

Van Afval naar Grondstof

Afvalinzamelingsplan 2016-2020



De Jonge Milieu Advies

Utrechtseweg 9, 3704 HA Zeist

T. 030-6991599

E. info@dejongemilieuadvies.nl

I. www.dejongemilieuadvies.nl

versie 1.0

Zeist, juni 2016



Inhoudsopgave

	<u>Samenvatting</u>	<u>5</u>
<u>1</u>	<u>Inleiding</u>	<u>7</u>
<u>2</u>	<u>De Beleidskaders</u>	<u>8</u>
<u>3</u>	<u>Vertrekpunt</u>	<u>10</u>
<u>4</u>	<u>Scenario's en inwonersparticipatie</u>	<u>14</u>
<u>5</u>	<u>Voorkeursscenario</u>	<u>17</u>
<u>6</u>	<u>Aanvullende maatregelen</u>	<u>19</u>
<u>7</u>	<u>Uitvoeringsplanning</u>	<u>22</u>
<u>Bijlage 1</u>	<u>De inzamelstructuur in 2016</u>	<u>23</u>
<u>Bijlage 2</u>	<u>Inwonersparticipatie</u>	<u>25</u>
<u>Bijlage 3</u>	<u>Het effect van de maatregelen</u>	<u>26</u>

Samenvatting Afvalinzamelingsplan

In het duurzaamheidprogramma van gemeente De Bilt is het verbeteren van het scheidingspercentage voor het huishoudelijk afval als speerpunt benoemd. Het landelijk streven is om in 2020 75% van het huishoudelijk afval te recyclen. Dit komt neer op gemiddeld nog maar 100 kilo restafval, inclusief grof restafval, per inwoner per jaar. Voor gemeente De Bilt, met een aanbod van gemiddeld 207 kilo restafval per inwoner per jaar in 2014, houdt dit een te realiseren restafval daling in van gemiddeld ruim 100 kilo per inwoner per jaar (meer dan de helft!). In het voorliggende afvalinzamelingsplan is onderzocht met welke maatregelen de gemeente deze doelstellingen kan realiseren. Door middel van een inwonersparticipatie traject is daarbij geluisterd naar de wensen en voorkeuren van inwoners. Voor het behalen van een forse restafvalreductie moet de focus komen te liggen op de inzameling van grondstoffen; de inzameling van restafval zal minder gemakkelijk worden gemaakt.

De gemeente kan haar doel met de volgende maatregelen realiseren:

Intensiveren van de PMD-inzameling

De inzameling van de PMD-zak wordt vervangen door inzameling met een 4^e container (de huidige restafvalcontainer wordt daarvoor bestemd). Bij de hoogbouw, appartementencomplexen en in het centrum van het oude dorp De Bilt, Bilthoven en Hessenweg waar geen ruimte voor een rolcontainer aan huis is zal de inzameling met ondergrondse containers worden voorzien.

Minder vaak restafval ophalen aan huis

Als inwoners het PMD goed scheiden houden ze veel minder volume restafval over. De inzameling van restafval met rolcontainers aan huis zal worden teruggebracht naar een 3-wekelijkse frequentie vanaf medio 2017 en een 4-wekelijkse frequentie vanaf 2019. Inwoners krijgen hiervoor standaard een nieuwe kleine (140 liter) restafval rolcontainer, en naar wens tegen extra tarief een grotere (240 liter) rolcontainer. Het aanbieden van restafval wordt met deze maatregelen minder gemakkelijk gemaakt, en de beperkte prijsprikkels voor een grotere container maakt inwoners meer bewust van het streven naar minder restafval.

Bij de hoogbouw, appartementencomplexen en in het centrum van het oude dorp De Bilt, Bilthoven en Hessenweg waar geen ruimte voor een rolcontainer aan huis is zal de inzameling met ondergrondse containers worden voorzien. Er zijn dan veel restafval verzamelcontainers verspreid over de gemeente. Inwoners die geen 4^e rolcontainer aan huis wensen krijgen voor restafval een verzamelcontainer in hun omgeving toegewezen.

