

Grip op Grondstoffen

Beleidsvisiedocument

Van Afval Naar Grondstof in 2020



Documentenbeheer

Versiebeheer

Opsteller	Versie	Datum	Status	Wijziging
Fabienne Mantes	1.4	25.03.2015	definitief	

Distributiebeheer

Versie	Initialen								
1.2	Stuurgroep								

Besluitvorming

Naam	Datum
Stuurgroep	04.03.2015

COPYRIGHT ©

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport of de bijlagen mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Avalex.

DISCLAIMER

De gegevens uit dit rapport en de bijlagen zijn gebaseerd op huidige inzichten. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee dit rapport is opgesteld kunnen er aan de verstrekte informatie geen rechten worden ontleend.

Begrippen en afkortingen

DF	Delft
LV	Leidschendam-Voorburg
MD	Midden-Delfland
PN	Pijnacker-Nootdorp
WS	Wassenaar
RW	Rijswijk
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
DVO	Dienst Verlening Overeenkomst
GB	Gestapelde bouw
GFT	Groente-, fruit en tuinafval
HB	Hoogbouw
HH	Huishoudens
KCA	Klein chemisch afval
LB	Laagbouw
LAP	Landelijk Afvalbeheer Plan
MC	Minicontainers
NVRD	Nederlandse Vereniging van Reiniging Diensten
OPK	Oud papier en karton
PvA	Plan van Aanpak
Shk	Stedelijkheidsklasse
SOP	Subsidie Oud Papier
VC	Verzamelcontainers
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VVAV	Vereniging van Afval Verwerkers
VVSG	Vlaamse Vereniging van Steden en Gewesten
WEB	Wit- en bruingoed

Laagbouw:	Grondgebonden eengezinswoningen met één of twee verdiepingen. Inclusief villabebouwing en buitengebieden.
Hoogbouw:	Niet grondgebonden woningen in gebouwen van vijf of meer verdiepingen (waar volgens het bouwbesluit een lift noodzakelijk is).
Gestapeld:	Gecombineerd grondgebonden en niet grondgebonden, met minder dan vijf woonlagen.
Binnenstad:	Stads- en winkelcentra, gecombineerde bebouwing dicht op elkaar. Het (meestal historische) deel van een stad dat door de aanwezigheid van winkels en andere openbare voorzieningen de centrumfunctie van een plaats vervult.

Inhoudsopgave

Documentenbeheer.....	2
Begrippen en afkortingen.....	3
Inhoudsopgave.....	4
Inleiding.....	6
1. Projectaanpak	7
1.1 Opdrachtformulering	7
1.2 Uitgangspunten en kaders	7
1.3 Projectaanpak	8
1.4 Gezamenlijke ambities en doelstellingen.....	8
2. Afvalbeleidskader Van Afval Naar Grondstof.....	10
3. Huidige situatie Avalex gemeenten.....	12
3.1 Milieurendement.....	12
3.1.1 Ingezamelde afvalstromen	13
3.2 Dienstverlening.....	14
3.3 Kosten	15
3.4 Benchmark Huishoudelijk Afval.....	15
3.5 Afvalscheidinggedrag	18
3.5.1 Bewonersonderzoeken	18
4. Onderzochte scenario's	21
4.1 Beeldvorming en verkregen inzichten	21
4.2 Omgekeerd Inzamelen	21
4.3 Afval Loont	21
4.3.1 Proef Etten-Leur	22
4.4 Geïndividualiseerde tarieven.....	22
4.5 Nascheiding van restafval	23
5. Voorkeursscenario's.....	26
5.1 Grof huishoudelijk Afval en kringloopgoederen	27
5.2 Inzameling van grondstoffen en Charitatieve instellingen	27
5.3 Kanttekeningen en uitgangspunten doorrekeningen	28
5.4 Scenario 1 Optimaliseren en harmoniseren huidige situatie	29
5.5 Scenario 2 Omgekeerd Inzamelen.....	30
5.5.1 Proeven in Hoogbouw en Binnenstedelijk gebied.....	31
5.6 Scenario 3 Afval Loont	32
5.7 Scenario 4 Diftar	33
5.8 Scenario 5A Nascheiding (Renescience/ DONG).....	34
5.9 Scenario 5B Nascheiding (Renescience/ DONG) en Omgekeerd Inzamelen	35
5.10 Scenario 6 Bronscheiding en Mechanische nascheiding	36
5.11 Scenario 7 Combinatie Afval Loont & Diftar.....	36
5.12 Scenario 8 Combinatie Omgekeerd Inzamelen & Diftar	36
5.13 Scenariovergelijking	37

6.	Gedragbeïnvloedende randvoorwaarden	40
6.1	Gedragveranderende communicatie	40
6.2	Doelstellingen.....	40
6.3	Financiële en organisatorische effecten	41
6.4	Handhaving	41
7.	Financiële paragraaf	43
7.1	Financiële uitkomsten Scenario 2 Omgekeerd Inzamelen	43
7.2	Investering.....	44
7.3	Transitiekosten	44
7.4	Communicatiekosten.....	44
7.5	Inverdienmodel.....	45
8.	Conclusies.....	46

Bijlage 1: Afvalmonitor 2013

Bijlage 2: Huidige dienstverlening per gemeente

Bijlage 3: Uitwerking scenario's naar dienstverlening

Bijlage 4: Doorrekening scenario's per gemeente

Bijlage 5a: Bewonersonderzoek Check your service

Bijlage 5b: Verslagen discussiebijeenkomsten

Bijlage 6: Kosten gedragsveranderende communicatie

Bijlage 7: VANG2020 positionering en activering 2014 en verder

Bijlage 8: Inverdienmodel per gemeente

Inleiding

Op 27 maart 2014 heeft de Stuurgroep Afvalbeleid bestaande uit de zes wethouders met afval en duurzaamheid in hun portefeuille het Startdocument om te komen tot een gezamenlijk afvalbeleid in de aan Avalex deelnemende gemeenten ondertekend.

De oprichting van deze stuurgroep vindt zijn oorsprong in de noodzaak tot het komen tot een betere benutting van de synergievoordelen die een Gemeenschappelijke Regeling kan bieden op gebied van kostenbeheersing, dienstverlening en milieurendement.

Iedere gemeente heeft bij toetreding tot de Gemeenschappelijke Regeling Avalex (GR Avalex) haar eigen dienstverlening, beleid en afvalcommunicatie behouden. Dit heeft er toe geleid dat het verzorgingsgebied van de GR Avalex een lappendeken is aan variaties qua inzamelmethoden en inzamel frequenties met een inzamellogistiek die efficiënter kan en kosten die vermeden kunnen worden.

Door het ontbreken van een gezamenlijke beleidsvisie ontbreekt daarnaast de slagkracht om samen te streven naar een beter milieurendement op het gebied van afvalscheiding. Een beter milieurendement vertaalt zich niet alleen naar een betere scheiding van grondstoffen welke nu nog aanwezig zijn in het restafval, en een vermindering van CO₂ uitstoot, maar ook naar financiële voordelen door het vermijden van verwerkingskosten van restafval.

In mei 2013 heeft PricewaterhouseCoopers (PwC) een onderzoek uitgevoerd naar de toekomst van de GR Avalex. In dit rapport, "Rapportage onderzoek toekomstig governance model Avalex", wordt benadrukt *"dat er voor het Avalexgebied één visie, afvalbeleid en strategische doelstellingen nodig is op het gebied van afval en grondstoffen. Een visie die fungeert als ijkpunt voor alle initiatieven die op het gebied van afval in het Avalex-gebied worden ingezet en waaraan de onderlinge samenhang tussen projecten en programma's kan worden getoetst.(...)"*¹ bovendien stelt PwC dat *"De visie en strategie zullen zich moeten richten op het Avalex gebied als geheel en op alle onderdelen van de afvalketen: inzameling, transport, recycling en verwerking. Daarmee wordt voorkomen dat mogelijk suboptimale oplossingen ontstaan door het streven naar optimalisatie binnen elke afzonderlijke gemeenten of door alleen te focussen op de inzameling of alleen op de verwerking.(...)"*²

Het voorliggende beleidsvisiedocument bevat gezamenlijke ambities en doelstellingen, en scenario's met voorstellen en een financiële onderbouwing hoe de projectgroep denkt dat binnen het verzorgingsgebied van de GR Avalex van anno 2014 met gemiddeld 45% afvalscheiding en 236 kilogram restafval per inwoner te komen in 2020 tot de landelijke doelstellingen van 75% afvalscheiding en 100 kilogram restafval per inwoner per jaar.

Dit klinkt ambitieus, echter de uiteindelijke ambitie van het kabinet is via een doelstelling van 100 kilogram restafval in 2020, 30 kilogram per inwoner in 2025 naar 100% afvalscheiding³, ofwel een transitie naar een volledig circulaire economie waarin de kringlopen gesloten zijn.

Om deze doelstellingen en ambities te bereiken moeten een aantal forse stappen gemaakt worden. Dit vergt een multidisciplinaire aanpak waarbij gedragsveranderende communicatie gesteund door de juiste technische infrastructuur uiteindelijk de gewenste en noodzakelijke resultaten opleveren.

Dit document betreft evenwel een beleidsvisie en behoeft na besluitvorming nog de nodige operationele uitwerking.

¹ Pagina 22, Rapportage onderzoek toekomstig governance model Avalex, PWC, mei 2013

² Pagina 23, Rapportage onderzoek toekomstig governance model Avalex, PWC, mei 2013

³ Brief van staatssecretaris Mansveld (IenM) aan de Tweede Kamer over de uitwerking van het programma Van Afval Naar Grondstof 28 januari 2014

1. Projectaanpak

1.1 Opdrachtformulering

Op 27 maart 2014 heeft de stuurgroep bestaande uit portefeuillehouders van de deelnemende gemeenten het startdocument "Van Afval naar grondstof; naar een gezamenlijk afvalbeleid" ondertekend.

In dit startdocument staat de opdrachtformulering aan de projectgroep VANG2020⁴ die in dit beleidsvisiedocument nader is uitgewerkt. Deze opdrachtformulering luidt als volgt:

"Gezamenlijk Afvalbeleid"

Met als basis de beleidsvisie "Avallex 2020" (en met inachtneming van de besluitvorming in de gemeenten over het formuleren van het gezamenlijk beleid) verzoeken we Avallex en de beleidsmedewerkers van de gemeenten de conclusies uit de beleidsvisie verder te onderzoeken en uit te werken, zodat deze toepasbaar is voor het gehele Avallex gebied.

- *Nadruk dient te liggen op het uitwerken en onderzoeken van het combinatiescenario. Daarbij dient per bebouwingstype (laagbouw, hoogbouw, gestapelde bouw en binnensteden* zie definities) een uitwerking komen.*
- *De uitwerking wil zeggen een gedetailleerde blauwdruk per bebouwingstype per afvalstroom, per inzamelmiddel, per beleidsmaatregel van de gewenste situatie. Hierbij dient een indicatie te worden gegeven van de uitvoeringskosten per woonhuis aansluiting.*
- *Tevens zal een raming gegeven moeten worden van de transitiekosten per gemeente om van de bestaande situatie te komen naar de voorgestelde situatie. De uitwerking maakt inzichtelijk welke synergievoordelen behaald kunnen worden wanneer Avallex één verzorgingsgebied vormt."*

Behalve het opstellen van een gezamenlijke beleidsvisie is ook een opdracht verleend voor het opstellen van gezamenlijk communicatieplan voor de gedragsbeïnvloedende communicatie op gebied van afval. Hieronder valt ook afvaleducatie. Deze opdracht luidt als volgt:

Gezamenlijk afvalcommunicatie en educatie

"Op dit moment is eveneens de communicatie en educatie rondom afvalscheiding versnipperd. Zoals aangegeven in het beleidsvisiedocument Avallex 2020 bestaat de noodzaak om sterk in te zetten op gedragsbeïnvloedende communicatie. Uitgangspunt daarbij is dat de afzender van de boodschap de uitvoerder is van de dienstverlening. Wij verzoeken Avallex en de communicatie adviseurs van de gemeenten om in gezamenlijkheid uitvoering te geven aan de volgende opdracht:

- *Ontwikkel voor het gehele Avallex verzorgingsgebied een gezamenlijk afvalcommunicatie- en educatiebeleid."*

1.2 Uitgangspunten en kaders

De stuurgroep heeft aan de werkgroepen de volgende uitgangspunten meegegeven:

Uitgangspunten

- Avallex vormt één verzorgingsgebied waardoor de voorwaarde ontstaat om op synergie, efficiency en effectiviteit te sturen;
- Bovengenoemde betekent dat bij het benoemen van maatregelen die gevolgen hebben voor de inzamelsystematiek deze altijd worden gerelateerd aan de bebouwingstypes die het verzorgingsgebied kent. Te weten: laagbouw, hoogbouw, gestapelde bouw en binnensteden;
- Op verzoek van de gemeenten zal de GR Avallex optreden als penvoerder van het gezamenlijke beleidsplan.

Kaders

In de uitwerking van het gezamenlijke beleidsplan zijn de volgende kaders van belang:

- De maatregelen worden getoetst aan de afvaldriehoek op gebied van service, kosten en milieu;

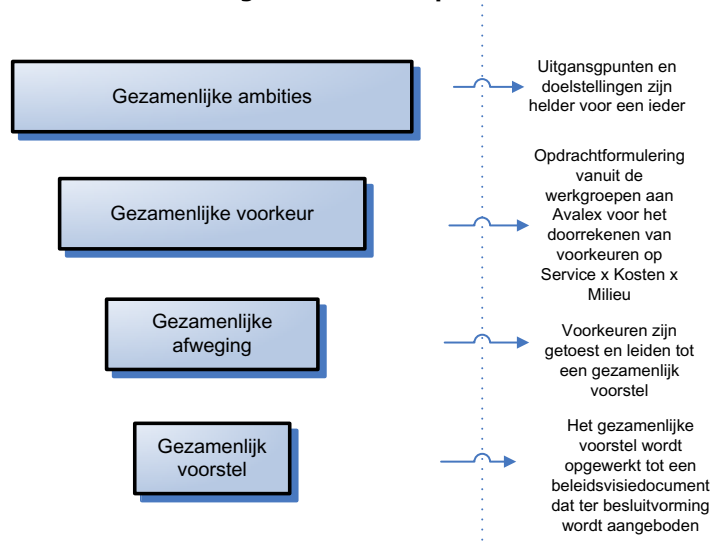
⁴ De projectgroep VANG2020 bestaat uit beleidsambtenaren en communicatieadviseurs uit iedere gemeenten en medewerkers van Avallex, ondersteund door externe procesbegeleiders.

- Er zal gebruik worden gemaakt van klantonderzoek om met de uitkomsten daarvan nu en in de toekomst de klantvriendelijkheid te borgen;
- De maatregelen houden rekening met de arbeidsbelasting van medewerkers;
- Afval is grondstof;
- Het afval is eigendom van de gemeenschappelijke regeling Avalex;
- De afvalvisies zoals die in een aantal deelnemende gemeenten al zijn vastgesteld.

1.3 Projectaanpak

Beleidsadviseurs en communicatie adviseurs hebben deels gezamenlijk en deels apart hun expertise ingezet in meerdere werkgroepsessies. Beide werkgroepen werden hierbij ondersteund door externe procesbegeleiders, welke enerzijds heeft geresulteerd in de formulering van kansrijke beleidsmaatregelen en anderzijds in het strategisch communicatieplan.

Schematische weergave van de aanpak



In de Werkgroep Beleid is vanuit de opdracht van de Stuurgroep gezocht naar de gezamenlijke ambities. Vanuit deze gezamenlijke ambities zijn voorkeursscenario's benoemd die, na doorrekening, zijn beoordeeld op de na te streven doelen en ambities.

Dit heeft geleid tot een aantal voorkeur scenario's en een eindadvies. Dit eindadvies is vervolgens de basis voor de presentatie aan en besluitvorming in de Stuurgroep. Iedere gemeente afzonderlijk zal vervolgens op basis van het besluit van de Stuurgroep, de resultaten en het advies voor verdere besluitvorming inbrengen in het college en de gemeenteraad.

1.4 Gezamenlijke ambities en doelstellingen

Gezamenlijke ambities en doelstellingen zijn belangrijk als kapstok en kader waar binnen maatregelen uitgedacht en uitgewerkt kunnen worden. De projectgroep heeft de landelijke doelstellingen en de opdrachtformulering van de stuurgroep op de volgende wijze geconcretiseerd:

"De landelijke doelstelling van 75% afvalscheiding van afval naar grondstof, grijpen we aan om de kennis en expertise van Avalex en haar 6 gemeenten verder te bundelen en in te zetten voor een verbeterde aanpak van afvalscheiding en -inzameling.

Een aanpak die duurzaam gaat bijdragen aan een schone, gezonde (leef) omgeving in de regio. Omdat we niet alleen de juiste voorzieningen gaan bieden, maar vooral ook onze burgers een ongekend actieve rol geven. Zodat ze, samen met ons, vastgeroeste patronen kunnen doorbreken – in doen en in laten. Want alleen door samen in de juiste, blijvende beweging te komen, kunnen we een betere wereld achterlaten voor toekomstige generaties.

Die samenwerking tussen Avalex, de 6 gemeenten en hun burgers moet dan ook hét aansprekende voorbeeld worden voor andere gemeenten, regio's, het hele land.

We streven er naar dat in 2020 in het Avalex verzorgingsgebied per inwoner nog maar 100 kilogram restafval wordt ingezameld en 75% afvalscheiding wordt gerealiseerd. Uitgangspunt is dat het nieuwe beleid wordt uitgevoerd tegen maximaal gelijkblijvende kosten en een gelijkwaardig serviceniveau.”

De milieudoelstellingen zijn overgenomen van de landelijke doelstellingen van het kabinet. Het streven naar het minimaliseren van de absolute hoeveelheid restafval geniet uiteindelijk de voorkeur op weg naar 100% afvalscheiding.

