dat deze 47 gemeenten gemiddeld 4 kg glas per persoon extra gaan inzamelen, gaat deze actie 24 Kton opleveren in 2018.

Risicobeheersing/afhankelijkheden:

- Om de glaszameling bij de ondermaats presterende gemeenten te verbeteren, zijn wij afhankelijk van deze **gemeenten**. Samen met de gemeenten analyseren we de oorzaken van het ondermaats presteren en bepalen we de acties die nodig zijn om deze oorzaken aan te pakken. Als gemeenten in Q2 van 2017 ondanks de VANG doelstellingen en onze aanmoedigingen geen effectieve maatregelen kunnen of willen nemen, zullen we alternatieve gemeenten met stedelijkheidsklasse III tot V benaderen. Gezien het feit dat meer glasrecycling bijdraagt aan de VANG-doelstellingen van de gemeenten, verwachten we dat dit risico beperkt is.
- De **huishoudens** in deze gemeenten zullen uiteindelijk een gedragsverandering moeten laten zien. Doordat gemeenten verschillende acties inzetten en wij met hen de resultaten monitoren, kunnen we leren. Als gedragsverandering bij bepaalde huishoudens uitblijft zullen we daar andere acties inzetten.

4.2.2 Onderzoek relatie inzamelstructuur en inzamelprestatie glas

Tot op heden is er nog niet genoeg bekend over de relatie tussen de inzamelstructuur (zoals aantal glasbakken, glasbakkenmerken, glasbaklocaties) en de inzamelprestatie van glas. In het verlengde van ons statistisch onderzoek naar glaszameling¹³ zullen we deze relaties verder onderzoeken. Hier zijn we onlangs mee gestart door een inventarisatie te maken van de hoeveelheid glasbakken bij gemeenten. In de komende jaren blijven we onderzoeken uitvoeren naar de relatie van de inzamelstructuur en inzamelprestatie glas. Indien we positieve relaties vinden tussen de inzamelstructuur en inzamelprestatie, dan is dit voeding voor de activiteiten richting gemeenten beschreven in hoofdstuk 4.2.1 en 4.2.2. Op deze manier zorgen we ervoor dat deze acties zo effectief mogelijk zijn.

Looptijd: Q3 2016 – Q4 2018	2016		2017				2018			
Tussentijdse mijlpalen	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Afronding onderzoek relatie aantal & kenmerken glasbakken en inzamelprestatie	●	●	●							
Verkregen inzichten delen met gemeenten	●	●	●	●						

Verwacht resultaat:

- Inzicht in de relatie tussen aantal glasbakken en de inzamelprestatie van glas.
- Inzicht in de relatie tussen glasbak (locatie) kenmerken en de inzamelprestaties.
- Bij vaststelling van een positieve relatie leidt het plaatsten van extra bakken of verbeteren van de glasbak kenmerken tot meer ingezameld glas.
- Het delen van de resultaten van dit onderzoek leidt via de acties gericht op gemeenten (hoofdstuk 4.2.1 en 4.2.2.) tot realisatie van meer gescheiden ingezameld verpakkingsglas.

Risicobeheersing/afhankelijkheden:

- Om het onderzoek met betrouwbare data uit te kunnen voeren, zullen gemeenten bereid en in staat moeten zijn om informatie over de glasbakken in hun gemeenten met ons te delen. Door de gemeenten te betrekken bij de onderzoeken en de resultaten verwachten we dat de gemeenten bereid zijn de beschikbare data met ons te willen delen.
- Bij vaststelling van een positieve relatie zijn we afhankelijk van de mogelijkheden die gemeenten hebben om de inzamelstructuur aan te passen. Wij zullen in afstemming met de gemeenten bepalen wat er nodig is om deze gemeenten te stimuleren de inzamelstructuur aan te passen.

¹³ Statistisch onderzoek Glaszameling, Nedvang 2015

4.3 Nascheiding

Uit de technische haalbaarheidsstudie uitgevoerd door de Wageningen Universiteit¹⁴ blijkt dat ongeveer de helft van het verpakkingsglas dat in het huishoudelijk afval aanwezig is, kan worden nagescheiden. De kwaliteit van het glasrecycalaat lijkt voldoende goed voor recycling via een glasrecycler en gebruik door de glasproducenten. Om dit te bewijzen moeten nog vervolgprouwen uitgevoerd worden om de stabiliteit van de kwaliteit en de aanwezigheid van vreemd glas te onderzoeken. In de haalbaarheidsstudie is alleen naar de 'traditionele' glasketen gekeken. Mogelijke alternatieve toepassingen voor nagescheiden glas moeten nog onderzocht worden. Deze alternatieve toepassingen hebben als voordeel dat het rendement hoger kan zijn en meer afzetmogelijkheden gevonden worden.