Verbeterde inzameling van papier

Voor de verbeterde inzameling van papier komen er brengvoorzieningen bij de hoogbouw op enkele locaties in dichtbevolkte woonwijken. Een goede papierscheiding is met name voor de hoogbouw nog lastig. Er kan onderzocht worden of hulpmiddelen voor de papierinzameling in huis (papieren tassen) een goede stimulans zijn.

Verbeterde inzameling van keukenafval (gft)

Op vrijwillige basis kunnen inwoners inzamelhulpmiddelen krijgen voor een betere keukenafval (gft) scheiding. Het groente- en fruitafval zal met de gft-inzameling worden afgevoerd en verwerkt.

Verbeterde inzameling grof afval op de milieustraat

Ongescheiden bouw- en sloofafval zal niet meer geaccepteerd worden op de milieustraat. Op de vrijgekomen plaats kan de gemeente matrassen gaan inzamelen.

Ophalen van grof afval aan huis tegen betaling

Om het aanbieden van restafval verder te ontmoedigen zal de gemeente de gratis ophaalservice voor grof restafval aan huis tegen betaling voortzetten.

Voorlichting over afvalscheiding

Met een frequente en herhaalde voorlichting over afvalscheiding (wat hoort waarbij) en het nut ervan (wat gebeurt er met de grondstoffen) kan de gemeente inwoners meer bewust en kundig maken in het afval scheiden. Dit grijpt in op alle grondstofstromen.

Met de beschreven maatregelen kan de gemeente de doelstelling van 100 kg/inw restafval in 2020 behalen. Dit vereist minimaal 107 kg/inw restafvalreductie. Hiervoor is een combinatie van de genoemde maatregelen nodig. In totaliteit wordt verwacht dat de maatregelen € 8,5 per aansluiting jaarlijks voordeel op de afvalstoffenheffing gaan brengen. Dit voordeel wordt behaald als de inzameling van restafval aan huis is teruggebracht tot een frequentie 1* per 4 weken. Volgens planning zal dit in 2019, met de ingang van een nieuw inzamelcontract, kunnen worden ingevoerd.

Vanaf medio 2017 en in 2018 is een overgangsperiode gepland, waarbij de (nieuwe) restafvalcontainer 1* per 3 weken (in plaats van 1* per 2 weken nu) zal worden ingezameld. Het voordeel op de afvalstoffenheffing zal daardoor in dat jaar beperkt zijn tot € 1,5 per aansluiting, als gevolg van de hogere inzamelkosten voor restafval, meer restafvalaanbod en minder PMD, in vergelijking met een inzamelschema van 1* per 4 weken.

De cijfers zijn geen hard gegeven, maar sterk afhankelijk van het door inwoners te realiseren scheidingsgedrag. De onzekerheidsmarge wordt vooral bepaald door de inzameling van kunststof verpakkingen: 10% meer of minder geeft +/- € 2/aansluiting op de afvalbeheerkosten. De gemeente blijft daarmee in ieder geval ruim binnen de doelstelling van minimaal een gelijkblijvende afvalstoffenheffing.

1 Inleiding

In het duurzaamheidprogramma van gemeente De Bilt is het verbeteren van het scheidingspercentage voor het huishoudelijk afval als speerpunt benoemd. Het landelijk streven is om in 2020 75% van het huishoudelijk afval te recyclen. Dit komt neer op gemiddeld nog maar 100 kilo restafval, inclusief grof restafval, per inwoner per jaar. Voor gemeente De Bilt, met een aanbod van gemiddeld 207 kilo restafval per inwoner per jaar in 2014, houdt dit een te realiseren restafval daling in van gemiddeld ruim 100 kilo per inwoner per jaar (meer dan de helft!). Om dit mogelijk te maken, is een trendbreuk noodzakelijk. Het alleen doorvoeren van enkele optimalisaties in het afval inzamelsysteem is daarvoor onvoldoende. Om de afvalscheiding te verbeteren zijn nieuwe prikkels nodig. Met andere woorden, het huidige inzamelsysteem moet worden aangepast. Hiervoor zijn beleidskeuzes nodig.