1.4.1 Kernwaarden in gedragsbeïnvloeding

Willen wij dat maatregelen effect sorteren dan moeten deze leiden tot een duurzame gedragsverandering. Bij de afweging tussen de verschillende maatregelen is het van belang om aansluiting te houden bij de behoefte en belevingswereld van inwoners. Hierover leest u meer in bijlage 7 “VANG2020 positionering en activering 2014 en verder”. Deze maatregelen draaien in essentie om het vergroten van het eigen verantwoordelijkheidsbesef. Hierbij valt te denken aan:

- Verantwoord bezig zijn met afval
- Het verschil kunnen maken door zelf invloed uit te kunnen oefenen
- Waardering voor inzet
- Verantwoordelijkheid en onmisbare schakel/rol in de keten van afval terug naar grondstoffen
- De wereld beter achterlaten voor de toekomstige generaties

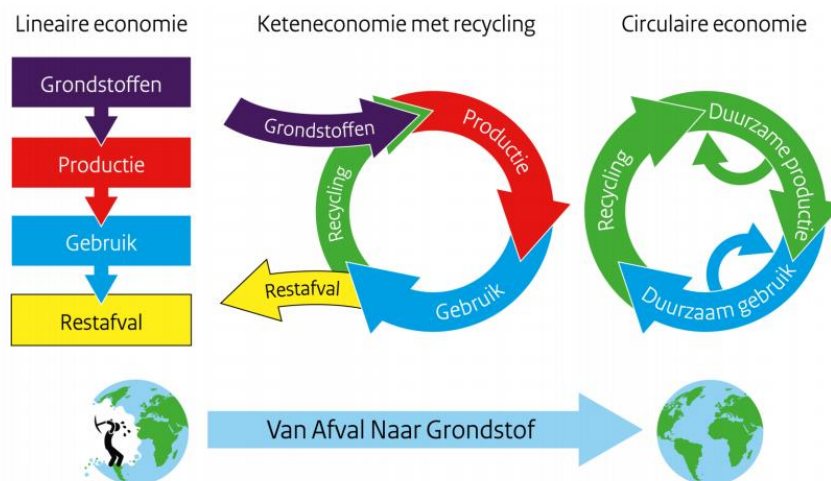
2. Afvalbeleidskader Van Afval Naar Grondstof

Circulaire economie

Het Nederlandse afvalbeleid is sterk in beweging. Door de opkomst van andere economieën en de daarmee gepaarde toenemende welvaart neemt wereldwijd ook de druk op grondstoffen exponentieel toe. Denk daarbij aan de economische groei van landen als Brazilië, China en India. Deze ontwikkeling betekent mondiaal niet alleen een steeds grotere druk op de grondstoffen die de aarde te bieden heeft maar ook voor meer spanning tussen landen die de schaarste van de bestaande grondstoffen voelen.

Om die reden streeft het kabinet te komen van een lineaire economie naar een circulaire economie. De lineaire economie is de economie die we van oudsher kennen waarin grondstoffen worden gedolven om product te worden en na gebruik afgedankt en vernietigd te worden.

De circulaire economie betreft in zijn volgroeide vorm een afvalloze economie waarin reeds bij het productontwerp rekening wordt gehouden met de afdankfase en het hergebruik van de dan vrijkomende grondstoffen voor productontwikkeling. Producten worden zo ontworpen dat ze milieuvriendelijk geproduceerd, duurzaam gebruikt, eenvoudig gerepareerd en goed gerecycled kunnen worden.



Van Afval Naar Grondstof

Met het programma Van Afval Naar Grondstof (VANG) wil het kabinet de overgang naar een 100% circulaire economie stimuleren.

In het programma worden vier ambities gesteld⁵:

1. **Het wegnemen van belemmeringen die ondernemers ervaren bij het circulair maken van hun productieprocessen en het hergebruiken van reststromen.**
2. **De hoeveelheid afval die aangeboden wordt bij afvalverbrandingsinstallaties en stortplaatsen de komende 10 jaar halveren.** In 2012 werd er nog bijna 10 miljoen ton materiaal uit Nederland aangeboden bij afvalverbrandingsinstallaties en stortplaatsen. Het kabinet heeft de ambitie om deze hoeveelheid in tien jaar tijd te halveren. Dit gebeurt niet alleen door meer en beter te recycleren. Ook de inzet gericht op meer duurzame producten en duurzame consumptiepatronen, draagt bij aan de vermindering van deze hoeveelheid.
3. **Beter scheiden van huishoudelijk afval en vergelijkbare stromen van kantoren, winkels en diensten.** Voor het scheiden van huishoudelijk afval is al een doel van 60-65% in 2015 geformuleerd. Voor de langere termijn heeft dit kabinet de ambitie om te komen tot 75% afvalscheiding in 2020 en om uiteindelijk richting 100% te gaan. In een netwerkaanpak met gemeenten en bedrijfsleven wordt met dit programma ingezet op verbeterde afvalscheiding.
4. **De economische kansen die een circulaire economie biedt te benutten.** Nederland moet in 2020 een hotspot van de circulaire economie zijn. Hiervoor richt het programma zich op het ondersteunen van innovatieve oplossingen op technisch en bedrijfseconomisch gebied en op maatschappelijke innovatie. Dit programma formuleert verschillende acties gericht op duurzaam ontwerpen, nieuwe bedrijfsmodellen en het verspreiden en stimuleren van

⁵ Brief Van Afval naar Grondstof van Staatsecretaris Mansveld aan de Tweede Kamer, IenM/BSK 2013/104405, 20 juni 2013

innovatie.

De ambities zijn verder uitgewerkt in 8 operationele doelstellingen⁶:

1. **Bestaand afvalbeleid richten op circulaire economie en innovatie.** Bestaand afvalbeleid is gericht op het verlagen van de milieudruk. Een circulaire economie vraagt afval als grondstof te zien. Alle juridische en financiële instrumenten moeten stimuleren tot hergebruik van secundaire grondstoffen. Regelgeving moet de overgang naar een circulaire economie bevorderen en ruimte bieden aan innovatie en groei.
2. **Aanpak specifieke ketens en afvalstromen.** Voor specifieke ketens en afvalstromen waar grote kansen voor milieuverbetering en economische besparingsmogelijkheden liggen worden coördinerende activiteiten, greendeals en ketenprojecten opgezet. Voorbeelden van kansrijke ketens zijn voedsel, textiel, plastic, beton, elektrische apparaten.
3. **Verbetering van de afvalscheiding en inzameling.** Succesvolle programma's ter bevordering van het scheiden van afval door huishoudens - bijvoorbeeld omgekeerde inzameling - worden verbreed. Gestimuleerd wordt dat gemeenten van elkaar leren.
4. **Het ontwikkelen van financiële en andere marktprikkels.** Door de ontwikkeling van groene businessmodellen, financieringsmogelijkheden en het onderzoeken van de mogelijkheid van fiscale prikkels, worden technische mogelijkheden economisch haalbaar en rendabel.
5. **Verduurzaming consumptiepatronen.** In samenwerking met detailhandel en maatschappelijke organisaties wordt verkend hoe consumenten een duurzamer consumptiepatroon kunnen realiseren.
6. **Verduurzamen aan de voorkant van de keten.** Door eco-design, eco-innovatie en eco-engineering wordt vanaf de ontwerpfase ingezet op circulariteit. Hierbij wordt samengewerkt met de creatieve industrie en Rijkswaterstaat. Tevens wordt de haalbaarheid van een grondstoffenlabel onderzocht.
7. **Vereenvoudigen en uniformeren van doelen, criteria, beoordelingsmethoden, indicatoren en keurmerken.** Dit maakt goede monitoring eenvoudiger waardoor resultaten en kansen inzichtelijker worden gemaakt.
8. **Kennis en onderwijs verbinden aan circulaire economie.** Er is al veel bekend en technisch mogelijk op het gebied van circulaire economie, maar dat wordt lang niet altijd toegepast. Cocreatie tussen sectoren, bedrijven, kennisinstellingen en verschillende specialisaties, wordt gestimuleerd.

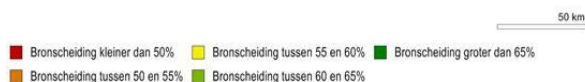
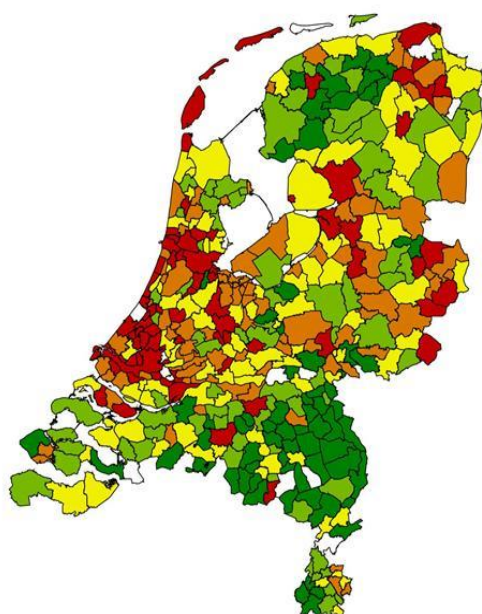
In het kader van het uitvoeringsprogramma VANG is de GR Avalex namens haar gemeenten betrokken bij de landelijke werkgroep "Afvalscheiding in de hoogbouw". Samen met andere grote en sterk stedelijke gemeenten, waaronder de G4 (Den Haag, Amsterdam, Rotterdam, Utrecht) doet Avalex mee aan een onderzoek naar afvalscheiding in de hoogbouw. In dit onderzoek waarbij het ministerie van Infrastructuur en Milieu, de Nederlandse Vereniging van Reinigingsdiensten (NVRD), een aantal gedragswetenschappers en de TU Delft zijn betrokken wordt onderzocht wat de drijfveren zijn voor mensen in de hoogbouw om afval wel of niet te scheiden en op welke manier dit gedrag beïnvloedt kan worden. Uiteindelijk zal dit onderzoek resulteren in een aantal pilot projecten met als doel te achterhalen welke factoren van blijven invloed zijn op het afvalscheidingsgedrag van inwoners in hoogbouw.

⁶ Brief Invulling programma Van Afval Naar Grondstof van Staatssecretaris Mansveld aan de Tweede Kamer, IENM/BSK-2014/12161, 28 januari 2014

3. Huidige situatie Avalex gemeenten

In dit hoofdstuk worden de zes Avalex gemeenten op een aantal kerngegevens, service, kosten en milieuresultaten met elkaar vergeleken. Alle gegevens die in dit hoofdstuk genoemd worden zijn ook terug te vinden in de Afvalmonitor 2013 welke als bijlage 1 is toegevoegd aan dit document.

Scheidingspercentage totaal huishoudelijk afval [%] 2011
Gemeenten



Bron: Rijkswaterstaat

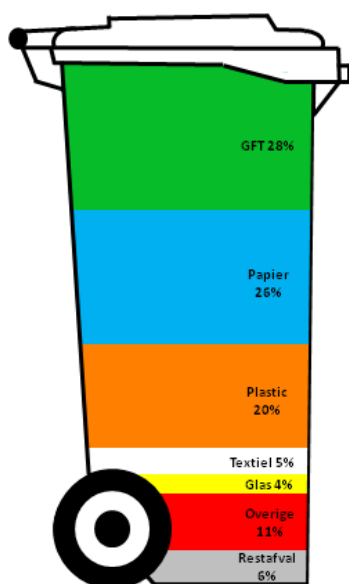
Stedelijkheid

Opvallend voor het Avalex gebied is dat drie gemeenten (Delft, Rijswijk, Leidschendam-Voorburg) tot de categorie stedelijkheidsklasse 1 (zeer sterk stedelijk) behoren en drie gemeenten (Pijnacker-Nootdorp, Midden Delfland, Wassenaar) tot de categorie stedelijkheidsklasse 3 (matig stedelijk).

De mate van verstedelijking zegt iets over de bebouwingsdichtheid en impliceert iets over het aandeel hoogbouw en laagbouw. In het algemeen kan gesteld worden dat de mate van verstedelijking van directe invloed is op het afvalscheidingpercentage. In sterk stedelijke gebieden is het afvalscheidingpercentage lager. (Bron: Benchmark Huishoudelijk Afval, Rijkswaterstaat)

3.1 Milieurendement

Wanneer wordt gesproken over milieuresultaten dan wordt enerzijds gekeken naar de hoeveelheid apart ingezamelde afvalstromen per inwoner per jaar en anderzijds naar het nog aanwezige aandeel van de verschillende afvalstromen in het restafval door middel van sorteeranalyses.



Sorteeranalyses

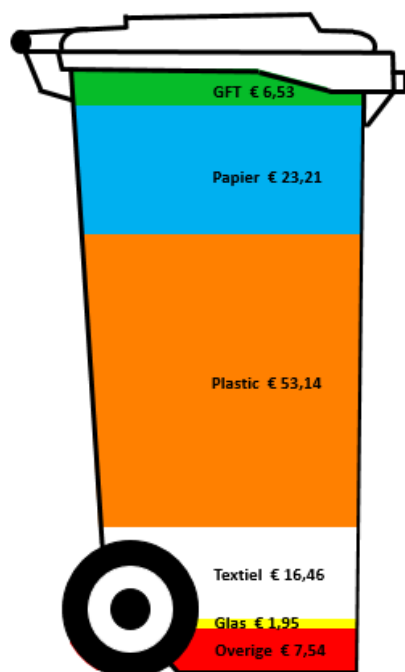
Twee keer per jaar (in het voor-, en najaar) wordt in het Avalex verzorgingsgebied per gemeente per inzamelsystematiek een sorteeraanlyse uitgevoerd van het huishoudelijk restafval. Deze sorteeraanlyses geven inzicht in het afvalscheidinggedrag van inwoners.

De afbeelding van de minicontainer hiernaast vertegenwoordigt de gemiddelde samenstelling van het ingezameld huishoudelijk restafval. Opvallend is dat eigenlijk slechts 6% van de samenstelling daadwerkelijk restafval betreft. Alle overige bestanddelen (94%) zijn recyclebare afvalstromen.

Figuur Gemiddelde samenstelling sorteeraanlyse 2013

Leesvoorbeeld:

Op jaarbasis wordt in het verzorgingsgebied van de GR Avalex 74.500 ton restafval ingezameld, dit komt overeen met gemiddeld 236 kilogram restafval per inwoner per jaar. Er zit gemiddeld 26% papier in het restafval. Dit betekent in theorie dat op jaarbasis ruim 19.000 ton papier wordt verbrand tegen het verwerkingstarief van restafval a 93 euro per ton. In plaats van geld te kosten en verbrand te worden had dit papier tot 7 keer gerecycled kunnen worden en een opbrengst kunnen opleveren van circa 100 euro per ton.



Besparingspotentieel

Op basis van deze sorteeraanlyses is een indicatie te geven van het theoretische besparingspotentieel van de in het restafval nog aanwezige grondstoffen. Op jaarbasis zou een gemiddeld huishouden (2,1 personen) zo'n 100 euro aan verwerkingskosten kunnen besparen.

3.1.1 Ingezelde afvalstromen

Om de effecten van afvalbeleid te meten wordt ook gekeken naar de apart ingezamelde kilogrammen per afvalstroom. Om het afvalscheidingpercentage te berekenen worden de aparte ingezamelde afvalstromen afgezet tegen de ingezamelde kilogrammen restafval dat wordt verbrand.

In onderstaande tabel staat per gemeente het aantal kilogrammen restafval per inwoner per jaar genoemd. Hier uit blijkt dat er grote verschillen bestaan tussen Avalex gemeenten. Midden Delfland scoort in dit geval het beste met gemiddeld 189 kilogram restafval per inwoner per jaar

en gemeente Wassenaar het slechts met gemiddeld 272 kilogram restafval per inwoner per jaar.

Hoeveelheid huishoudelijk restafval

		Hoeveelheid huishoudelijk restafval per jaar						Gemiddeld/ shk 2011
KG/ inwoner		2006	2007	2008	2009	2012	2013	2011
shk 1	Delft	259	266	266	258	224	218	289
	Leidschendam-Voorburg	281	293	283	279	262	251	289
	Rijswijk	296	304	297	295	276	265	289
	Midden Delfland	206	209	213	201	186	189	233
shk 3	Pijnacker-Nootdorp	239	233	257	244	227	225	233
	Wassenaar	298	325	306	295	286	272	233

Bron: Afvalstoffenrapportage 2013

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/afval/afvalcijfers/>

In onderstaande tabel staan de apart ingezamelde kilogrammen afvalstromen per inwoner per jaar per gemeente afgezet tegen het landelijke gemiddelde in die stedelijkheidsklasse in 2011.

Hier zien we dat de Avalex gemeenten ten opzichte van het landelijk gemiddelde lang niet slecht scoren per afvalstroom. Daarbij dient wel in ogenschouw genomen te worden dat het aantal gemeenten dat in stedelijkheidsklasse 1 valt beperkt is en dat daarvan een aantal binnen de G4 beperkt of helemaal geen GFT gescheiden inzamelt.

Resultaten belangrijkste herbruikbare materialen

		Realisatie per gemeente in 2013 in KG/inw/p.j. in vergelijking met gemiddelde 2011 per stedelijkheidsklasse 2011											
Gemeente (shk)		GFT	Gem.	OPK	Gem	Glas	Gem	Textiel	Gem	PVA	Gem.	KC A	Gem.
shk 1	DF	38	32	50	41	19	19	0	3	3	2	1	1
	LV	55	32	45	41	23	19	3	3	4	2	1	1
	RW	40	32	35	41	16	19	2	3	4	2	1	1
shk 3	MD	105	73	61	61	27	21	3	4	5	6	0	1
	PN	86	73	52	61	20	21	2	4	4	6	1	1
	WS	142	73	49	61	24	21	3	4	5	6	1	1

Bron: Afvalstoffenrapportage 2013 en CBS peildatum 2011

Uiteindelijk kan iets gezegd worden over het afvalscheidingpercentage wanneer gekeken wordt naar alle apart ingezamelde afvalstromen afgezet tegen de stromen die verbrand worden. In dit geval scoort Rijswijk het minst met 34% afvalscheiding en Midden Delfland het best met 52% afvalscheiding. Geen van de gemeenten komen op dit moment evenwel in de buurt van de 75% doelstelling.

Bronscheiding huishoudelijk afval

		2012			2013		
Gemeente (shk)		scheidings% fijn HHA	scheidings% GHA	scheidings% totaal HHA	scheidings% fijn HHA	scheidings% GHA	scheidings% totaal HHA
shk 1	DF	34%	67%	39%	34%	65%	40%
	LV	35%	61%	39%	34%	61%	39%
	RW	28%	50%	32%	27%	49%	34%
shk 3	MD	56%	56%	56%	52%	51%	52%
	PN	46%	68%	49%	42%	68%	45%
	WS	46%	71%	50%	45%	72%	48%

Bron: Afvalstoffenrapportage 2013

3.2 Dienstverlening

In het algemeen wordt het begrip Service omschreven in de termen⁷ :

- Aantal haalgelegenheden per deelstroom
- Aantal brenggelegenheden per deelstroom (en openingstijden brengstation)
- Beïnvloeding van motivatie (financiële prikkels, voorlichtingscampagnes, handhaving, reiniging en onderhoud inzamel en voorlichting/website)
- Beïnvloeding van capaciteit (informatievoorziening en afhandeling meldingen/klachten)

De dienstverlening in het Avalex verzorgingsgebied is divers. In de tabel dienstverlening in de Afvalmonitor valt in detail te lezen hoe deze dienstverlening er uit ziet per gemeente.