Uiteindelijk zijn het de eigenaren van nascheidingsinstallaties die de business case voor nascheiding van verpakkingsglas rond moeten krijgen en een module voor glasscheiding toe moeten voegen aan hun lijn. Met de volgende stappen kunnen we deze beslissing de positieve kant uit sturen:

1. opdracht geven voor vervolgonderzoek door aanvullende proeven om de stabiliteit van de kwaliteit en de aanwezigheid van vreemd glas vast te stellen en onderzoek naar mogelijkheden om het rendement van 50% te verhogen.
2. oriënteren op mogelijke andere afzetmogelijkheden voor nagescheiden glas.
3. opstellen van model businesscase.
4. actief (potentiele) nascheiders benaderen om de mogelijkheden voor een glasscheidingsmodule in de nascheidingsinstallatie onder de aandacht te brengen. De kennis delen die we via de proeven opdoen. En nagaan wat de partijen nodig hebben om positief over een module voor nascheiding glas te beslissen.

Looptijd: Q3 2016 – Q4 2018	2016		2017				2018			
Tussentijdse mijlpalen	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Afronding vervolgprouwen nascheiding			●							
Resultaten onderzoek, stimuleringsmaatregelen één-op-één gedeeld met (potentiele) nascheiders				●						

Verwacht resultaat:

Uitgaande van 4,1-4,6 gewichtsprocent verpakkingsglas in restafval, een bezettingsgraad van 50-100%, en rendement nascheiding glas van 50%:

- 8-10 Kton extra glasrecycling op basis van nascheiding alleen bij Attero Wijster¹⁴
- 11-16 Kton extra glasrecycling op basis van nascheiding bij alle bestaande nascheidingsinstallaties in Nederland (inclusief Attero Wijster)
- 18-34 Kton extra glasrecycling op basis van nascheiding bij alle bestaande en potentiele nascheidingsinstallaties

Risicobeheersing/afhankelijkheden:

- Voor het uitvoeren van aanvullende proeven zijn we afhankelijk van de eigenaren van een nascheidingsinstallatie. Risico is dat nascheiders niet mee willen werken aan het uitvoeren van de proeven.
- De investeerders in nascheidingsinstallaties zullen uiteindelijk zelf de keuze moeten maken om al dan niet glas uit hun restafval te scheiden. Op dit moment lijkt het erop dat de business case hiervoor neutraal uitpakt. Het is dus de vraag of deze keuze positief uitpakt.
- Het is mogelijk dat producenten van glasproducten de kwaliteit van het nagescheiden glas niet accepteren.
- Er is een risico dat in de nieuwe Europese richtlijn voor verpakkingen geen ruimte voor nascheiding wordt geboden.

¹⁴ Nascheiden van verpakkingsglas uit gemengd huishoudelijk restafval, Wageningen UR Food & Biobased Research, 2015

4.4 Nuttige toepassing bodemas

Glas dat in restafval zit en de AVI ingaat, smelt, maar verbrandt niet. Het komt er aan de achterkant uit als restproduct van de verbranding, in het zogenaamde bodemas. Dit bodemas wordt als IBC-bouwstof¹⁵ voor de wegenbouw ingezet en wordt in de monitoring niet aangemerkt als recycling. Op dit moment zijn er in Nederland nog geen technische mogelijkheden om glas uit het bodemas te halen. Daarnaast verliest het bodemas, wanneer al het glas eruit gehaald wordt, zijn kwaliteit als bouwstof. In 2012 hebben nagenoeg alle Afval Energie Centrales (AEC) in Nederland de Green Deal Verduurzaming nuttige toepassing AEC-bodemas ondertekend. Wanneer er uitvoering gegeven wordt aan deze Green Deal, kan dit aanleiding voor ons zijn om met het Ministerie van IenM de mogelijkheden te bespreken om deze duurzame nuttige toepassing van verpakkingsglas, als onderdeel van bodemas, op te nemen in de monitoring. Echter de status van de uitvoering van de Green Deal is op dit moment dusdanig¹⁶ dat we niet verwachten dat voor 2019 grote hoeveelheden bodemas aangemerkt worden als een duurzame nuttige toepassing. Daarnaast is het onderwerp in de Europese Unie controversieel en is het een risico dat er regelgeving ontstaat ten nadele van de nuttige toepassing van bodemas. Desalniettemin zullen wij de komende jaren de uitvoering van deze Green Deal nauwgezet volgen via de Vereniging Afvalbedrijven en actie ondernemen wanneer de technieken en volumes voldoende aanleiding geven om deze stroom op te nemen in de monitoring.