In het voorliggende beleidsplan wordt invulling gegeven aan de benodigde en gewenste maatregelen, zodat de landelijke doelstellingen in 2020 kunnen worden behaald. De focus komt daarbij te liggen op de inzameling van grondstoffen, de inzameling van restafval zal minder gemakkelijk worden gemaakt. Dit plan heeft betrekking op de periode tot 2020 en sluit aan bij het landelijke beleidsdoel vanuit het programma Van Afval Naar Grondstoffen (VANG). Omdat voor de beoogde maatregelen ook draagvlak nodig is, zijn de ideeën en meningen van de inwoners van de gemeente in de planvorming betrokken.

Leeswijzer

In het Afvalinzamelingsplan zal eerst het kader van het landelijk en gemeentelijk beleid worden gegeven (hoofdstuk 2) en de startsituatie van de gemeente De Bilt worden gepresenteerd, met behulp van de resultaten uit de benchmark voor het peiljaar 2014 (hoofdstuk 3).

In hoofdstuk 4 wordt een korte toelichting gegeven op de mogelijke scenario's om het landelijke doel te behalen. Door middel van een inwonersparticipatie programma is het draagvlak hiervoor onderzocht. De resultaten daarvan worden eveneens in hoofdstuk 4 besproken. In hoofdstuk 5 wordt vervolgens, mede op basis van de bevindingen uit het bewonersparticipatie traject, een basispakket maatregelen voorgesteld waarmee de gemeente een flinke stap in de richting van het beoogde doel kan maken. In hoofdstuk 6 en 7 worden bouwstenen gepresenteerd die daarop een aanvulling kunnen zijn. Tot slot wordt in hoofdstuk 8 een globale uitvoeringsplanning gegeven.

2 Beleidskaders

Het Nederlandse afvalbeleid wordt in belangrijke mate bepaald door het Europese afvalbeleid. De belangrijkste Europese richtlijn op het gebied van afval is de Kaderrichtlijn Afvalstoffen (2008/98/EG). In deze richtlijn, maar ook aanvullende richtlijnen, wordt het Europese raamwerk weergegeven voor het beheer van afvalstoffen en wordt meer dan in het verleden aandacht besteed aan preventie en hergebruik. De richtlijnen vanuit Europa worden overgenomen in het Nederlandse afval- en Afvalbeleid.

Nederlands afvalbeleid

Gemeenten hebben een wettelijke zorgplicht voor het inzamelen van huishoudelijk afval. Zij hebben de plicht het huishoudelijk afval bij of nabij elk perceel in te zamelen. Daarnaast zijn zij verplicht een aantal droge afvalstromen, zoals papier en karton, glas, textiel, klein chemisch afval, elektr(on)ische apparaten en asbesthoudend afval, gescheiden in te zamelen. Kunststof verpakkingsafval is enkele jaren geleden toegevoegd aan deze lijst van apart in te zamelen afvalstromen. Voor grof huishoudelijk afval geldt een plicht tot inzameling bij elk perceel zonder minimale frequentie (op afroep) en de plicht om een brengvoorziening (milieustraat) beschikbaar te stellen. Al deze verplichtingen zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer (Wm). Een belangrijk nationaal beleidskader is het Landelijk Afvalbeleidsplan (LAP).

Van Afval Naar Grondstof

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Nederlandse Vereniging van Gemeentelijk Reinigingsdiensten (NVRD) hebben het Publiek Kader voor het afvalbeheer en het uitvoeringsprogramma Huishoudelijk Afval opgesteld. Belangrijk hierbij is het VANG (Van Afval Naar Grondstof)-principe¹. Hiermee wordt gewerkt aan de overgang naar een circulaire economie, een economie waarin zo min mogelijk wordt verspild en zo veel mogelijk wordt hergebruikt. Het programma bevat diverse acties om verspilling van potentiële grondstoffen tegen te gaan. Het landelijke streven is om 75% van het huishoudelijk afval te scheiden in 2020, oftewel het terugbrengen van de restafvalhoeveelheid (inclusief grof restafval) van huishoudens naar gemiddeld 100 kilo per persoon per jaar. Van gemeenten wordt verwacht dat zij op vrijwillige basis bijdragen aan het realiseren van deze doelstelling, die vooralsnog niet verplicht is.