Een aantal opvallende afwijkende zaken zijn:

- Inzamelfrequentie; wekelijks versus twee wekelijkse inzameling;
- Betalen voor grofvuil versus gratis ophalen;
- Diversiteit aan inzamelmiddelen; qua type, aantal, volume
- Verschillende inzamelaars voor textiel. In 2014 wordt actief gewerkt aan de herstructurering van textielinzameling
- Verschillende afspraken over subsidieregelingen oud papier

⁷ Benchmark Huishoudelijk Afval, Rijkswaterstaat

3.3 Kosten

De onderstaande tabellen geven de afvalstoffenheffing en de uitvoeringskosten die Avalex per gemeente in rekening brengt voor het uitvoeren van de dienstverlening weer.

De opvallend hoge kosten voor Wassenaar ten opzichte van de andere gemeenten zijn te verklaren door enerzijds een hoog serviceniveau, maar met name een hoog verwerkingstarief voor het verbranden van het restafval.

Afvalstoffenheffing (tariefontwikkeling)

2013

	1 pers.hh	2 pers.hh	meer pers.hh
DF	202		317
MD	229		305
PN	213	280	290
RW	249	264	320
LV	258		313
WS	295		425
Landelijk	215		263

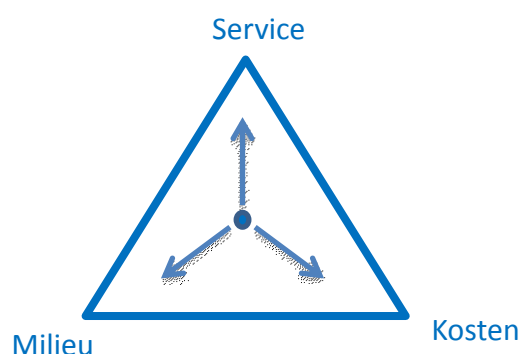
Overzicht bijdrage per gemeente en per huisaansluiting 2013

Gemeente	Huisaansluitingen	Per huisaansluiting
Delft	53.800	€ 141,11
Leidschendam-Voorburg	34.300	€ 205,71
Midden-Delfland	7.100	€ 186,30
Pijnacker-Nootdorp	19.500	€ 197,10
Rijswijk	24.000	€ 201,87
Wassenaar	11.400	€ 315,46
Totaal	150.100	€ 188,24

3.4 Benchmark Huishoudelijk Afval

De benchmark Huishoudelijk Afval wordt jaarlijks georganiseerd door Rijkswaterstaat en is een middel voor gemeenten om zich onderling te vergelijken op de Afvaldriehoek op gebied van Service, Kosten en Milieu.

De deelname is aanzienlijk; 65% van de gemeenten in Nederland doet mee aan deze Benchmark.



Omdat het aandeel hoogbouw in een verzorgingsgebied zeer prestatiebepalend blijkt te zijn, en hierop nauwelijks kan worden gestuurd, zijn de deelnemende organisaties sinds 2013 gegroepeerd naar hoogbouwklasse in plaats van stedelijkheidsklasse. De volgende hoogbouwklassen zijn gedefinieerd:

- Klasse A 50 t/m 100% hoogbouw (Delft, Leidschendam-Voorburg, Rijswijk)
- Klasse B 30 t/m 49% hoogbouw
- Klasse C 20 t/m 29% hoogbouw (Pijnacker-Nootdorp, Wassenaar)
- Klasse D 8 t/m 19% hoogbouw (Midden Delfland)
- Klasse E 0 t/m 7% hoogbouw

Afvalbeheerkosten versus milieuprestatie en dienstverleningsniveau

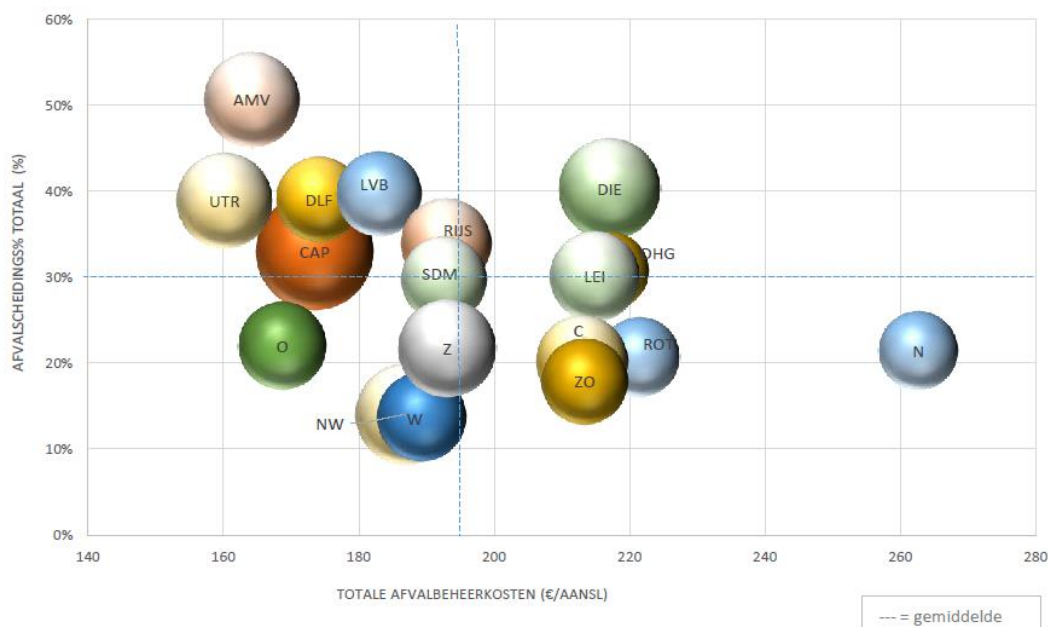
De volgende tabel geeft de gemiddelde waarden weer per hoogbouwklasse op gebied van afvalbeheerkosten, afvalscheidingspercentage en service

	Gemiddeld klasse A	Gemiddeld klasse B	Gemiddeld Klasse C	Gemiddeld Klasse D	Gemiddeld Klasse E	Gemiddeld Totaal
Afvalbeheerkosten totaal (Kosten)	197	174	185	177	137	170
Afvalscheidings% incl. (Milieu)	30%	54%	56%	59%	69%	54%
Dienstverleningsscore (Service)	292	260	282	274	243	270

Toelichting kwadranten:

In onderstaande kwadranten zijn de kernprestaties op de prestatiegebieden milieu, kosten en dienstverlening (de afvaldriehoek) in samenhang weergegeven. De totale afvalbeheerkosten (alle kosten die de gemeente maakt voor de inzameling en verwerking van het huishoudelijk afval inclusief indirecte kosten) en het totale afvalscheidingspercentage (inclusief verbouwingsrestafval, puin en grond) zijn weergegeven op beide assen. De omvang van de dienstverlening wordt aangegeven door de grootte van de bol. De stippellijnen geven de gemiddelden op de indicatoren aan. Het kwadrant linksboven in de figuur geeft de gemeenten weer met de beste score op milieu en kosten. Hoe groter de bol, hoe omvangrijker de dienstverlening. De regieprestaties zijn niet in de figuur opgenomen.

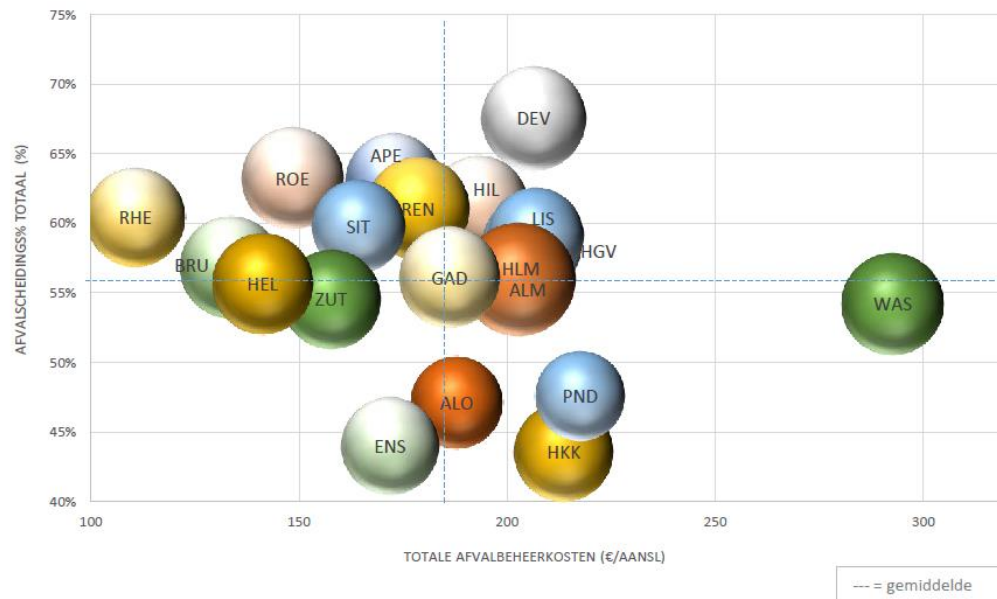
Vergelijking Klasse A, peiljaar 2013



Bron: Benchmark afvalscheiding, Cyclus Afvalmanagement, peiljaar 2013

Afkorting	Gemeente
DLF	Delft
LVB	Leidschendam Voorburg
RIJS	Rijswijk

Vergelijking Klasse C, peiljaar 2013



Bron: Benchmark afvalscheiding, Cyclus Afvalmanagement, peiljaar 2013

Afkorting	Gemeente
PND	Pijnacker Nootdorp
WAS	Wassenaar

Vergelijking Klasse D, peiljaar 2013



Bron: Benchmark afvalscheiding, Cyclus Afvalmanagement, peiljaar 2013

Afkorting	Gemeente
MDL	Midden Delfland

Dit betekent voor de Avaluex gemeenten dat Delft, in vergelijking met andere gemeenten in dezelfde hoogbouwklasse A, in 2013 een licht betere bronsscheiding en lagere afvalbeheerskosten kende dan Leidschendam-Voorburg of Rijswijk.

Voor hoogbouwklasse C valt op dat Wassenaar erg hoog scoort qua kosten en betrekkelijk laag

qua bronscheiding in vergelijking met Pijnacker-Nootdorp in 2013. Zoals eerder aangegeven is hiervan een belangrijke oorzaak het hogere tarief dan gemiddeld voor het verbranden van restafval.

3.5 Afvalscheidinggedrag

Bij het ontwikkelen van afvalbeleid wordt doorgaans het triade gedragsmodel van Prof dr. Poiesz (1999) gebruikt om gedrag van inwoners te beïnvloeden. Hij stelt $\text{gedrag} = \text{motivatie} \times \text{capaciteit} \times \text{gelegenheid}$.

1. Waarbij **motivatie** staat voor de mate waarin iemand intrinsiek (maatschappelijke betrokkenheid) of extrinsiek gemotiveerd (financiële prikkel) is,
2. **Capaciteit** staat voor de mate van kennis die iemand heeft en dus weet en begrijpt welke afvalstromen gescheiden dienen te worden aangeboden
3. **Gelegenheid** staat voor de inzamelvoorzieningen, de vindbaarheid, voldoende beschikbare capaciteit en aanwezigheid van de voorzieningen

3.5.1 Bewonersonderzoeken

Er zijn in het recente verleden bewoners onderzoeken uitgevoerd. Voor het beleidsvisiedocument Avalex 2020 heeft het bedrijf "Check your Service" in november 2013 huis aan huis interviews gehouden naar de drijfveren van inwoners om afval wel of niet apart te houden en hun deelname bereidheid aan de voorgestelde beleidsmaatregelen. Er zijn circa 360 respondenten huis-aan-huis geïnterviewd. Er is gekozen voor een evenredige vertegenwoordiging van bewoners van laagbouw, gestapelde bouw, hoogbouw en binnenstad.

Doel van het onderzoek

Doel van dit onderzoek is tweeledig, enerzijds het verkrijgen van inzicht in de drijfveren van het afvalscheidinggedrag van inwoners. Anderzijds het verkrijgen van inzicht in de waardering van inwoners van de in het project onderzochte scenario's: omgekeerd inzamelen, financiële prikkels, nascheiding en optimalisatie huidig beleid.

De redenen om **wel** te scheiden liggen op gebied van maatschappelijk betrokkenheid. Men noemt met name milieu overwegingen en in mindere mate motieven rond "zo hoort het".

Redenen om **niet** te scheiden hebben betrekking op het eigen gedrag en de praktische omstandigheden.

Soorten afval dat men scheidt

De afvalsoort die het meest wordt gescheiden is papier (92%), gevolg door glas (87%) en GFT (71%), textiel 66% en plastic verpakkingsafval 65%. De scheiding van GFT blijft enigszins achter als gevolg van verzamelcontainers. Slechts 32% van hen scheidt GFT, tegenover 84% van de minicontainer-gebruikers en 76% van de respondenten die gebruik maken van ondergrondse containers. In onderstaand overzicht wordt per categorie getoond wie welke afvalstromen apart houden.

Soorten afval dat men momenteel scheidt								
Bouw	GFT	Glas	Textiel	Plastic	Papier	Batterijen	Chemisch	Anders
Hoogbouw	48%	82%	62%	58%	86%	3%	1%	2%
Laagbouw	82%	89%	69%	73%	96%	3%	4%	0%
Gestapelde bouw	82%	90%	66%	62%	95%	6%	2%	4%
inzamelingsmethode								
Ondergronds	76%	85%	62%	67%	91%	3%	1%	2%
Minicontainers	84%	92%	72%	74%	96%	3%	5%	0%
Inpandige verzamelcontainer:	32%	83%	65%	40%	90%	6%	2%	3%
Leeftijd								
< 30 jaar	66%	86%	55%	63%	91%	2%	4%	4%
30-39 jaar	69%	94%	72%	73%	94%	6%	6%	3%
40-49 jaar	79%	88%	68%	64%	91%	5%	4%	2%
50-59 jaar	77%	93%	75%	61%	93%	5%	0%	0%
60-69 jaar	68%	80%	66%	57%	98%	4%	0%	0%
>= 70 jaar	67%	80%	59%	66%	87%	2%	0%	2%
Sekse								
Man	62%	82%	56%	51%	90%	5%	2%	3%
Vrouw	77%	91%	73%	74%	94%	3%	3%	1%
Totaal	71%	87%	66%	65%	92%	4%	2%	2%

Basis: Respondenten die momenteel afval scheiden (n=344)

Bron: CyS | november 2013

Belemmeringen om te scheiden

Er is gekeken naar de oorzaken van het niet of in beperkte mate scheiden van afval:

GFT: is de geringe hoeveelheid afval (25%), geuren (20%), moeite (13%), geen faciliteiten (10%);

Glas: de hoeveelheid glasafval en de moeite die het kost;

Textiel: men heeft zelf een bestemming hiervoor ofwel men hergebruikt het zelf;

Plastic verpakkingafval: de ruimte in/om huis (19%), de moeite die het kost (15%), de hoeveelheid afval (14%) en kennis over welke soorten gescheiden moeten worden (13%);

Papier: heeft te maken met de moeite die het kost (21%), geringe kennis van scheiden (12%) en overige redenen (18%).

Verbeterpunten

De meeste verbeterpunten die voor Avalex worden genoemd zijn praktisch van aard (49%): meer inzamelcontainers, containers vaker legen en de locatie van de verzamelcontainers. Dit zijn aanbevelingen die op kort termijn opgepakt kunnen worden.

Op totaalniveau vindt 27% van de respondenten dat er meer inzamelcontainers dienen te komen en heeft eveneens een kwart geen verbeterpunten omdat men tevreden is met de dienstverlening van Avalex.

Doorslaggevende pijlers van de afvaldriehoek

Er is gekeken naar de doorslaggevende pijlers van de afvaldriehoek, service, kosten en milieu:

- Personen die momenteel scheiden zijn gevoelig voor het milieuargument.
- Service kan beter worden ingezet om personen die niet of nauwelijks scheiden te bereiken. Ruim een derde noemt praktische bezwaren.
- Ongeveer de helft geeft aan beter te zullen scheiden bij een beloningssysteem en bijna 40% gaat beter scheiden indien met moet betalen voor restafval. De helft vindt het eerlijk dat er wordt betaald voor het restafval naar gewicht. In het algemeen kan men stellen dat er enige sociaal wenselijkheid was bij het beantwoorden van de vragen. Enige voorzichtigheid bij het doen van uitspraken is hiermee gepast.
- Het type woning waarin men woont heeft een grote invloed uit het op het scheidingsgedrag. De slechtste afvalscheiders wonen in de hoogbouw (25%). Zij moeten de meeste moeite doen om hun afval gescheiden te bewaren en weg te brengen. Ondersteuning van deze groep lijkt zinvol te zijn. Hun redenen om niet of nauwelijks afval te scheiden zijn vooral praktisch van aard. Het onderzoeksproject "servicegericht inzamelen in de hoogbouw" dat onder leiding van de Technische Universiteit Delft is geïnitieerd en waar Avalex aan deelneemt sluit wat dat betreft prima aan bij deze bevindingen.

Circa 45% van de respondenten is het eens/zeer eens is met de stelling dat alles op de "grote hoop" verdwijnt. Het mag duidelijk zijn dat het nodige dient te gebeuren aan de perceptie van onze inwoners.

Bewonersonderzoek IPR Normag

In 2013 heeft IPR Normag een bewonersonderzoek uitgevoerd onder de bewoners van Pijnacker Nootdorp. De vragen over afvalscheiding geven een beeld van hoe belangrijk de burgers in Pijnacker-Nootdorp afvalscheiding vinden en hoe bewust zij zijn van het belang van afvalscheiding. Ruim 60% van de geënquêteerden geeft aan nog meer afval te kunnen scheiden. Hoofdredeën die genoemd worden om afval niet te scheiden zijn 'te veel moeite' (24%), 'het nut er niet van inzien' (24%), niet genoeg ruimte om te scheiden (29%) en de mogelijkheid tot scheiden bestaat niet.