Looptijd: Q3 2016 – Q4 2018	2016		2017				2018			
Tussentijdse mijlpalen	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Gesprekken gevoerd over voortgang Green Deal met Vereniging Afvalbedrijven		●		●		●		●		●

¹⁵ IBC-bouwstoffen zijn niet-vormgegeven bouwstoffen die alleen mogen worden toegepast met isolatie-, beheers- en controle- (IBC) maatregelen, omdat het toepassen zonder deze maatregelen anders leidt tot teveel emissies naar het milieu. (Rijkswaterstaat).

¹⁶ Er zijn op dit moment slechts 2 installaties operationeel waarin een deel van het bodemas van 2 van de 12 AEC's in Nederland gereinigd wordt, 1 van deze installaties kampt met problemen met de techniek, nog alternatieve toepassingen met voldoende afzetmarkt, partijen hebben een escape om zich aan de Green Deal te onttrekken.

Verwacht resultaat:

- Binnen de planperiode verwachten we geen resultaat dat invloed heeft op de realisatie van de glasdoelstelling.
- Door het nauwgezet volgen van de status van de Green Deal, zijn we in staat tijdig te reageren wanneer de technieken en volumes voldoende aanleiding geven om deze glasstroom op te nemen in de monitoring.

Risicobeheersing/afhankelijkheden:

- Voor het volgen van de uitvoering van de Green Deal hebben we een beperkte afhankelijkheid van de Vereniging Afvalbedrijven voor het verkrijgen van informatie.
- De kans is groot dat in de nieuwe Europese Richtlijn Verpakkingen geen ruimte wordt geboden aan bodemas. Daarom hebben we in ons actieplan geen toename van recycling verwacht op basis van de ontwikkelingen rondom bodemas.

4.5 Projectorganisatie

Om een goede uitvoering van dit actieplan te borgen, stellen we een projectorganisatie aan die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de activiteiten uit dit actieplan. De projectorganisatie stelt de deelplannen op voor de verschillende activiteiten en zorgt voor tussentijdse producten en indien nodig bijsturing van activiteiten. De projectgroep maakt zo veel mogelijk gebruik van de bestaande overlegstructuren zoals de Expertgroep Glas.

4.6 Evaluatiemomenten

Gedurende het proces zullen er twee tussentijdse evaluatiemomenten plaatsvinden waarin wordt beoordeeld in hoeverre de verwachte resultaten van het actieplan zijn behaald. Deze evaluaties staan gepland in september 2017 en september 2018, omdat dan de monitoringscijfers vastgesteld zijn. Deze evaluaties worden gedeeld met het ILT. In september 2019 vindt een eindevaluatie plaats.

5 VERWACHTE RESULTATEN

In onderstaande tabel staat, per sturingsmaatregel, de verwachte toename in glasrecycling. De cijfers zijn in Kton. Zowel de campagne Glas in 't Bakkie als de acties onder inzamelstructuur kunnen een kannibalistisch effect hebben van maximaal 25% op nascheiding (3 Kton). Dit gebeurt als de campagne en de wijzigingen in de inzamelstructuur plaatsvinden in gemeenten waar glas nagescheiden wordt.

Verwachte toename in glasrecycling, per sturingsmaatregel (in Kton)

Sturingsmechanisme	Doelgroep (in geval van sturing op bron- scheiding)	Actie	Basis 2014	Toename 2015	Toename 2016	Toename 2017	Toename 2018
I	Bewustwording	A. Huishoudens		2	2	3	6
		B. Bedrijven			0	0	3
II	Inzamelstructuur	A. Ondermaats presterende gemeenten			2	7	24
		B. Overige gemeenten			2	7	11
III	Nascheiding				0	0	9
IV	Nuttige toepassing bodemas				0	0	0
Verwachte absolute toename glasrecycling (cumulatief)				2	6	17	53
Totaal							
(Verwachte) hoeveelheid recycling verpakkingsglas			428	410	414	425	461
(Verwachte) hoeveelheid verpakkingsglas op de markt			525	492	494	497	501
(Verwacht) recyclingpercentage verpakkingsglas			82%	83%	84%	86%	92%

*in 2014 zijn de hoeveelheid verpakkingsglas op de markt en de hoeveelheid recycling verpakkingsglas incidenteel toegenomen door de vervanging van een statiegeldpark. Dit eenmalige effect is dan ook niet meegenomen in de verwachte hoeveelheden op de markt en recycling in 2015 en verder.

** de cijfers 2014 en 2015 zijn wat wij schatten te rapporteren in de monitoringsrapportage over 2015, te rapporteren aan de ILT voor 1 augustus 2016.