¹ Zie voor het volledige programma en de doelstellingen www.vang-hha.nl

Raamovereenkomst Verpakkingen

In de Raamovereenkomst 2013-2022 is afgesproken dat gemeenten vanaf 1 januari 2015 de verantwoordelijkheid voor de inzameling, verwerking en afzet voor hergebruik over het kunststofverpakkingsafval afkomstig van huishoudens hebben gekregen. De vergoeding die gemeenten hiervoor ontvangen zal volgens de gemaakte afspraken kostendekkend voor de gemeenten zijn en blijven. Ook voor drankenkartons is een vergoeding vastgesteld.

De vergoedingen in 2017 zijn:

- € 756 per ton voor hergebruik af te zetten kunststof;
- € 398 per ton voor hergebruik af te zetten drankenkartons.

De vergoedingen vanuit het verpakkingenakkoord maken de aparte inzameling van kunststoffen en drankenkartons aantrekkelijk voor gemeenten. Dit speelt bij de keuzes voor mogelijke maatregelen om de doelstelling te behalen een belangrijke rol.

Gemeentelijk beleid

De gemeente De Bilt heeft in de duurzaamheidsagenda het verbeteren van het scheidingspercentage voor het huishoudelijke afval als speerpunt benoemd. Dit om toe te werken naar een circulaire economie, een economie waarin zo min mogelijk wordt verspild en zo veel mogelijk wordt hergebruikt. De gemeente streeft de landelijke doelstelling van 75% afvalscheiding in 2020 daarmee na, wat gevolgen heeft voor de afvalinzamelwijze zoals de gemeente deze nu kent. Het serviceniveau voor het gescheiden aanbieden van grondstoffen zal moeten verbeteren ten opzichte van dat voor het aanbieden van ongescheiden afval (restafval).

De gemeente vindt het van belang de inwoners van de gemeente actief te betrekken bij het bedenken van een andere manier van afvalinzameling. Op die manier worden inwoners zich bewuster van het belang van afvalstoffenscheiding en kunnen ze meedenken over de verschillende mogelijkheden voor de verbeterde inzameling daarvan.

Tijdens een informatieve bijeenkomst op 3 september 2015, is de raad geïnformeerd over de mogelijke scenario's om de "VANG" doelstelling te realiseren. Ook is erover gesproken om onder de inwoners draagvlak te creëren en via participatie ideeën van inwoners "op te halen". Vervolgens is in de raadsvergadering van 26 november 2015 besloten de drie hoofdscenario's voor de afvalinzameling, beschreven in de 'Notitie scenario's afvalbeleid 2015', te bespreken met belanghebbenden, inwoners en bewonersgroepen - binnen het financiële kader van het huidige kostendekkende tarief van de afvalstoffenheffing.

3 Vertrekpunt

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de huidige situatie omtrent de afvalinzameling in de gemeente De Bilt. Achtereenvolgens komen aan de orde de inzamelstructuur, de inzamelresultaten, de samenstelling van het restafval en de prestatie van de gemeente in vergelijking met soortgelijke gemeenten. Aan het slot van dit hoofdstuk worden conclusies getrokken voor het nieuwe Afvalbeleid.

De inzamelstructuur

De gemeente kent een gebruikelijke inzamelstructuur met minicontainers voor de laagbouw en verzamelcontainers voor de hoogbouw. Kunststof verpakkingen en drankenkartons worden met gebruik van een PMD-zak ingezameld. Er zijn diverse brengvoorzieningen voor glas, papier, textiel en PMD, en er is een moderne milieustraat.

De huidige inzamelstructuur is beschreven in bijlage 1.

Afvalhoeveelheden en afvalscheiding

In de onderstaande tabel worden de ingezamelde hoeveelheden per afvalstroom in het aantal kilo per inwoner inzichtelijk gemaakt voor het jaar 2014. Hoeveel gescheiden is ingezameld ten opzichte van het totaal huishoudelijk afvalaanbod, wordt uitgedrukt in het scheidingspercentage. De afvalhoeveelheden en scheidingspercentages van gemeente De Bilt worden vergeleken met soortgelijke (Klasse B²) gemeenten.