Bij de vraag of men meer recyclebare stromen apart zou houden wanneer deze aan huis zouden worden opgehaald antwoordt 68% positief. Wanneer men zou moeten betalen voor restafval zou 39% het afval apart houden tegenover 28% wanneer men een beloning hiervoor zou ontvangen.

Consultatie van bewoners en Raden

In de zomer en in het najaar 2014 zijn in alle Avalex gemeenten discussie avonden georganiseerd voor inwoners en raadsleden om samen van gedachten te wisselen over het gezamenlijk afvalbeleid en de verschillende onderzochte scenario's. De avonden werden in wisselende aantallen bezocht.

Over het algemeen kan gesteld worden dat het merendeel van de aanwezigen bij deze avonden ook erg betrokken en geïnteresseerd zijn in de materie, wat leidde tot interessante discussies en inzichten. Zoals ook door bovengenoemde bewonersonderzoeken is aangetoond is op het gebied van informatie en kennis nog veel te winnen. Veelvuldig werd door bewoners aangegeven dat ze beter geïnformeerd willen worden over het nut van afvalscheiding. Daarnaast werd het begrip 'Service' uit de afvaldriehoek zeer verschillend geïnterpreteerd. Regelmatig terugkerende onderwerpen waren dat de voorzieningen op orde moeten zijn, dat in de uitwerking van de scenario's rekening gehouden moet worden met mindervaliden en dat hoogbouw specifieke aandacht behoeft. Unaniem werd door bewoners de waardering uitgesproken voor het organiseren van dit soort informatie en discussie avonden.

In de bijlage 5b "Verslagen discussiebijeenkomsten" vindt u de verslaglegging van een aantal van deze avonden terug.

4. Onderzochte scenario's

4.1 Beeldvorming en verkregen inzichten

De projectgroep heeft de, op dit moment, meest gangbare beleidsmaatregelen onderzocht op toepassingsmogelijkheden binnen het Avalex verzorgingsgebied. In dit hoofdstuk worden deze ieder kort toegelicht.

4.2 Omgekeerd Inzamelen

Het principe van Omgekeerd inzamelen bestaat uit een hogere, meer laagdrempelige service bieden voor het inzamelen van grondstoffen en minder service bieden op het inzamelen van restafval. Dat laatste kan op meerdere manieren. Bijvoorbeeld door de inzamelfrequentie voor restafval aanzienlijk te verminderen. De meest gangbare methode voor laagbouw betreft echter het vervangen van de restafvalcontainers voor een plasticcontainer (eventueel met drankverpakkingen en metalen) en daarnaast het aan huis ophalen van papier en gft. Het restafval dient in dat geval weggebracht te worden naar verzamelcontainers in de wijk.

Voorbeelden waar deze inzamelwijze is geïntroduceerd zijn de gemeenten in het ROVA gebied (Amersfoort, Zwolle) en Utrecht. De gemeente Utrecht heeft recent een proef van een jaar afgerond in de wijk Lunetten waarna de positieve resultaten hebben geleid tot het besluit tot een uitrol van deze methode over geheel Utrecht.

Voordeel van deze inzamelsystematiek is de hoge service op het inzamelen van grondstoffen. Omdat met name het plastic verpakkingsafval voor veel volume zorgt in het restafval voor mensen die hun plastic niet apart houden, wordt het aandeel restafval aanzienlijk kleiner wanneer zij het plastic aanbieden in de plasticcontainer.

Een nadeel kan zijn dat dit als een service vermindering wordt ervaren voor mensen die slecht ter been zijn. Uit navraag bij de gemeente Utrecht bleek dit argument meer te leven bij de directe omgeving dan de mensen die zelf slecht ter been waren. Er wordt in Utrecht en in het ROVA gebied bij het plaatsen van containers gekeken naar logische locaties voor restafvalcontainers. Hierbij zijn geen maximale loopafstanden afgesproken, dit om het plaatsingsproces te vergemakkelijken.

4.3 Afval Loont

Het concept Afval Loont heeft Pijnacker Nootdorp in "Afvalland" op de kaart gezet. Ondanks dat dit concept na de proef is gestopt in Pijnacker Nootdorp kent Afval Loont een doorstart in Hoogvliet een gebiedscommissie (vroeger deelgemeente) van Rotterdam. Het principe is simpel: voor een aantal stromen (plastic, papier, metaal, textiel, elektrische apparatuur, frituurvet) krijgt men geld bij het inleveren van deze stromen op bemenste brenglocaties.

Voordelen

De charme van het concept betreft met name de directe waarde beleving van afval van inwoners, immers: iets wat waardeloos lijkt blijkt iets waardevols te zijn. Bij dit principe kan je voor jezelf sparen of voor een ander; de voetbalclub of een ander goed doel.

Een ander voordeel is dat de afvalstromen die gebracht worden van een zuivere, schone kwaliteit zijn. Immers het betreft bemande brengstations waar toezicht is op wat wordt ingeleverd, iets wat met verzamelcontainers in de wijk vaak niet het geval is.

Daarnaast past het Afval Loont principe goed in de gedachte van de Participatiewet; vaak worden de werkzaamheden uitgevoerd door mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt.

Een aanvullend voordeel is dat Afval Loont filialen vaak worden geplaatst in leegstaande panden. Los van het feit dat het prettig is leegstaande panden een bestemming te geven, kan dit ook een oplossing bieden voor gebieden (denk aan een Binnenstad) waar infrastructurele belemmeringen het plaatsen van voorzieningen (zoals ondergrondse containers) bemoeilijkt.

Nadelen

Critici van het concept zeggen dat deze financiële prikkel mensen stimuleert om meer afval te produceren en dat er een risico is op afvalimport van buurgemeenten. Daarnaast dient men zich te realiseren dat men afhankelijk is van de (wereld) marktprijzen van papier en metaal. Wanneer deze fluctueren heeft dit een direct effect op de business case van het model.

4.3.1 Proef Etten-Leur

In Etten-Leur is in maart 2014 een proefproject gestart waarbij inwoners 0,30 ct ontvangen per kilogram plastic of metaal. Deze proef is gestart in samenwerking met een aantal supermarkten. Het principe is gelijk aan het statiegeldsysteem voor petflessen. Na het inleveren van de grondstoffen bij de inleverlocatie ontvangt men een bonnetje waarmee aan de kassa korting of contant geld kan worden ontvangen. De inleverlocaties worden bemand door mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Het systeem sorteert met name een positief effect op zwerfafval.

Ondanks de positieve resultaten wordt op dit moment (december 2014) bezien of de proef in een andere vorm een doorstart verdient dan wel definitief gestopt moet worden. De beoogde doelstelling om van 14,5 kilogram plastic naar 19,5 kilogram plastic per inwoner bleek niet haalbaar, mede door de hoge service huis aan huis inzameling op plastic. Ter vergelijking: in het Avalex verzorgingsgebied halen wij momenteel slechts gemiddeld 4 kilogram plastic afval per inwoner per jaar op. Daarnaast blijken loonkosten toch aanzienlijk. Het initiatief kwam evenwel in aanmerking voor financiering vanuit het Afvalfonds, dat EUR 1,19 per inwoner betreft.

4.4 Geïndividualiseerde tarieven

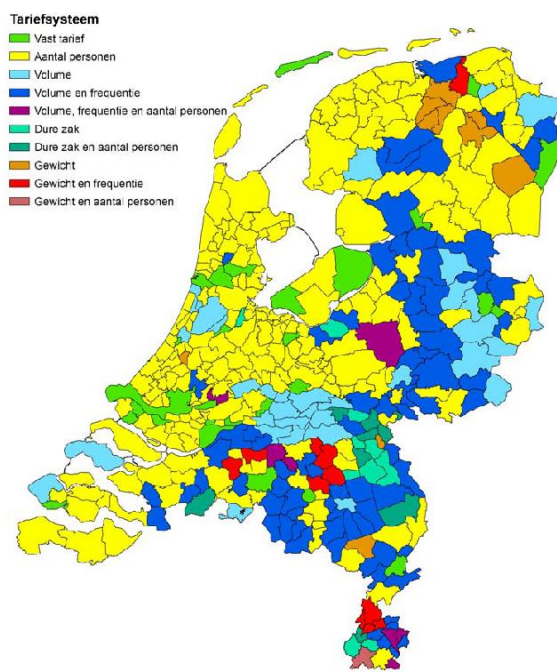
Vaak wordt een vorm van geïndividualiseerde tarieven ingevoerd juist vanuit de eerlijkheidsgedachte, het principe "de vervuiler betaalt". Bovendien is dit de meest effectieve manier gebleken om mensen in hun aankoopgedrag te beïnvloeden. In gemeenten waar diftar is ingevoerd bereiken gemiddeld een afname van 25% restafval

Tegenstanders werpen vaak het risico op ontwijkgedrag tegen.

Geïndividualiseerde tarieven (ook bekend als Diftar) worden voornamelijk in het oosten en zuid-oosten van Nederland toegepast, met veel succes ten aanzien van de afvalscheiding en preventie van afval. Binnen het concept geïndividualiseerde tarieven zijn meerdere manieren denkbaar. Men betaalt al naar gelang:

- Het gewicht dat men aanbiedt;
- Het aantal keer dat men afval aanbiedt (frequentie);
- Het volume van de container;
- Een combinatie van volume en frequentie;
- Het volume van een afvalzak dat men vooraf koopt.

Daarnaast kan ook een tarief gebaseerd op het aantal personen in een huishouden (1, 2, 3 of 4 persoonshuishouden) als geïndividualiseerd tarief systeem aangemerkt kunnen worden. Het effect hiervan op afvalpreventie is echter minimaal (men heeft immers al vooruit betaald en heeft zelf geen mogelijkheden meer tot sturing in het aanbodgedrag).



Van bovenstaande methoden is volume/frequentie de meest beproefde en toegepaste methode in Nederland. Het laten betalen naar gewicht blijkt met name in administratief technische zin voor problemen te zorgen door de betrouwbaarheid van de mate van nauwkeurigheid bij het wegen.

Recent is in Tiel "Goed scheiden loont" ingevoerd. Reeds in het eerste half jaar is een afname van 30% van restafval waarneembaar.

Overzicht tariefsystemen per gemeente in 2013

Bron: Rijkswaterstaat

Sinds 1991 onderzoekt Uitvoering Afvalbeheer van Rijkswaterstaat (voorheen bekend als Agentschap NL) de ontwikkeling van de afvalstoffenheffing en de gemeentelijke kosten voor het beheer van huishoudelijk afval, de afvalbeheerkosten. Onderstaande tekst is afkomstig uit de meest recente publicatie, "Afvalstoffenheffing 2013" van september 2013.

"Het aantal gemeenten met tarief-differentiatie op afvalaanbod (diftar) stijgt gestaag. In 2013 hebben twee van de vijf gemeenten (40 procent) van de gemeenten diftar. In 2011 was dat nog 37 procent.

Diftar wordt vooral toegepast in kleine, weinig tot niet-stedelijke gemeenten buiten de Randstad. Dit jaar woont ruim een kwart (29 procent) van de aangeslagen huishoudens in een gemeente met diftar. In 2012 was dit nog 27 procent. De afvalbeheerkosten zijn in gemeenten met diftar gemiddeld lager dan in de overige gemeenten. In 2013 bedragen de kosten in gemeenten met diftar gemiddeld 218 euro per huishouden, een stijging van ruim twee euro ten opzichte van 2012. In gemeenten waar één vast tarief wordt geheven ongeacht huishoudengrootte bedragen de kosten 302 euro per huishouden.

In gemeenten waar het tarief is gebaseerd op het aantal personen per huishouden bedragen de kosten 258 euro per huishouden. In gemeenten met tariefdifferentiatie op het afvalaanbod wordt over het algemeen meer afval gescheiden aangeboden, waardoor minder restafval ontstaat. De kosten voor de verwerking van het restafval komen hierdoor lager uit. De meeste gemeenten met diftar hebben een 'volume en frequentie' systeem ingevoerd (80 gemeenten). De andere hoofdsystemen van diftar zijn 'volume' (34 gemeenten), 'gewicht' (10 gemeenten) en 'dure zak' (10 gemeenten). De overige gemeenten met diftar (28 gemeenten) hebben een ander systeem."

Hoogste vijf			Laagste vijf		
Gemeente	Heffing (euro)	Kosten-dekking (percentage)	Gemeente	Heffing (euro)	Kosten-dekking (percentage)
1. Diemen	401	100	1. Eemsmond	20	6
2. Wassenaar	380	100	2. Zevenaar	103	100
3. Muiden	369	100	3. Eersel	106	100
4. Lansingerland	362	100	4. Nijmegen	106	55
5. Rotterdam	340	91	5. Putten	116	100

Bron: Rijkswaterstaat, september 2013

4.5 Nascheiding van restafval

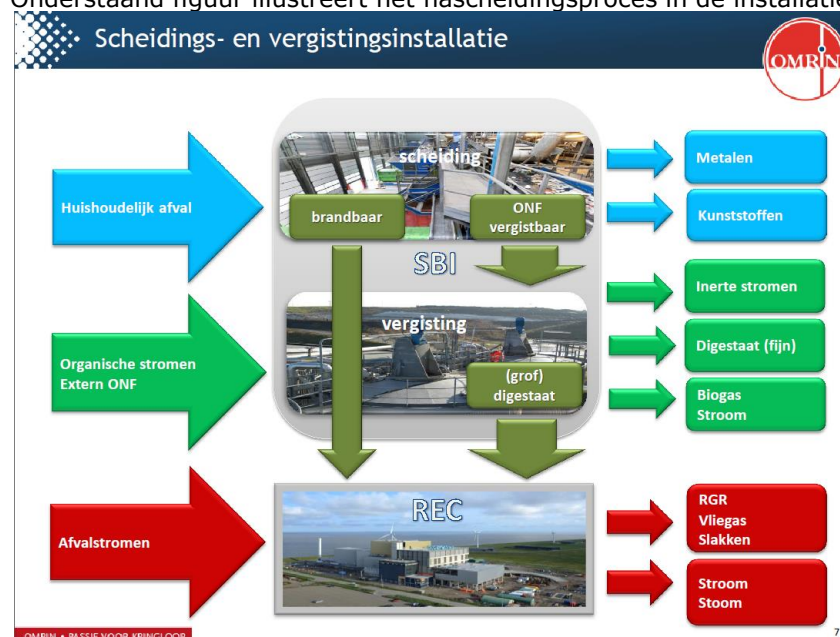
Het is te verwachten dat de komende jaren grote ontwikkelingen zullen plaats vinden op gebied van de mogelijkheden van nascheiding van herbruikbare stromen uit het restafval. In dit rapport is gekeken naar 2 vormen van nascheiden, te weten;

- 1) Mechanische nascheiding; bestaande techniek
- 2) Renescience methode; proefinstallatie in Denemarken

Mechanische nascheiding

Nederland heeft een aantal mechanische nascheidingsinstallaties voor restafval waar het aanwezige plastic verpakkingsafval en metalen uit het restafval wordt teruggewonnen om gerecycled te worden. Te weten Omrin en Attero.

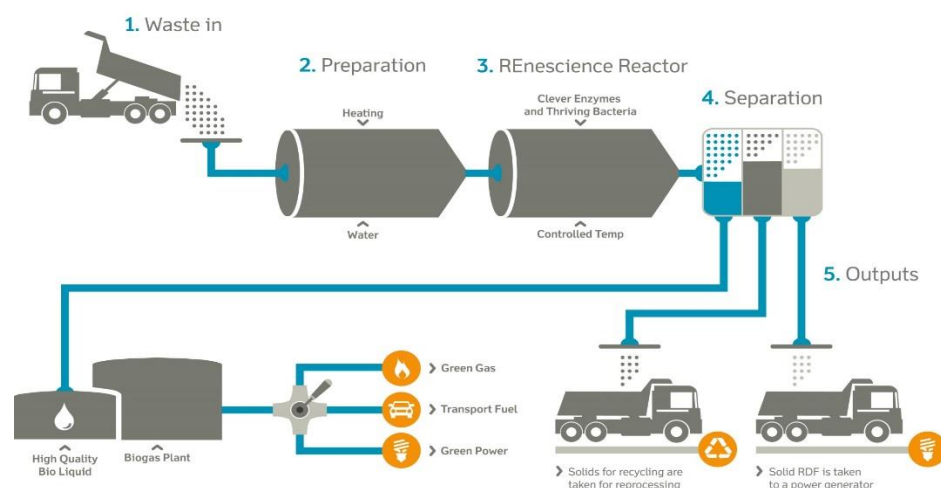
Onderstaand figuur illustreert het nascheidingsproces in de installatie van OMRIN:



Bron: Omrin

Nascheiding volgens Renescience

Een nieuwe methode in ontwikkeling is de Renescience technologie van DONG. De Renescience installatie bestaat grofweg uit twee componenten: een enzymenreactor en een sorteermachine. Het restafval wordt ingevoerd in een 'tank', waarin organisch materiaal inclusief papier, door enzymen wordt omgezet in energie (gas) en groengas. De droge output van de enzymenreactor wordt ingevoerd in een sorteermachine. Hierin worden onder andere schone 2D en 3D plastics gescheiden. De installatie van DONG staat in Denemarken en is in gebruik voor de gemeente Kopenhagen. In Nederland staat op dit moment nog geen installatie. De Renescience methode is onderzocht door de Wageningen Universiteit op kwaliteit en opbrengst van plastic.⁸



Bron: Renescience

Mechanische nascheiding onderscheidt zich met de Renescience methode doordat er geen groen

⁸ Quality of plastics originating from the Renescience recovery process Comparative plastic quality study
dr. E.U. Thoden van Velzen, ir. M.T. Brouwer, ir. G.G.J. Schennink, ing. H.J. Beukelaer and W. Teunissen

gas uit de organische fractie wordt gewonnen en de plastic fractie niet vooraf door de "wasmachine" gaat.

Mechanische nascheiding is in tegenstelling tot de Renescience een methode met bestaande nascheidingsinstallaties in Nederland; bij Omrin en een nascheidingsinstallatie bij Attero. De verwachting is dat de resultaten van een scenario waar bronscheiding in combinatie met mechanische nascheiding wordt toegepast iets minder hoog zal scoren dan Renescience omdat bij Renescience het aanhangend vuil als organische fractie een nuttige toepassing kent in de vorm biogas en de plastic stromen in een schonere vorm uit het nascheidingsproces komen.

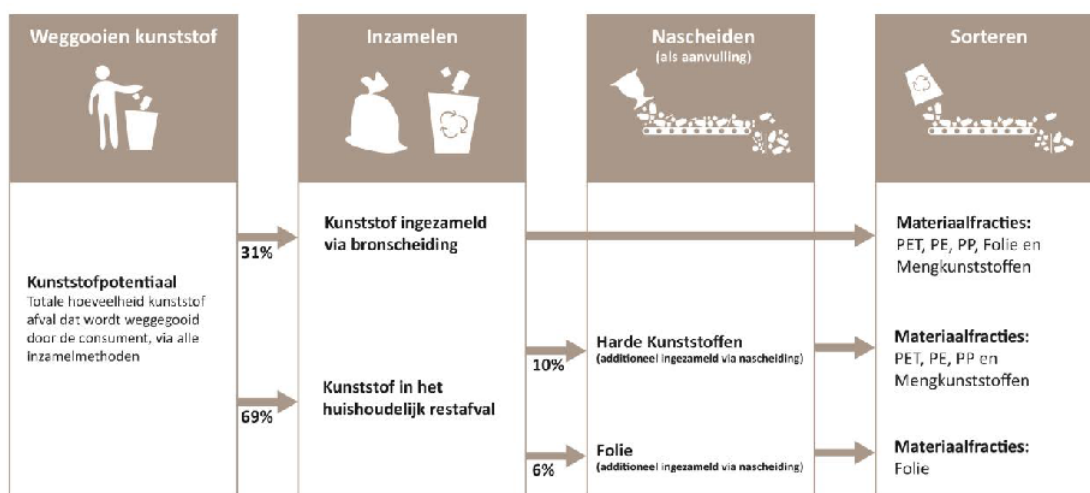
De gemeenten die aangesloten zijn bij de nascheidingsinstallaties in Nederland (Omrin en Attero) combineren bronscheiding met nascheiding uit kostenoverwegingen en voor een optimaal milieurendement.

Nascheiding versus Bronscheiding

Nascheiding kan een goede aanvullende methode zijn voor het terugwinnen van nog aanwezige stromen plastic, metalen en GFT in het restafval maar is geen methode dat bronscheiding volledig kan vervangen.

Voor de afvalstromen papier, textiel en glas geldt bronscheiding als de meest geëigende methode.

Voorstanders benadrukken het gemak voor inwoners (minder afvalstromen te scheiden) en de milieuwinst van afvalstromen die anders toch verbrand zouden worden. Bovendien is men verzekerd van het terugwinnen van de totale stroom aan verpakkingsafval, zoals onderstaand figuur illustreert.



Overzicht van de keten voor nascheiden in aanvulling op bronscheiden Bron: Openbare samenvatting Wageningen UR Food & Biobased Research

Met het oog de veranderende regelgeving omtrent verpakkingsafval waarbij vergoedingen alleen nog worden uitgekeerd op basis van de netto ingezamelde gewichten is dit een aspect om rekening mee te houden. Het blijkt namelijk dat gemiddeld 30% van het brongescheiden ingezameld plastic verpakkingsafval vervuild is.

Een nadeel van nascheiding naast bronscheiding is dat dit lastig uitlegbaar is aan inwoners.

5. Voorkeursscenario's

Op basis van de in het voorgaande hoofdstuk genoemde mogelijkheden heeft de projectgroep een aantal voorkeursscenario's nader ingevuld voor de bebouwingstypes binnen het Avalex verzorgingsgebied, waarna deze zijn doorgerekend.

De volgende scenario's zijn uitgewerkt:

1. Scenario 1; het optimaliseren en harmoniseren van de dienstverlening in het gehele Avalex verzorgingsgebied
2. Scenario 2: Omgekeerd Inzamelen
3. Scenario 3: Afval Loont
4. Scenario 4 Geïndividualiseerde tarieven
5. Scenario 5
 - a. Nascheiding Renaissance
 - b. Nascheiding en Omgekeerd Inzamelen
6. Scenario 6: Bronscheiding en Mechanische Nascheiding
7. Scenario 7 Combinatie Afval Loont en Diftar
8. Scenario 8 Combinatie Omgekeerd Inzamelen en Diftar

In bijlage 3 "Uitwerking scenario's naar dienstverlening" is een gedetailleerde uitwerking van ieder scenario te vinden waarin de gevolgen voor de dienstverlening per bebouwingstype, per inzamelmiddel, per afvalstroom wordt beschreven. Deze uitwerking heeft als basis gediend voor de doorrekeningen in het rekenmodel.

Er is met name gekeken naar drie afvalstromen die het grootste aandeel vormen in de sorteeranalyses restafval; GFT, Papier en Plastic.

Onderstaande tabellen geven weer dat een trendbreuk noodzakelijk is om de doelstellingen te benaderen. Om in de buurt te komen van de 100 kilogram per inwoner en 75% doelstelling zullen we meer dan 50% extra afval moeten scheiden.

Leeswijzer: Het afvalscheidingspercentage wordt berekend door het aandeel gescheiden afval te delen door het ongescheiden afval. Voor de gemeente Delft is dit $158/400 = 39\%$. Bij het behalen van de doelstelling van 100 kilogram restafval in de gewenste situatie is de berekening $276/400 = 69\%$. Daarbij neemt de hoeveelheid restafval af met 54%

Tabel Huidig resultaat (kg/per inwoner)

	DF	LV	MD	PN	RW	WS	Avalex
Rest	218	251	189	225	265	272	237
Fijn gescheiden	110	130	201	164	97	223	136
Grof ongescheiden	25	27	20	14	41	19	25
Grof gescheiden	48	43	21	30	39	49	41
Totaal gescheiden	158	173	222	194	136	272	177
Totaal ongescheiden	243	278	209	239	306	291	262
Totaal	401	451	431	433	442	563	439
Scheidingspercentage	39%	38%	52%	45%	31%	48%	40%

Tabel Gewenste situatie doelstelling 100 kg restafval/ 75% afvalscheiding (kg/ per inwoner)

	DF	LV	MD	PN	RW	WS	Avalex
Rest	100	100	100	100	100	100	100
Fijn gescheiden	228	281	290	289	262	395	273
Grof ongescheiden	25	27	20	14	41	19	25
Grof gescheiden	48	43	21	30	39	49	41

Totaal gescheiden	276	324	311	319	301	444	314
Totaal ongescheiden	125	127	120	114	141	119	125
Totaal	401	451	431	433	442	563	439
Scheidingspercentage	69%	72%	72%	74%	68%	79%	71%
Vermindering restafval	54%	60%	47%	56%	62%	63%	58%

5.1 Grof huishoudelijk Afval en kringloopgoederen

De scenario's zijn enkel gericht op fijn huishoudelijk afval. Echter ook het grof huishoudelijk afval biedt nog potentie om beter gescheiden te worden. Enerzijds via gescheiden inzameling aan de bron, anderzijds middels nascheiding van grof huishoudelijk afval met als doel de hoeveelheid grof huishoudelijk afval dat in de verbrandingsoven verdwijnt te verminderen.

In de gemeenten waar door inwoners vooraf betaald wordt voor het ophalen van grofvuil is de tendens groter om grofvuil te komen brengen. Gebracht grofvuil kan op de milieustraten van de brengstations goed gescheiden worden in aparte afvalstromen.

In onderstaande tabel wordt getoond welk percentage aan grofvuil nu nog verdwijnt met het restafval en nog gescheiden zou kunnen worden.

% Grof Huishoudelijk Afval potentieel

	DF	LV	MD	PN	RW	WS
% GHA potentieel	6%	6%	5%	3%	9%	3%

Gemeenten in Nederland met diftar, voeren doorgaans een betaalbeleid in voor grofvuil om oneigenlijk gebruik van de grofvuil ophaaldienst te voorkomen.

Sommige Avalex gemeenten hebben aparte afspraken met kringloopbedrijven om bepaalde stromen (zoals elektrische apparatuur) apart op te halen.

Het verdient de aanbeveling om nader te onderzoeken op welke manier nascheiding en kringloopbedrijvigheid beter in te zetten gezet zou kunnen worden in ons verzorgingsgebied en om in aansluiting op de voorkeursscenario's voor fijn huishoudelijk afval het principe 'betalen voor halen' voor grofvuil door te voeren.

5.2 Inzameling van grondstoffen en Charitatieve instellingen

Het spreekwoordelijke "liefdewerk oud papier" zegt als gevleugelde uitdrukking genoeg: van oudsher is de inzameling van grondstoffen die geld opleveren nauw verweven met goede doelen.

Het gevoel iets goeds te kunnen doen en een positieve bijdrage kunnen leveren met afgedankte spullen is een belangrijke intrinsieke motivatie voor sommige mensen om afval te scheiden. De ervaring leert uit praktijkvoorbeelden elders in het land dat inzameling van papier door verenigingen zonder problemen naast de reguliere gemeentelijke dienstverlening kan bestaan en op deze manier zowel inwoners bediend worden die graag hun grondstoffen schenken als ook de personen die liever meeliften op de reguliere dienstverlening. Dit tweesporen beleid heeft als aanvullend voordeel dat wanneer de grondstofprijzen zakken en voor verenigingen het niet meer aantrekkelijk is om papier apart in te zamelen, de gemeenten nog wel alternatieve voorzieningen biedt. In de praktijk zal de bestaande situatie met inzameling door scholen en verenigingen van oud papier veelal gehandhaafd blijven.

De verantwoordelijkheid voor de inzameling van textiel wordt geharmoniseerd door Avalex om afvalscheiding te bevorderen. De opbrengsten van textielinzameling vloeien terug naar de gemeenten en de gemeenten bepalen zelf waar de inkomsten van textiel aan besteed zullen worden.

De inzameling van deelstromen door charitatieve instellingen en verenigingen is dus mogelijk binnen het beleidskader waarbinnen het afval eigendom is van de gemeenschappelijke regeling Avalex.

5.3 Kanttekeningen en uitgangspunten doorrekeningen

Bij het lezen en interpreteren van de gegevens in dit hoofdstuk is een aantal zaken van wezenlijk belang:

De uitkomsten van de scenario's zijn indicatief. Hiermee wordt bedoeld dat hoewel de gegevens zorgvuldig zijn samengesteld en nauwkeurig zijn berekend er sprake is van aannames. Dit geldt voor gegevens die benodigd waren voor de berekeningen maar onbekend zijn omdat ze niet geregistreerd worden, maar dit geldt ook voor voorspellingen in de toekomst (milieurendement, benodigde inzamelvoorzieningen in aantal en soort). Daar waar sprake is van ervaringscijfers elders in het land zijn deze gebruikt en er is met realiteitszin gekeken naar de mogelijke effecten. Het aantal variabelen in deze modellen is groot waarmee uitkomsten al snel tot schijnnaauwkeurigheid leiden. Om die reden zijn de uitkomsten van de scenario's indicatief.

Alle gemeenten doen mee. Bij de uitwerking van de scenario's gaan we er van uit dat alle gemeenten deelnemen. Het uitsluiten van deelname van een gemeente heeft direct gevolgen voor de uitkomsten van de scenario's.

Uitgangspunt bij de doorrekeningen is "één voor allen en allen voor één". Om schaalvoordelen optimaal te benutten zijn de voor- en de nadelen verdeeld over alle gemeenten, zodat alle gemeenten evenveel profiteren door krachten te bundelen. Dit betekent dat met een gemiddeld tarief per woonhuisaansluiting wordt gerekend.

De scenario's betreffen een momentopname. Daar waar mogelijk is rekening gehouden met ophand zijnde veranderende wet en regelgeving (statiegelddiscussie, gescheiden houden van drankverpakkingen) maar alles voorzien is onmogelijk⁹. Daarbij geldt ook dat de tarieven (opbrengsten en verwerkingskosten) erg kunnen fluctueren en afhankelijk zijn van de wereldmarktprijzen. De grootste kostenpost zijn juist deze verwerkingskosten waardoor verandering in bedragen van direct invloed zijn op de uitkomsten.

Gedragsveranderende communicatie en handhaving zijn in onderstaande kosten niet meegenomen. Voor alle scenario's geldt dat (gedragsveranderende) communicatie nodig is. Deze kosten zijn daarmee geen onderscheidend criterium en daarom hier buiten beschouwing gelaten. De kosten voor gedragsveranderende communicatie zijn opgenomen in de financiële paragraaf in hoofdstuk 7.2.

De berekeningen hebben betrekking op het fijn huishoudelijk afval. Te weten de afvalstromen GFT, papier, plastic, textiel, restafval, drankenkartons en blik. Grof huishoudelijk afval is niet meegenomen in de doorrekening van de scenario's.

De berekeningen hebben betrekking op de directe kosten. Te weten logistiek, verwerking, inzamelmiddelen (ook kapitaalslasten voor inzamelmiddelen). Indirecte kosten zijn hier buiten beschouwing gelaten. Indirecte kosten betreffen oa, overhead, communicatie kosten, kosten voor brengstations etc.

Transitiekosten zijn in dit hoofdstuk buiten beschouwing gelaten. Waar in dit hoofdstuk gesproken wordt over kosten, dan is er sprake van de structurele kosten voor logistiek, inzameling en verwerkingskosten.

In Bijlage 4 'Samenvatting doorrekening scenario's' en Bijlage 5 'Doorrekening scenario's' per gemeente is een gedetailleerde onderbouwing van de doorrekening van de scenario's te vinden.

⁹ Op 2 juli 2014 informeerde Staatssecretaris Wiebes van Financiën de Tweede Kamer, mede namens staatssecretaris Mansveld (I&M), over de beoogde invulling van de afvalstoffenbelasting per 1 januari 2015. Zowel het storten als het verbranden van afval wordt dan belast. Nu is dit alleen voor het storten van afval. Daarbij geldt in beide gevallen een tarief van € 13 per ton. Hiermee wordt een opbrengst gerealiseerd van € 100 miljoen per jaar. Het voorstel is gebaseerd op een studie van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Deze afvalstoffenebelasting voor het verbranden van afval is meegenomen bij de doorrekeningen van de scenario's welke een gunstigere uitwerking heeft voor de uitkomsten van de onderzochte scenario's omdat zij richten op bron- dan wel nascheiding en het verminderen van het verbranden van restafval.

5.4 Scenario 1 Optimaliseren en harmoniseren huidige situatie

Dit scenario betreft het optimaliseren van de huidige situatie en heeft twee onderscheidende kenmerken.

1. Er wordt gewerkt naar een eenduidige inzamelmethodiek per afvalstroom per bebouwingstype in het gehele Avalex verzorgingsgebied. Deze harmonisatie heeft als voordeel dat er uiteindelijk sprake is van een efficiëntere inzameling.
2. Er wordt gezocht naar de meest optimale vorm van dienstverlening voor de gekozen inzamelsystematiek voor wat betreft aantal, soort en locatiekeuze.

Toelichting

Laagbouw

In dit scenario hebben alle inwoners uit laagbouw beschikking over een minicontainer voor de aan huis inzameling van de afvalstromen.

- GFT
- Papier
- Restafval
- GFT afval en restafval worden in dit scenario 1 keer per 2 weken ingezameld met een 240 liter minicontainer
- Papier wordt een keer per 4 weken ingezameld door middel van een 240 liter minicontainer.
 - Er wordt geen papier meer apart (los) ingezameld.

Hoogbouw

In dit scenario wordt bij alle hoogbouwlocaties voorzieningen getroffen voor GFT en restafval inzameling.

Voor restafval zijn ondergrondse containers de standaard inzamelwijze. Bij nieuwe situaties zullen ondergrondse containers (en indien in de ondergrond niet mogelijk, bovengrondse) geplaatst worden. De bestaande inpandige containers behoren tot het standaard pakket aan dienstverlening en kunnen dus zonder meerkosten in gebruik blijven. Daarnaast kunnen bewoners van hoogbouw gebruik maken van wijkvoorzieningen zoals hieronder genoemd.

Binnensteden

Voor binnensteden en centrum gebieden verandert er in de geoptimaliseerde situatie weinig ten opzichte van nu, anders dan dat het aantal voorzieningen toeneemt daar waar mogelijk, aan de rand van de stad.

Gestapelde Bouw

Gestapelde bouw is in dit scenario opgesplitst in laagbouw voor de onderste bewoningslaag met tuin en de overige bebouwingslagen zonder tuin met hoogbouw. Daar waar bewoners beschikken over een tuin en de mogelijkheid tot een GFT minicontainer op eigen grond wordt deze verstrekt.

Wijkvoorzieningen

De inzameldichtheid van containers wordt voor een aantal containers groter. Er komen dus meer containers dan nu en gekeken wordt naar logische locaties met een frequente aanloop (winkelcentra). Voor het bepalen van de inzameldichtheid is het gemiddelde van de Benchmark Huishoudelijk Afval genomen. Dit geldt voor de volgende afvalstromen

- Plastic verpakkingsafval
- Textiel
- Glas
- Papier

Verwacht resultaat

Milieu

Ondanks dat de inzameldichtheid van containers wordt vergroot is de verwachting dat met dit

scenario alleen geen trendbreuk zal worden gerealiseerd en wij ook niet zullen komen tot de doelstelling van 75% afvalscheiding. Er is in dit scenario geen sprake van een financiële of logistieke prikkel die bewoners extra tot gedragsverandering aanzet.

Wel is de verwachting dat door het vergroten van de inzameldichtheid van containers de bereidheid tot afvalscheiding iets zal toenemen, ook door het plaatsen van een minicontainer papier bij laagbouw.

Verwacht wordt dat de hoeveelheid restafval in dit scenario zal afnemen. De stijging van het afvalscheidingpercentage is naar verwachting minimaal.

Service

De beleving op service zal naar verwachting vergroten voor plastic verpakkingsafval. Voor die afvalstroom blijkt vaak op dit moment al onvoldoende capaciteit waardoor containers overlopen.

De beleving voor papier inzameling zal afnemen of gelijk blijven daar waar nu sprake is van losse huis aan huis inzameling. Een extra container voor papier zal naar verwachting niet iedereen in de tuin willen en in dat geval is men aangewezen op verzamelcontainers in plaats van het los op straat aan te bieden. Een bijkomend voordeel van deze keuze is een afname van vervuiling op (winderige en regenachtige) inzameldagen en arbotechnisch beter voor medewerkers.

Kosten

Wanneer het gehele verzorgingsgebied van Avalex geoptimaliseerd en geharmoniseerd is wordt een kostendaling verwacht van 2%. De kostendaling betreft in dit scenario met name een efficiëntere inzamellogistiek en geharmoniseerde inzamelwijze.

5.5 Scenario 2 Omgekeerd Inzamelen

Scenario 2 kenmerkt zich door de invoering van Omgekeerd inzamelen zoals in Utrecht en regio Amersfoort en Zwolle het geval is. Er wordt in dit scenario sterk ingezet op de service op het inzamelen van grondstoffen en minder service op restafval om zo afvalscheiding te bevorderen. In bijlage 3 is een gedetailleerde uitwerking van dit scenario te vinden.

Toelichting

Laagbouw

De service op het inzamelen van grondstoffen aan huis bestaat door een hogere frequentie en meer scheidingsmogelijkheden. Inwoners van de laagbouw krijgen drie minicontainers, ten behoeve van de afvalstromen:

- GFT
- Papier
- Plastic verpakkingsafval, blik en drankenkartons

Door goed te scheiden is de hoeveelheid restafval nog maar minimaal. Restafval dient voortaan weggebracht te worden naar verzamelcontainers in de wijk. Er wordt gekeken naar redelijke afstanden en naar logische locaties.

Buitengebied

Inwoners in buitengebied zoals Midden Delfland krijgen beschikking over vier minicontainers. Voor hen wordt anders de loopafstanden voor restafval te groot.

- GFT
- Papier

- Plastic verpakkingsafval
- Restafval

Gestapelde Bouw

Voor gestapelde bouw wordt geïntensiveerd op milieuparken voor de complexen bestaande uit restafval, gft, papier en plastic verpakkingsafval.

Hoogbouw

Voor hoogbouw geldt dat met name wordt ingezet op meer gescheiden inzameling door een grotere dichtheid van verzamelcontainers voor een complex.

Binnenstad

Voor de Binnenstad is eveneens sprake van een hogere containerdichtheid aan de rand van de stad.

5.5.1 Proeven in Hoogbouw en Binnenstedelijk gebied

Bij wijze van proef wil de projectgroep graag effecten op gebied van service, kosten en milieu onderzoeken door bij hoogbouwlocaties

- inpandig per galerij verzamelcontainers te plaatsen die hoogfrequent geleegd worden met de inzet van mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt

en in binnenstedelijk gebied

- De inzet van gekleurde zakken die integraal worden ingezameld in een route en worden nagescheiden na inzameling

In een separaat projectvoorstel zullen deze proeven worden uitgewerkt.

Verwacht resultaat

Milieu

Uit ervaringscijfers van andere gemeenten blijkt dat Omgekeerd Inzamelen een significant effect kan hebben op de afvalscheidingsresultaten voornamelijk door de toename van plastic afval. Recent is door de overheid, gemeenten een vergoeding in het vooruitzicht gesteld om drankenkartons apart in te zamelen. Deze stroom kan goed samen met plastic en blik ingezameld worden en vervolgens gesorteerd.

Blik is een afvalstroom die na verbranding van restafval zonder problemen uit het restafval wordt verwijderd, echter als we er naar streven het restafval aanbod zoveel mogelijk te verminderen is het voor de hand liggend om deze stroom samen met de andere stromen aan huis op te halen.

Verwacht wordt met dit scenario een afname van het restafval met circa 30% ten opzichte van nu en een toename van het scheidingspercentage met 16% te realiseren

Service

De introductie van Omgekeerd Inzamelen kan leiden tot een licht lagere service waardering, vooral aan het begin. Immers het betreft een ingrijpende verandering in de dienstverlening. De loopafstand naar verzamelcontainers voor restafval kan als servicevermindering worden ervaren. Een voordeel is dat men op elk moment van de dag zich van zijn restafval kan ontdoen en niet hoeft te wachten op de inzameldag.

Kosten

Door een significant afname op verwerkingskosten van restafval wordt een afname van de kosten

met circa 37% verwacht ten opzichte van de huidige situatie. In bijlage 4 wordt een nadere onderbouwing gegeven van de afname van deze kosten

5.6 Scenario 3 Afval Loont

Het Afval Loont concept is niet bebouwingstype gebonden. Het kan een uitkomst zijn voor gebieden waar het treffen van voorzieningen voor gescheiden afvalinzameling juist lastig is (binnensteden en hoogbouw).

Inwoners kunnen de volgende afvalstromen komen brengen tegen de vergoedingstarieven.

- papier,
- metaal,
- frituurvet,
- plastic verpakkingsafval,
- textiel en
- elektrische apparatuur

Zij kunnen sparen voor zichzelf of voor een goed doel. Er wordt gekeken naar strategische locaties die op een logische aanlooproute liggen, bij voorkeur leegstaande panden die op dit moment geen bestemming hebben. Bij voorkeur worden de voorzieningen bemand met mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt.

Het aantal voorzieningen voor de afvalstromen die op de filialen worden geaccepteerd wordt aangepast om het brengen naar het Afval Loont filiaal te stimuleren.

Wanneer Afval Loont als een op zichzelf staand scenario wordt ingevoerd, dient om meer effect te sorteren het voorzieningen niveau daarop aangepast te worden. Immers doel is dat men het afval naar een Afval Loont filiaal brengt en daardoor lokaal minder voorzieningen nodig zijn.

Verwacht resultaat

Voor het doorrekenen van het Afval Loont scenario zijn ervaringscijfers gebruikt vanuit de proef van Pijnacker Nootdorp. Inmiddels is het concept op bepaalde punten aangepast. In overleg met Afval Loont zijn deze verbeteringen meegenomen in onderstaande aannames en berekeningen, waarvan de belangrijkste zijn:

- Afval Loont exploiteert de filialen en krijgt hier een vergoeding voor
- Er wordt gewerkt met medewerkers met een afstand tot de arbeidsmarkt en begeleiding door Afval Loont medewerkers
- Het ontvangen afval blijft eigendom van Avalex
- Hierbij is uitgegaan van 1 Afval Loont filiaal per 5.000 aansluitingen.

Milieu

Met de ervaringscijfers van Pijnacker-Nootdorp verwachten we een daling van het restafval met 13% en een stijging van het afvalscheidingspercentage met 7%. De pilot in Pijnacker-Nootdorp is echter uitgevoerd zonder flankerende maatregel. De oorspronkelijke inzamelstructuur is niet aangepast. Het effect van flankerende maatregelen hierop zal het resultaat positief beïnvloeden. Daarnaast heeft het een positief effect op het terughalen van grondstoffen uit de openbare ruimte (plastic en metalen).

Service

De positieve beleving van de waardevolle grondstoffen door het uitkeren van tegoeden zal waarschijnlijk als een positieve service worden ervaren.

Indien de lokale wijkvoorzieningen ten bate van Afval Loont in aantal worden verminderd kan dit als servicevermindering worden ervaren.

Kosten

Uitgaande van het huidige kostenmodel van Afval Loont wordt de kostenbesparing ten opzichte van nu geraamd op circa 15%.

5.7 Scenario 4 Diftar

Dit scenario betreft het differentiëren van tarieven door inwoners te laten betalen naar hoeveelheid aangeboden restafval.

Laagbouw

Voor laagbouw wordt gekozen voor de methode volume/ frequentie. Dit betekent dat inwoners de inhoudsmaat van hun container mogen kiezen en vervolgens betalen al naar gelang het aantal keer dat zij de restafvalcontainer aanbieden waarbij geldt dat voor een groter volume men meer betaalt dan voor een kleinere inhoudsmaat.

Hierbij rijst de vraag of er ook betaald moet worden voor het aanbieden van GFT afval. De werkgroep adviseert dit niet te doen naar voorbeeld van de gemeente Apeldoorn.

Hoogbouw

Inwoners die aangewezen zijn op een verzamelcontainer zoals bij hoogbouw en gestapelde bouw betalen voor het aantal keer dat zij afval aanbieden. Dit gebeurt middels het pasje dat hen autoriseert tot de container en het aantal keren dat zij afval aanbieden registreert. Dit betekent dus ook dat alle verzamelcontainers ten tijde van invoering voorzien moeten zijn van electronica. Bovendien is bij de doorrekening als uitgangspunt rekening gehouden met ondergrondse containers.

Centrumgebieden

Inwoners van centrumgebieden maken gebruik van verzamelcontainers zoals de bewoners in de hoogbouw, of wanneer dit door infrastructurele beperkingen niet mogelijk is maken zij gebruik van de "dure zak" zoals ook in Nijmegen, Maastricht en Vlaanderen het geval is. Men dient vooraf een afvalzak te kopen en het restafval mag enkel in deze zak aangeboden worden.

Verwacht resultaat

Milieu

Gebaseerd op ervaringscijfers elders in het land wordt verwacht dat met de invoering van diftar een afname van restafval van circa 25% wordt bewerkstelligd en een toename van het afvalscheidingpercentage met 13%

Service

De service beleving voor diftar is naar verwachting dubbel. Voorstanders prijzen de eerlijkere verdeling en een verschuiving van de lasten van de burger naar de consument. Tegenstanders wijzen op mogelijke neveneffecten zoals ontwijkgedrag. Voorwaarde van invoering is dat voorzieningen goed op orde zijn en indien nodig gehandhaafd wordt door toezichthouders met opsporingsbevoegdheid.

Kosten

Er wordt een afname van kosten met circa 34% verwacht, deze hebben met name betrekking op een daling van de verwerkingskosten en een hogere opbrengst van de diverse deelstromen.

Daartegenover staat een verwachte verhoging van de administratieve lasten voor zowel de burgers als Avalex en de gemeenten.

5.8 Scenario 5A Nascheiding (Renescience/ DONG)

Dit scenario betreft de toepassing van nascheiding van restafval voor plastic verpakkingsafval, groente- en fruit afval en metalen. Voor de gf fractie wordt ingezet op het werk van de enzymen en het plastic komt als 3D en 2D schoon uit de enzymetank. Het tuinafval blijft in dit scenario apart ingezameld.

De nascheidingstechnologie van Renescience is nieuw en kent nog geen bestaande installaties in Nederland. Er staat een installatie in Denemarken voor het afval van de stad Kopenhagen. De Universiteit van Wageningen heeft het plastic uit het nascheidingsproces onderzocht en er is een LCA in voorbereiding.

Deze methode kenmerkt zich door de nog in het restafval aanwezigen afvalstromen plastic, glas en metalen na te scheiden en het organisch afval (keukenafval, papier, textiel, etc.) om te zetten in biogas. Dit laatste procédé, het omzetten van organisch afval tot biogas, mag volgens de definities van recycling *op dit moment* niet tot de doelstelling van 75% afvalscheiding gerekend worden. Immers betreft dit strikt genomen een vorm van nuttige toepassing en niet een vorm van recycling zoals ook onderstaande passage uit het Adviesrapport Huishoudelijk Afval vermeld.

"Voor een belangrijke stroom als GFT bepaalt de verwerkingsmethode of er sprake is van nuttige toepassing of recycling. Wanneer GFT door nascheiding bijvoorbeeld uit het restafval wordt gewonnen, kan het na vergisting enkel nog worden verbrand. Dit is als nuttige toepassing gedefinieerd. GFT uit bronscheiding wordt vergist, en daarna gecomposteerd. Dit wordt wel als recycling gedefinieerd." (pagina 13 Adviesrapport Huishoudelijk Afval, Hoe kunnen we 2/3 van het huishoudelijk afval recycleren? Advies aan de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, Mei 2012)

Dit constaterende versterkt dit het beeld dat de Renescience methodiek niet als een afzonderlijk scenario gezien dient te worden maar als een optimalisatie in de afvalbeheerketen en als mogelijke aanvulling op bronscheiding en als voorstadium van het verbranden van restafval. Immers op deze wijze wordt de grondstofterugwinning in de afvalbeheerketen ten volste benut; een optimale bron- en nascheiding voor hergebruik, nuttige toepassing in de vorm van biogas van stoffen die anders verbrand zouden worden en tenslotte een geminimaliseerde hoeveelheid restafval dat nog wordt aangeboden voor verbranding met energietrugwinning.

Overigens worden de termen "Recycling" en "Afvalscheiding" vaak onterecht in één adem genoemd. Immers bij bronscheiding is vaak sprake van een zekere mate van vervuiling van afvalstromen wat oneigenlijk tot afvalscheiding wordt gerekend maar na sortering wordt verbrand en feitelijk restafval is. Er is ook een reële kans dat bovenstaande zienswijze in de toekomst wijzigt en dat er een verruiming van de definitie plaats vindt in het Landelijk Afvalbeheerplan 3.

Laagbouw

Bewoners in de laagbouw beschikken in dit scenario over een minicontainer voor

- Tuinafval
- Papier
- Restafval

Het plastic afval wordt in dit scenario integraal ingezameld met het restafval

Hoogbouw

Daar waar sprake is van tuinen op de begane grond wordt tuinafval met verzamelcontainers apart ingezameld.

Centrumgebied

In het centrum wordt het afval door middel van verzamelcontainers ingezameld. Indien dit voor restafval niet mogelijk is dan wordt het restafval door middel van zakken ingezameld.

Verwacht resultaat

Milieu

Wat als restafval overblijft is enkel het restafval dat na het nascheidingsproces overblijft en verbrand moet worden. De organische fractie (Groente en Fruit en aanhangend vuil aan plastic en verpakkingen) wordt omgezet in groen gas.

- Bij de huidige definitie van afvalscheidingspercentage is sprake van een stijging van het afvalscheidingspercentage met 12% waarbij het milieurendement van biogas buiten beschouwing wordt gelaten

Service

De verwachting is dat dit scenario als positief wordt ervaren door bewoners. Immers, met minder inzet wordt toch een beter scheidingsresultaat bereikt.

Kosten

Er wordt een daling van 22% van de kosten verwacht ten opzichte van nu. De beperkte afname komt met name door een afname van de opbrengsten van de deelstromen.

5.9 Scenario 5B Nascheiding (Renescience/ DONG) en Omgekeerd Inzamelen

Dit scenario kenmerkt zich door een combinatie van omgekeerd inzamelen (scenario 2) en nascheiding van het restafval volgens de Renescience methode. Hierbij wordt afvalbeheerketen optimaal benut: Er wordt maximaal ingezet op bronscheiding, slim nagescheiden en het uiteindelijk overgebleven restafval dat wordt aangeboden voor verbranding wordt geminimaliseerd.

Verwacht resultaat

Milieu

Zoals aangegeven in het kader "voortschrijdend inzicht" leiden interpretatieverschillen tot verschillende afvalscheidingspercentages:

- Bij de huidige definitie van afvalscheidingspercentage is sprake van een stijging van het afvalscheidingspercentage met 29% waarbij het milieurendement van biogas buiten beschouwing wordt gelaten

Service

Een iets minder hoge servicebeleving dan 5A. Dit scenario kan in de communicatie lastig uitlegbaar zijn, maar kan voor het milieurendement een uitkomst zijn voor hoogbouw waar over het algemeen lastiger is om afvalscheiding te realiseren.

Kosten

Afname van de kosten met 42%. Doordat in dit scenario alsnog wordt ingezet op bronscheiding worden hogere opbrengsten voor de afzonderlijke deelstromen verwacht.

5.10 Scenario 6 Bronscheiding en Mechanische nascheiding

Mechanische nascheiding onderscheidt zich van de Renescience methode doordat er geen groen gas uit de organische fractie wordt gewonnen en de plastic fractie niet vooraf door de "wasmaschine" gaat.

Mechanische nascheiding is in tegenstelling tot de Renescience een methode met bestaande nascheidingsinstallaties in Nederland; bij Omrin en een nascheidingsinstallatie bij Attero. De verwachting is dat de resultaten van een scenario waar bronscheiding in combinatie met mechanische nascheiding wordt toegepast iets minder hoog zal scoren dan Renescience omdat bij Renescience het aanhangend vuil als organische fractie een nuttige toepassing kent in de vorm biogas en de plastic stromen in een schonere vorm uit het nascheidingsproces komen.

De mechanische nascheiding, is voor wat betreft de inzameling gelijk aan scenario 5a, nascheiding via Renescience. Het verschil tussen beide scenario's is het tarief wat hoger is voor mechanische nascheiding en het nascheidingsresultaat.

De gemeenten die aangesloten zijn bij de nascheidingsinstallaties in Nederland (Omrin en Attero) combineren bronscheiding met nascheiding uit kostenoverwegingen en voor een optimaal milieurendement.

In een later stadium verdient het de aanbeveling om de verschillende nascheidingsmethodieken nader te beschouwen.

We verwachten een toename van het afvalscheidingspercentage te realiseren van circa 9% en een daling van de kosten van circa 14%

5.11 Scenario 7 Combinatie Afval Loont & Diftar

In dit scenario wordt na de fase van optimalisatie en harmonisatie eerst Diftar ingevoerd en daarna Afval Loont. Het betreft een combinatie van scenario 3 en 4. De gedachte is dat met deze beleidsmaatregelen bewoners enerzijds bewust worden van hun consumptiepatroon en afdankgedrag door de invoering van diftar waar een preventieve werking van uitgaat gaat en anderzijds ook worden gestimuleerd om de waardevolle grondstoffen die zij hebben apart te houden en gescheiden in te leveren.

Verwacht resultaat

Milieu

Hier wordt een afname van 55% van het restafval verwacht en een toename van 29% qua afvalscheidingspercentage.

Service

Inwoners hebben direct invloed op hun eigen afvalscheidingsgedrag. De verwachting is dat dit als positief wordt ervaren.

Kosten

Er wordt een kostendaling van 47% verwacht wanneer deze scenario's worden gecombineerd.

5.12 Scenario 8 Combinatie Omgekeerd Inzamelen & Diftar

Dit scenario betreft een combinatie van scenario 2 Omgekeerd Inzamelen en scenario 4 Diftar na het optimaliseren van de huidige situatie. Net als in scenario 2 wordt het restafval voor laagbouw bewoners op afstand geplaatst en aangeboden in verzamelcontainers. Inwoners hebben toegang

tot deze containers via pascontrole en betalen naar het aantal keer dat zij afval in de verzamelcontainer inwerpen. Dit geldt ook voor bewoners van hoogbouw en centrumgebieden die zijn aangewezen op verzamelcontainers. Bewoners in centrumgebieden die zijn aangewezen op zakkeninzameling maken in dat geval gebruik van de "dure zak".

Verwacht resultaat

Milieu

Door de invoering van diftar in combinatie met omgekeerd inzamelen wordt een afname van 60% restafval verwacht en een toename van 32% op gebied van afvalscheiding.

Service

De verwachting is dat evenals scenario 2 het wegbrengen van restafval als servicevermindering zal worden ervaren. Wel is de verwachting dat dit scenario bewoners meer bewust zal maken over grondstoffenhergebruik.

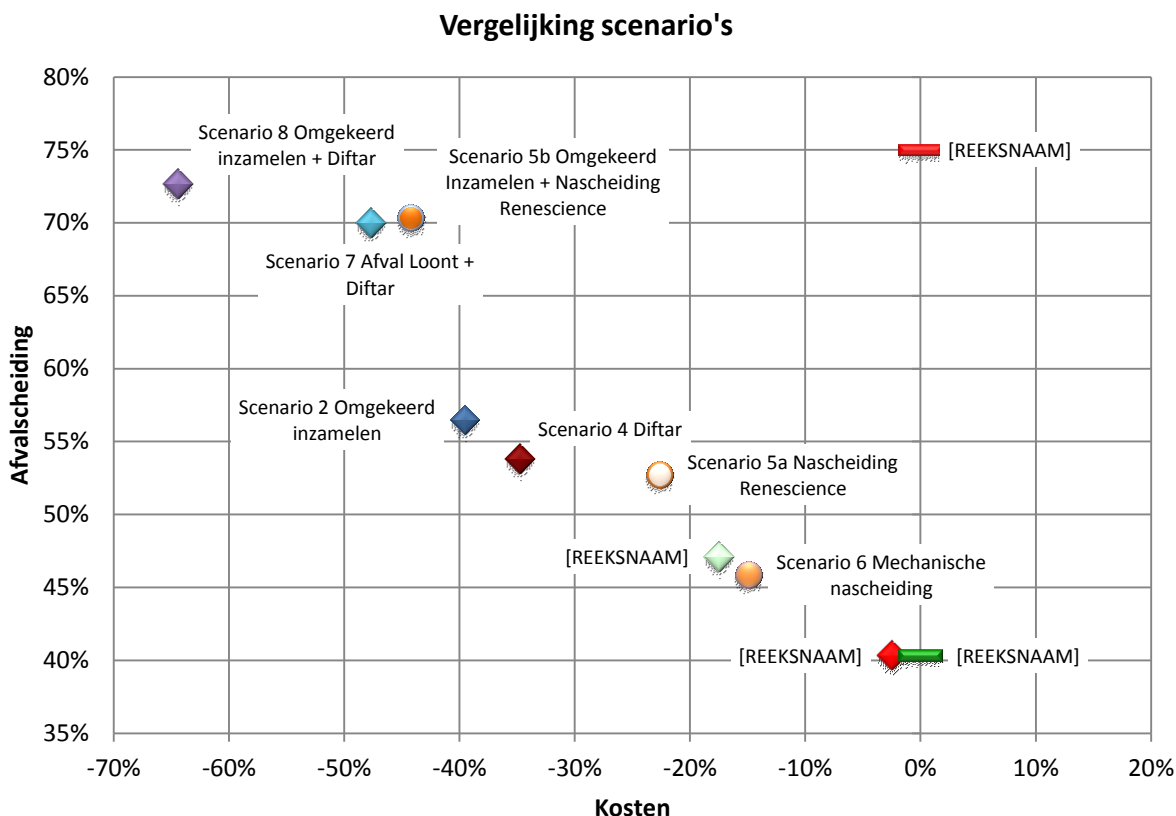
Kosten

Er wordt een kostendaling van 64% verwacht.

5.13 Scenariovergelijking

In onderstaand figuur worden de verschillende scenario's met elkaar vergeleken ten opzichte van de huidige situatie en heeft enkel betrekking op fijn huishoudelijk afval. In Bijlage 4 'Samenvatting doorrekening scenario's' en Bijlage 5 'Doorrekening scenario's' per gemeente is een gedetailleerde onderbouwing van de doorrekening van de scenario's te vinden.

In bijlage 3 "Uitwerking scenario's naar dienstverlening" is een gedetailleerde uitwerking van ieder scenario te vinden waarin de gevolgen voor de dienstverlening per bebouwingstype, per inzamelmiddel, per afvalstroom wordt beschreven. Deze uitwerking heeft als basis gediend voor de doorrekeningen in het rekenmodel.



Bron: Rekenmodel Afvalbeleidscenario's Avalex, Ocelot Advies & Projecten, 2014

De meest gunstige scenario's bevinden zich in het linker kwadrant van de figuur. Dit zijn de scenario's die naar verwachting het beste scoren op afvalscheidingspercentage en op kosten.

Weliswaar is de verwachting dat met geen van de onderzochte scenario's de doelstelling van 75% afvalscheiding wordt gerealiseerd, wel komt een aantal combinatiescenario's dichtbij de beoogde doelstelling in de buurt. Voorts kan geconcludeerd worden dat de verwachting is dat elk scenario, in meer of mindere mate uiteindelijk een positief financieel effect heeft.

Duidelijk is dat er meerdere scenario's denkbaar zijn om te komen tot een beter afvalscheidingspercentage en lagere kosten.

De drie best scorende scenario's zijn:

1. Scenario 8: Omgekeerd Inzamelen en diftar
2. Scenario 5b: Omgekeerd Inzamelen en nascheiding Renescience (uitgaande van recycling, zie voor toelichting kader Voortschrijdend Inzicht)
3. Scenario 7: Afval Loont en diftar

De afweging tussen de varianten heeft om een aantal redenen geleid tot de keuze voor Omgekeerd Inzamelen:

- 1) Het is een duurzaam, flexibel en toekomstbestendig scenario omdat het zich leent om doorontwikkeld te worden. Het laat zich goed combineren met andere scenario's zoals Diftar of een toekomstige nascheidingsmethodiek. Veel gemeenten voeren vaak eerst omgekeerd inzamelen en dan Diftar in;
- 2) Omgekeerd Inzamelen benadrukt voor inwoners een positieve waarde beleving van grondstoffen door op grondstoffen een hogere service te bieden dan op restafval wat voor gedragsverandering een belangrijke aspect is;
- 3) Inmiddels is Omgekeerd Inzamelen een beproefd systeem dat in steeds meer gemeenten ingevoerd wordt;
- 4) De verwachte milieueffecten van Omgekeerd Inzamelen zijn groter dan voor bijvoorbeeld Afval Loont omdat deelname van een minder vrijblijvend karakter is;
- 5) Gezien de uitkomsten van de informatie avonden voor raden en inwoners (bijlage 5b) lijkt dit scenario op het meeste draagvlak te kunnen rekenen bij inwoners;
- 6) In veel raadsbesluiten in 2013 en 2014 is Omgekeerd Inzamelen aangegeven als een belangrijke optie waar gemeenteraden naartoe willen;
- 7) De verwachting is dat de verwachte opbrengsten van de grondstoffen van dermate omvang zijn dat de kosten ruimschoots worden gedekt.

De andere scenario's hebben, op dit moment, niet de voorkeur om de volgende redenen:

Voor het invoeren van een scenario als Diftar is een aantal randvoorwaarden van belang. Belangrijkste randvoorwaarde voor invoering is het "op orde hebben" van alle voorzieningen. Om bewoners te kunnen laten betalen voor restafval, moet voldoende andere voorzieningen aanwezig zijn om afval te scheiden. Dit stelt dus hoge eisen aan de beschikbaarheid voorzieningen.

Bovenop de kosten voor het op orde maken van de voorzieningen komen ook de technische en administratieve kosten voor de invoering van Diftar zelf en kosten voor handhaving en communicatie. Een aantal raden heeft duidelijk aangegeven op dit moment geen voorstander te zijn voor de invoering van diftar.

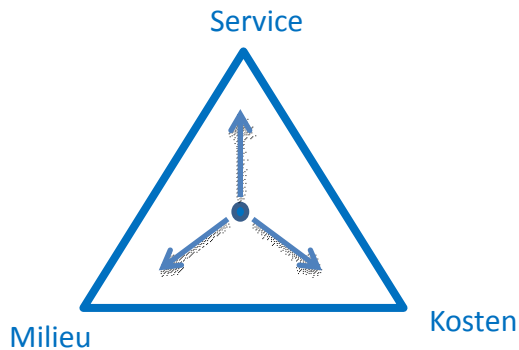
De technische ontwikkelingen op gebied van nascheiding zoals in dit rapport onderzocht zijn op dit moment volop in beweging. Nascheiding past in de optimalisatie van de afvalbeheerketen als aanvulling op bronscheiding en biedt voor de toekomst mogelijkheden om afvalscheiding nog beter uit te nutten. Avalex volgt deze ontwikkelingen op de voet.

Afval Loont bleek tijdens bewonersbijeenkomsten en raadsbijeenkomsten op wisselend enthousiasme te kunnen rekenen. Sommigen benadrukten de positieve waardebeleving van grondstoffen, anderen zien dit als een prikkel om meer afval te produceren. Afval Loont wordt voor de toekomst als een goede aanvullende beleidsmaatregel gezien, maar door het vrijblijvende karakter als minder geschikt geacht als dragende vorm van afvalbeleid.

Zonder andere vormen in de toekomst uit te sluiten is - gezien bovenstaande en gezien het draagvlak van bewoners en raden - op gebied van gezamenlijkheid Omgekeerd Inzamelen op dit moment het hoogst haalbare voor het gehele Avalex verzorgingsgebied.

In het raster zijn de pijlers Kosten en Milieu tegen elkaar afgewogen, de derde pijler van de Afvaldriehoek het begrip Service lijkt voor de hand liggend maar blijkt - zo is ook gebleken tijdens de bewonersavonden en raadsbijeenkomsten - een subjectief, lastig meetbaar, begrip. Immers, wat voor de een als service verhogend wordt ervaren, kan door een ander als service verlagend worden gezien.

In het geval van Omgekeerd Inzamelen wordt het als service verhogend gezien dat men makkelijker grondstoffen kan scheiden en 24 uur per dag van zijn restafval af kan in de ondergrondse containers, maar als serviceverlaging dat men in de toekomst met het restafval zal moeten lopen.



In het verleden zijn klanttevredenheidsonderzoeken (KTO) uitgevoerd waarbij de servicebeleving van inwoners is gemeten. Gedacht kan worden aan waarden als gemak, schoon, kwaliteit van openbare ruimte en het nakomen van afspraken. Uit het KTO van 2010 was de gemiddelde waardering een 7,2. Het streven is na invoering en evaluatie van een nieuwe beleidsvorm deze waardering ook in de toekomst te handhaven.

6. Gedragsbeïnvloedende randvoorwaarden

6.1 Gedragsveranderende communicatie

Gedragsveranderende communicatie is onlosmakelijk verbonden met het nieuwe afvalbeleid om te komen tot 75% afvalscheiding in 2020. De werkgroep communicatie is gezamenlijk aan de slag gegaan om een communicatieplan te maken voor het hele Avalex verzorgingsgebied welke aansluit bij de ambitie zoals beschreven in hoofdstuk 1.4. In gezamenlijke werksessies zijn we aan de slag gegaan met een goed gefundeerde methodiek. Deze aanpak en de uitwerking treft u in de bijlage "VANG 2020, positionering en activering 2014 en verder". De werksessies zijn gebruikt om gezamenlijk een communicatieplan op te zetten en om overeenstemming te krijgen over de gewenste effecten ervan, namelijk het realiseren van blijvende invloed. Vervolgens is gekeken naar de middelen "activatoren" die ingezet moeten worden om het afvalbeleid voldoende te ondersteunen en gedragsverandering te bereiken. We hebben geconcludeerd dat de komende jaren een structurele inzet van de juiste middelen nodig is om te komen tot 75% afvalscheiding. O.a. educatie is hier benoemd als een belangrijke activator om (jonge) kinderen en ouders te bereiken. Alle activatoren zullen worden ingezet volgens de belangrijke uitgangspunten van het centrale verhaal "Alles draait om jou". Het plan is daarmee integraal onderdeel van de aanpak om te komen tot 75% afvalscheiding.

Tijdens de werksessies waren alle communicatieadviseurs van de gemeenten en Avalex aanwezig. Evenals de projectleider VANG 2020 om de juiste link tussen beleid en communicatie te leggen. Bij de werksessies werden we geadviseerd en ondersteund door specialisten: gedragswetenschappers van de Radboud Universiteit in Nijmegen en het bureau Ubachs Full Contact. Na instemming van de stuurgroep over deze communicatie aanpak in het hele Avalex verzorgingsgebied zullen de activatoren door Avalex nader worden uitgewerkt.

De Avalex gemeenten willen gezamenlijk op weg naar 75% afvalscheiding. Dit is een ambitieuze doelstelling maar haalbaar. Bij het behalen van de doelstelling zijn we voor grote mate afhankelijk van de deelname van inwoners. Immers, de centrale vraag in deze is: *Hoe krijgen we inwoners - die dit nog niet doen - zover dat zij op het moment van weggooien, het afval apart houden en in de daarvoor bestemde voorzieningen doen? En hoe zorgen we ervoor dat de inwoners die al wel hun afval scheiden gemotiveerd blijven en waardering voelen voor hun inzet?*

Beleid en communicatie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Ongeacht welk beleidsscenario gekozen wordt, zal de inzet van communicatie in het hele verzorgingsgebied van belang zijn voor het motiveren en enthousiasmeren van inwoners om hun afval gescheiden aan te bieden.

Dit hoofdstuk beschrijft in het kort wat we willen bereiken, waar we nu staan en welke transitie nodig is om naar de gewenste situatie te komen.

Huidige situatie

Op dit moment kent de communicatie een tweedeling: communicatie over de dienstverlening wordt uitgevoerd door Avalex en communicatie over beleid en afvalscheiding is de verantwoordelijkheid van gemeenten. Op dit moment is er weinig tot geen samenhang over de communicatie rondom afvalscheiding in het Avalex verzorgingsgebied.

6.2 Doelstellingen

Willen we beter afvalscheidingsgedrag van inwoners, meer grondstoffen en bewustwording van thema's rondom afval (denk aan voedselverspilling, zwerfafval), dan moeten we ervoor zorgen dat inwoners, samen met ons, in de juiste, blijvende beweging komen. De communicatiedoelstellingen hierbij zijn:

- Het vergroten van kennis bij inwoners, hierdoor zullen inwoners een mening kunnen vormen, bijstellen of bevestigen.
- Houding ten opzichte van afval en afvalscheiding van inwoners moet veranderen waardoor zij de intentie krijgen om het juiste gedrag te vertonen.
- Een goede ervaring voor inwoners doordat de juiste voorzieningen en voorlichting wordt geboden zal uiteindelijk leiden tot het gewenste gedrag.

Het uiteindelijke doel is om vanuit een intrinsieke motivatie die aansluit bij het zelfbeeld van inwoners zoals benoemd in het communicatieplan aan te zetten tot concreet gedrag. Kort beschreven als "Alles draait om jou".

We bereiken deze doelstellingen door het uitdragen en implementeren van een gezamenlijk afvalbeleid en het gezamenlijk uitvoeren van de communicatie. Wederom: beleid (het bieden van de juiste voorzieningen) en communicatie (het aanspreken van mensen op positief zelfbeeld over afvalscheiding) zijn onlosmakelijk aan elkaar verbonden.

Een gezamenlijke communicatie aanpak

De uitrol van een gezamenlijk communicatieplan zal positief bijdragen aan het behalen van de doelstelling 75% afvalscheiding en zal daarnaast zorgen voor:

- Synergie in de communicatie- en educatie activiteiten in de zes Avalex gemeenten.
- Schaalvoordelen die optimaal worden benut.
- Een effectieve en structurele inzet van communicatie activiteiten gericht op het realiseren van blijvende invloed.

Bovenstaande gedachtegang is geheel in lijn met het op 1 december 2014 gepubliceerde Uitvoeringsprogramma VANG Huishoudelijk Afval "*Afval is een keuze; De keuze is aan ons*" van staatssecretaris Mansveld. In dit document wordt onder Actielijn III beschreven hoe RWS burgers wil motiveren om bij te dragen aan afvalpreventie en afvalscheiding. Bij Actielijn III-2 wordt gesteld "*Het stimuleren van de jeugd tot meer afvalpreventie en -scheiding van huishoudelijk afval heeft zowel effect op het voor de lange termijn bestendigen van de nut en noodzaak hiervan als het via de jeugd mede informeren van de ouders. Scholen spelen hierbij een belangrijke rol.*" (pagina 58). In het afgelopen jaar is in Avalex verband met gemeenten gezamenlijk consensus bereikt over het communicatieplan. Dit ligt klaar om na politieke besluitvorming uitgerold te worden. De uitwerking van de activatoren waaronder een gezamenlijk educatieprogramma over afval, zal in 2015 vorm krijgen.

Gezien Avalex de uitvoerder is van de dienstverlening, zoals ook benoemd in de uitgangspunten, ligt het voor de hand om het uitrollen van een het gezamenlijke communicatieplan in de zes gemeenten centraal te beleggen bij Avalex. Dit betekent een uitbreiding van het communicatie takenpakket.

6.3 Financiële en organisatorische effecten

Door afvalcommunicatie centraal te beleggen bij Avalex worden gemeenten in de toekomst op dit gebied ontzorgd. De structurele kosten zoals verderop benoemd kunnen deels gedekt worden door het huidige communicatiebudget.

De kosten om een gezamenlijke campagne uit te rollen in het hele Avalex verzorgingsgebied bestaan uit structurele en incidentele kosten.

- De structurele kosten zijn geraamd op 260.000 euro per jaar: oftewel 1,7 euro per huisaansluiting per jaar.
 - Dit betreffen kosten voor cross-mediale inzet communicatie uitingen elk seizoen.
- De incidentele kosten bedragen 385.000 euro oftewel 2,6 euro per huisaansluiting.
 - Dit zijn de opstartkosten die eenmalig nodig zijn voor het uitrollen van het gezamenlijk communicatieplan en de kosten die benodigd zijn om inwoners huis-aan-huis- te informeren over het nieuwe beleid en de consequenties die gepaard gaan bij invoering.

Een onderbouwing van deze kosten ziet u in de bijlage.

6.4 Handhaving

Willen nieuwe beleidsmaatregelen een kans van slagen hebben dan dient rekening gehouden te worden met de 3 V's: Voorzieningen, Voorlichting en Verbaliseren. Handhaving is dus het sluitstuk: wanneer sprake is van excessen, voor een preventieve werking en ter ondersteuning van nieuw beleid is handhaving een belangrijk instrument.

Handhaving is ook een gemeentelijke aangelegenheid. De gemeenten beschikken over gekwalificeerde handhavers, opgeleid tot Bijzonder Opsporing Ambtenaar (BOA) en daarmee bevoegd om op de regels die zijn vastgelegd in de gemeentelijk afvalstoffenverordening en uitvoeringsbesluiten te handhaven.

Helaas leert de praktijk dat gemeenten vaak nog andere prioriteiten hebben waardoor de aandacht voor het aanbiedingsgedrag op afvalstoffen in de verdrinking raakt. Handhaven op afvalstoffen is een lastige kwestie, immers vaak heeft gedumpt afval geen duidelijke herkomst en is de pakkans gering. Toch leert de ervaring elders dat door thematische, gebiedsgerichte acties uit te voeren in structurele zin en met name bij beleidswijzigingen er een preventieve werking optreedt.

Bij de invoering van het nieuwe beleid wordt geadviseerd om krachten vanuit de gemeenten te bundelen en een gezamenlijke aanpak te realiseren.

7. Financiële paragraaf

In de voorgaande hoofdstukken is door middel van scenario analyse onderzoek gedaan naar de verschillende scenario's die binnen het verzorgingsgebied van Avalex ertoe bij kunnen dragen een verbetering van de afvalscheiding te realiseren. Deze analyse is uitgevoerd voor het fijn huishoudelijk afval. In deze paragraaf worden de financiële gevolgen van de transitie van scenario 0 naar scenario 2 omgekeerd inzamelen toegelicht. Dit hoofdstuk bevat vijf onderdelen. In paragraaf 7.1 wordt de financiële impact van scenario 2 op de operationele kosten toegelicht. In paragraaf 7.2 wordt de investering die Avalex doet om scenario 2 in te voeren behandeld. Deze investeringen vertalen zich in de kapitaallasten welke zijn verwerkt in paragraaf 7.1 (onderdeel van de inzamelmiddelen). In paragraaf 7.3 staan de transitiekosten. Dit zijn kosten die gemaakt moeten worden om het nieuwe beleid te implementeren. Denk bijvoorbeeld aan: kosten voor het stickeren van de minicontainers, het transporteren van ondergrondse containers en het verwijderen van bovengrondse verzamelcontainers. In paragraaf 7.4 worden de communicatiekosten los toegelicht. Hiervoor is gekozen omdat dit een belangrijk onderdeel van het nieuwe beleid betreft. In paragraaf 7.5 wordt vervolgens toegelicht hoe het inverdienmodel eruit ziet. Dit is de grafische vertaling van paragraaf 7.1, 7.3 en 7.4. Paragraaf 7.2 is vertaald in kapitaallasten. Tussen de diverse gemeenten zijn verschillen in de financiële tabellen zichtbaar. Dit wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de verschillen in beleid en dienstverlening.

7.1 Financiële uitkomsten Scenario 2 Omgekeerd Inzamelen

Doelstelling: "We streven er naar dat in 2020 in het Avalex verzorgingsgebied per inwoner nog maar 100 kilogram restafval wordt ingezameld en 75% afscheiding wordt gerealiseerd.

Uitgangspunt is dat het nieuwe beleid wordt uitgevoerd tegen maximaal gelijkblijvende kosten en een gelijkwaardig serviceniveau."

De huidige "fixed fee" afrekeningsystematiek van Avalex en de geplande herziening hiervan wordt in deze paragraaf niet opgenomen. De impact van dit onderzoek op de huidige DVO bijdrage per gemeente wordt niet inzichtelijk gemaakt. Hierdoor wordt de match met de prijs per aansluiting voor het standaard pakket (zie doelstelling) niet gemaakt. Wat in deze paragraaf wel geconcretiseerd wordt is de besparing door het implementeren van scenario 2, hierin zijn de kapitaallasten meegenomen, de transitiekosten en communicatiekosten worden in latere paragrafen toegelicht. Dit betreft dus het bruto resultaat in het jaar 2020.

Het referentiekader, om de impact van de scenario's te bepalen, is door middel van een theoretische exercitie bepaald. In onderstaande tabel staan de financiële resultaten¹⁰ van scenario 2 per gemeente ten opzichte van scenario 0. De verwachting is dat dit effect in 4 jaar tijd gerealiseerd kan worden.

Omschrijving	Totaal	Delft	Leidschendam-Voorburg	Midden-Delfland	Pijnacker-Nootdorp	Rijswijk	Wassenaar*
Logistiek	-229	-244	-336	163	436	-183	-65
Verwerking	-5.491	-1.502	-1.413	-306	-854	-901	-516
Inzamelmiddelen	11	32	266	39	-128	-322	124
Totaal	-5.709	-1.714	-1.483	-103	-547	-1.406	-456

Tabel...: Resultaat in 2020 scenario 2 (bedrag per jaar x € 1.000)

* In de huidige situatie is gerekend met het verwerkingstarief van Twence ipv Gevulei.

In bovenstaande tabel is zichtbaar gemaakt dat iedere gemeente een financieel voordeel heeft op de directe kosten indien scenario 2 wordt geïmplementeerd. Zoals eerder aangegeven hebben de doorrekeningen in dit rapport enkel betrekking op de directe uitvoeringskosten en wordt de besparing afgezet tegen een theoretisch bepaalde huidige situatie.

¹⁰ Bron: rekenmodel scenario 2

7.2 Investerings

Afhankelijk van het gekozen voorkeurscenario zal per gemeente de investering anders zijn. De investeringen die gedaan moeten worden voor de implementatie van scenario 2 Omgekeerd Inzamelen zijn in onderstaande tabel weergegeven. Onderstaande tabel geeft de situatie weer per 1-1-2014. In de tussentijd zijn al diverse investeringen uitgevoerd van onderstaande tabel wat kan leiden tot een verlaging van de investeringen.

Omschrijving	Totaal	Delft	Leidschendam-Voorburg	Midden-Delfland	Pijnacker-Nootdorp	Rijswijk	Wassenaar
Containers							
- Minicontainers	2.423	626	507	76	774	169	270
- Ondergrondse containers	968	-41	646	97	-	-	267
Totaal containers	3.391	585	1.153	172	774	169	537
Projectcoördinatie	600	193	150	31	81	98	46
Totaal	3.991	778	1.304	203	856	267	583

Tabel...: investering scenario 2 (bedrag x € 1.000)

De transitie van scenario 0 naar scenario 2 zal gefaseerd worden uitgevoerd. Voor de doorrekening is aangenomen dat de investeringen in 5 termijnen zullen geschieden. Deze termijnen zijn in het eerste jaar 10% in de twee daaropvolgende jaren 15% en in de laatste twee jaar 30%. Deze investeringen zijn afhankelijk van de planning. Daarnaast is dit document gebaseerd op de situatie per ultimo 2013. In de afgelopen jaren zijn al activiteiten uitgevoerd die de investeringen en transitiekosten mogelijk verlagen. Conform besluit eigendom, beheer en onderhoud containers zal Avalex de aanschaf van de goederen financieren. Middels de kapitaalslasten worden de kosten vervolgens doorbelast aan de gemeenten. In paragraaf 7.4 inverdienmodel worden de kapitaallasten afgezet tegen de opbrengsten (7.1) die scenario 2 Omgekeerd Inzamelen realiseert.

7.3 Transitiekosten

Naast de investeringen, in voornamelijk inzamelmiddelen, en het beoogde resultaat door de implementatie van scenario 2 worden ook transitiekosten gemaakt door Avalex. De transitiekosten bestaan voornamelijk uit kosten voor het verwijderen, verplaatsen, aanpassen en desinvesteren van inzamelmiddelen. Daarnaast is een raming gemaakt voor de benodigde communicatie en de kosten die daarmee verbonden zijn. Deze kosten komen niet in aanmerking om geactiveerd te worden. Gedurende een periode van circa 5 jaar zullen deze kosten gemaakt worden. In het inverdienmodel zijn de kosten in de tijd geplaatst. Onderstaand een overzicht van de transitiekosten totaal en per gemeente.

Omschrijving	Totaal	Delft	Leidschendam-Voorburg	Midden-Delfland	Pijnacker-Nootdorp	Rijswijk	Wassenaar
Containers							
- Minicontainers	1.076	287	235	107	183	116	149
- Bovengrondse verzamelcontainers	71	15	28	3	4	14	7
- Ondergrondse containers	1.224	212	170	21	301	473	47
Totaal containers	2.371	514	432	131	488	604	202
Desinvestering bovengr verzamelcontainers	461	108	107	35	45	120	47
Projectkosten	1.630	525	408	84	220	267	126
Totaal	4.462	1.147	947	250	753	990	375

Tabel...: transitiekosten scenario 2 (bedrag x € 1.000)

De verschillen worden voornamelijk veroorzaakt door de ondergrondse containers. In de diverse gemeenten wordt hier verschillend mee omgegaan. Denk bijvoorbeeld aan de hoeveelheid aansluitingen per container. Het heralloceren van containers of verwijderen verschilt per gemeente.

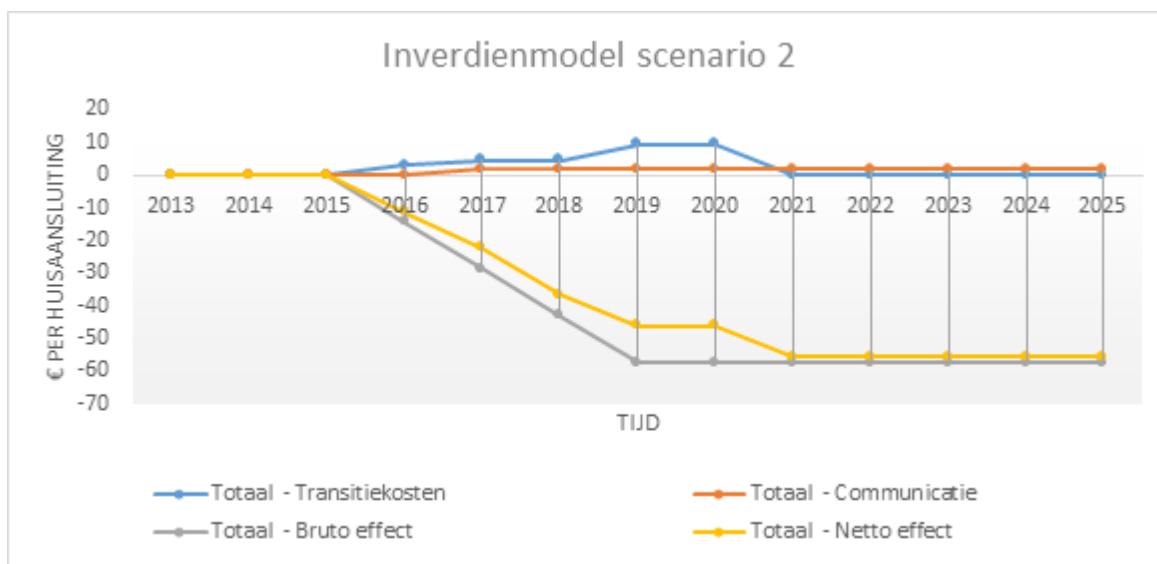
De projectkosten bestaan uit communicatiekosten, deze zijn verdeeld o.b.v. huisaansluitingen, en de projectkosten voor het plaatsen van containers, deze zijn ook verdeeld o.b.v. huisaansluitingen.

7.4 Communicatiekosten

In hoofdstuk 6 wordt de gedragsveranderende communicatie benoemd en gekwantificeerd. Dit betreft € 1,70 per huisaansluiting voor het gehele verzorgingsgebied.

7.5 Inverdienmodel

In de voorgaande paragrafen zijn de baten en lasten op totaalniveau benoemd en toegelicht. In onderstaande grafiek zijn deze samengevat tot het inverdienmodel van scenario 2. In dit model is zichtbaar hoe de financiële uitkomsten van scenario 2, investeringen en transitiekosten zich ontwikkelen in de tijd. Dit betreft de grafiek voor het gehele verzorgingsgebied. Tevens is, zie gele lijn, zichtbaar wat het netto resultaat per jaar per huisaansluiting is. Dit betreft enkel een vertaling van de uitwerking van scenario 2.



Tabel...: Inverdienmodel scenario 2

In bovenstaande grafiek is zichtbaar dat het netto effect van de invoering van scenario 2 vanaf de start positief is. De kosten kunnen dermate gestuurd worden door een optimale planning dat het netto effect per jaar positief is. Het totale effect dat het invoeren van scenario 2 op de exploitatierekening heeft bedraagt in 2020 circa € 5,7 mio exclusief communicatiekosten.

8. Conclusies

De voorliggende beleidsstudie is het resultaat van een gedegen en grondige studie naar de diverse maatregelen die op dit moment in Nederland bekend zijn op gebied van afvalscheiding. Het uitvoerige resultaat maakt het mogelijk om zonder vooringenomen waardeoordeel de diverse scenario's zo objectief en gedegen mogelijk af te wegen op service, kosten en milieu.

Gezamenlijk afvalbeleid

Gelet op de opdracht van de stuurgroep kan gesteld worden dat met de uitwerking van de verschillende scenario's per bebouwingstype, per afvalstroom, per inzamelmiddel op gebied van service, kosten en milieu invulling is gegeven aan de opdrachtformulering. Bovendien is door een theoretisch rekenmodel inzichtelijk gemaakt wat de verwachte transitiekosten zijn om te komen tot het voorkeursscenario Omgekeerd Inzamelen in het gehele verzorgingsgebied van Avalex.

Met het harmoniseren van de dienstverlening bij een gezamenlijk afvalbeleid wordt invulling gegeven aan de benadering van één verzorgingsgebied. Grensoverschrijdende inzameling is een vervolgstap wat past in het streven naar een harmonisering van de afreksystematiek.

Weliswaar is de verwachting dat met geen van de onderzochte scenario's de doelstelling van 75% afvalscheiding wordt gerealiseerd, wel komt een aantal combinatiescenario's dichtbij de beoogde doelstelling in de buurt. Voorts kan geconcludeerd worden dat de verwachting is dat elk scenario, in meer of mindere mate uiteindelijk een positief financieel effect heeft.

Duidelijk is dat er meerdere scenario's denkbaar zijn om te komen tot een beter afvalscheidingspercentage en lagere kosten.

De drie best scorende scenario's zijn:

1. Scenario 8: Omgekeerd Inzamelen en diftar
2. Scenario 5b: Omgekeerd Inzamelen en nascheiding Renaissance (uitgaande van recycling, zie voor toelichting paragraaf 5.8 kader Voortschrijdend Inzicht)
3. Scenario 7: Afval Loont en diftar

De afweging tussen de varianten heeft om een aantal redenen geleid tot de keuze voor Omgekeerd Inzamelen:

- 1) Het is een duurzaam, flexibel en toekomstbestendig scenario omdat het zich leent om doorontwikkeld te worden. Het laat zich goed combineren met andere scenario's zoals Diftar of een toekomstige nascheidingsmethodiek. Veel gemeenten voeren vaak eerst omgekeerd inzamelen en dan Diftar in;
- 2) Omgekeerd Inzamelen benadrukt voor inwoners een positieve waarde beleving van grondstoffen door op grondstoffen een hogere service te bieden dan op restafval wat voor gedragsverandering een belangrijke aspect is;
- 3) Inmiddels is Omgekeerd Inzamelen een beproefd systeem dat in steeds meer gemeenten ingevoerd wordt;
- 4) De verwachte milieueffecten van Omgekeerd Inzamelen zijn groter dan voor bijvoorbeeld Afval Loont omdat deelname van een minder vrijblijvend karakter is;
- 5) Gezien de uitkomsten van de informatie avonden voor raden en inwoners (bijlage 5b) lijkt dit scenario op het meeste draagvlak te kunnen rekenen bij inwoners;
- 6) In veel raadsbesluiten in 2013 en 2014 is Omgekeerd Inzamelen aangegeven als een belangrijke optie waar gemeenteraden naartoe willen;
- 7) De verwachting is dat de verwachte opbrengsten van de grondstoffen van dermate omvang zijn dat de kosten ruimschoots worden gedekt.

De andere scenario's hebben, op dit moment, niet de voorkeur om de volgende redenen:

Voor het invoeren van een scenario als Diftar is een aantal randvoorwaarden van belang. Belangrijkste randvoorwaarde voor invoering is het "op orde hebben" van alle voorzieningen. Om bewoners te kunnen laten betalen voor restafval, moet voldoende andere voorzieningen aanwezig zijn om afval te scheiden. Dit stelt dus hoge eisen aan de beschikbaarheid voorzieningen.

Bovenop de kosten voor het op orde maken van de voorzieningen komen ook de technische en administratieve kosten voor de invoering van Diftar zelf en kosten voor handhaving en

communicatie. Een aantal raden heeft duidelijk aangegeven op dit moment geen voorstander te zijn voor de invoering van diftar.

De technische ontwikkelingen op gebied van nascheiding zoals in dit rapport onderzocht zijn op dit moment volop in beweging. Nascheiding past in de optimalisatie van de afvalbeheerketen als aanvulling op bronscheiding en biedt voor de toekomst mogelijkheden om afvalscheiding nog beter uit te nutten. Avalex volgt deze ontwikkelingen op de voet.

Afval Loont bleek tijdens bewonersbijeenkomsten en raadsbijeenkomsten op wisselend enthousiasme te kunnen rekenen. Sommigen benadrukten de positieve waardebeleving van grondstoffen, anderen zien dit als een prikkel om meer afval te produceren. Afval Loont wordt voor de toekomst als een goede aanvullende beleidsmaatregel gezien, maar door het vrijblijvende karakter als minder geschikt geacht als dragende vorm van afvalbeleid.

Zonder andere vormen in de toekomst uit te sluiten is - gezien bovenstaande en gezien het draagvlak van bewoners en raden - op gebied van gezamenlijkheid Omgekeerd Inzamelen op dit moment het hoogst haalbare voor het gehele Avalex verzorgingsgebied.

In de variant om over te gaan naar Omgekeerd Inzamelen wordt ook rekening gehouden met het bieden van een hogere service op grondstoffen voor inwoners uit hoogbouw en centrumgebieden. Dit neemt niet weg dat afvalscheiding in hoogbouw en centrumgebieden door de complexiteit speciale aandacht verdient. Op landelijk niveau doet Avalex daarom mee aan een onderzoek naar het verbeteren van afvalscheiding en inzameling in de hoogbouw. De uitkomsten van dit onderzoek worden eind 2016 verwacht.

Gedragsveranderende communicatie is onlosmakelijk verbonden met het nieuwe afvalbeleid om te komen tot 75% afvalscheiding in 2020. In het afgelopen jaar is in Avalex verband met gemeenten gezamenlijk consensus bereikt over het communicatieplan. Dit ligt klaar om na politieke besluitvorming uitgerold te worden. De uitwerking van de activatoren waaronder een gezamenlijk educatieprogramma over afval, zal in 2015 vorm krijgen.