Tabel 3.1 Afvalhoeveelheden en scheiding in kilo's per inwoner en %
(Bron: Benchmark Huishoudelijk afval peiljaar 2014, klasse B).

Huishoudelijk afval totaal	De Bilt	Benchmark
Hoeveelheid restafval totaal	207	216
Afvalscheiding% totaal	67%	55%
Fijn huishoudelijk afval		
Hoeveelheid fijn restafval	189	194
Afvalscheiding% fijn huishoudelijk afval	58%	48%
Groente-, fruit- en tuinafval	129	76
Oud papier en karton	83	55
Kunststof verpakkingen	7,8	9,8
Glas verpakkingen	21,0	20,6
Textiel	4,0	4,2
Klein chemisch afval	1,9	1,2
Metalen verpakkingen	5,8	6,0
Drankenkartons	-	2,3
Blad	-	8,3
Luiers	4,8	1,5
Grof huishoudelijk afval		
Hoeveelheid grof restafval	18	23
Afvalscheiding% grof huishoudelijk afval	90%	78%
Grof tuinafval	27,6	16,9
Bruikbaar huisraad	-	4,1
Metalen	7,6	3,8
Elektr(on)ische apparaten	7,7	4,7
Hout	34,1	21,8
Puin	41,4	21,0
Overig gescheiden GHA	40,1	17,3

² Klasse B gemeenten zijn gemeenten met 30-49% van de aansluitingen in hoogbouw/appartementen. Dit onderscheid wordt gemaakt omdat de hoogbouw minder mogelijkheden heeft voor afvalscheiding.

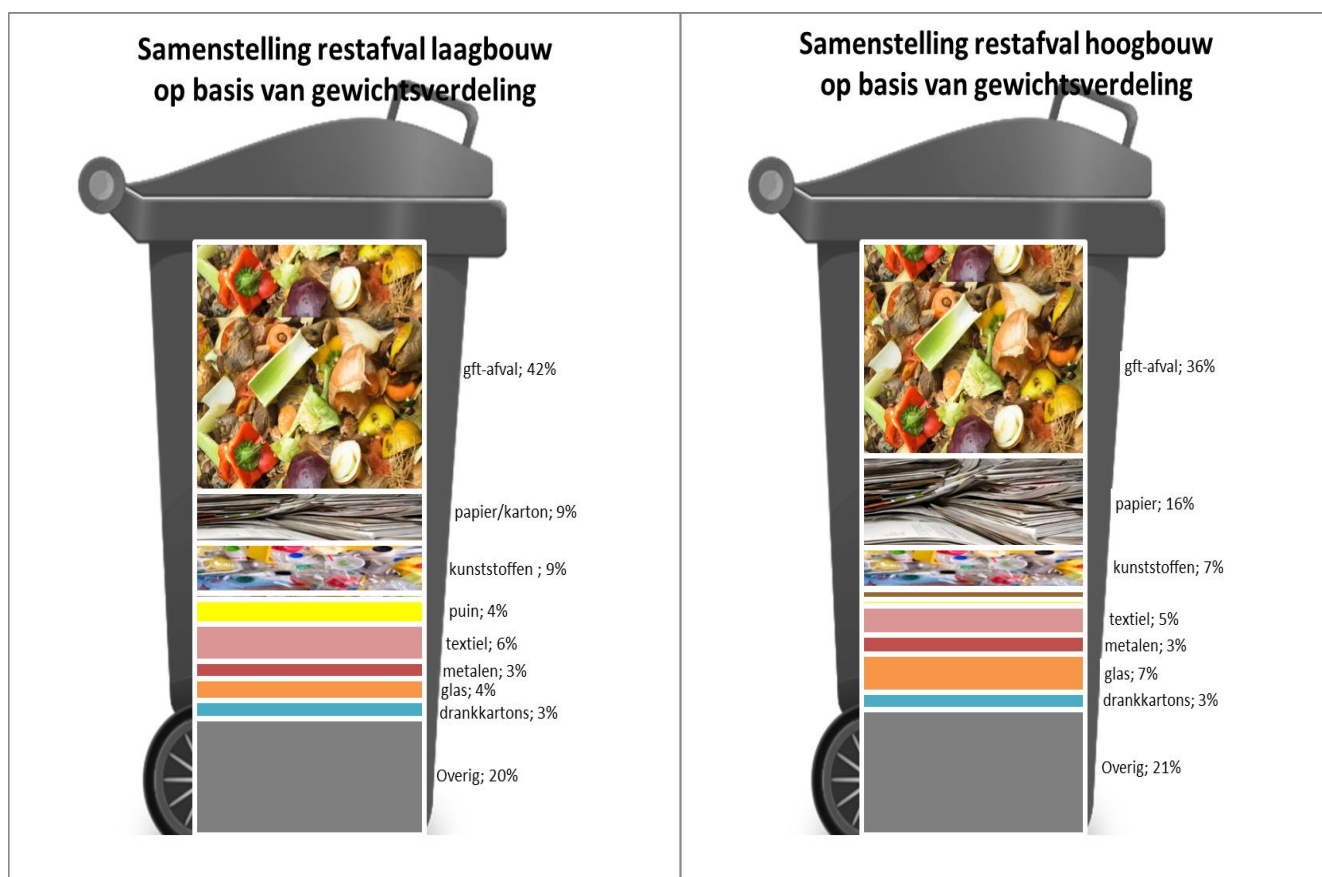
Er is een aantal opvallende punten te benoemen:

- De hoeveelheid fijn en grof restafval ligt in gemeente De Bilt iets lager dan gemiddeld wanneer het vergeleken wordt met de hoeveelheid van alle gemeenten in dezelfde stedelijkheidsklasse of hoogbouwklasse. Ook de scheidingspercentages zijn in vergelijking met de benchmark beter dan die bij vergelijkbare gemeenten.
- De hoeveelheid gescheiden gft-afval en ook het grof tuinafval ligt in gemeente De Bilt veel hoger dan gemiddeld. De verklaring hiervoor is voornamelijk meer aanbod van tuinafval in de gemeente. Dit grotere aanbod is ook de belangrijkste reden voor een beter scheidingspercentage.
- De gescheiden hoeveelheid kunststof verpakkingen en drankenkartons blijft in gemeente De Bilt achter bij het landelijk gemiddelde.
- De aangeleverde hoeveelheid hout, puin en overig gescheiden grof afval in gemeente De Bilt ligt veel hoger dan het gemiddelde. Dat is te verklaren doordat deze afvalstromen ongelimiteerd in volume en zonder dat kosten hiervoor in rekening worden gebracht kunnen worden aangeboden op de milieustraat. Het gescheiden aandeel grof afval ligt daarmee veel hoger dan gemiddeld, maar het ongescheiden aandeel (inclusief verbouwingsafval dat niet in de tabel is opgenomen) ook.

Samenstelling huishoudelijk restafval

In het najaar van 2015 zijn door de AVU sorteeranyses op het restafval van de gemeente De Bilt uitgevoerd voor zowel het afvalaanbod van de laagbouw als dat van de hoogbouw. De resultaten zijn weergegeven in de volgende afbeeldingen.

Afbeelding 3.1 Samenstelling van het restafval 2015, laagbouw en hoogbouw (bron: AVU)



Dit zijn de opvallende punten:

- Maar liefst 36%-40% van de aangeleverde hoeveelheid restafval per jaar bestaat uit gft-afval, ofwel 70 kilogram per inwoner per jaar. Hiervan is nog een relatief groot aandeel (10-15 kg) tuinafval, het merendeel (55-60 kg) is echter keukenafval;
- Circa 20 kg/inw/j van het restafval bestaat uit kunststofverpakkingen. Het scheidingspercentage hiervan is 28%;
- Circa 20 kg/inw/j van het restafval is oud papier en karton. Het scheidingspercentage hiervan is 78%;
- Circa 10 kg/inw/j van het restafval bestaat uit glas. Het scheidingspercentage hiervan bedraagt 67%;
- Circa 10 kg/inw/j van het restafval bestaat uit textiel. Het scheidingspercentage hiervan bedraagt 35%;

De genoemde stromen zouden door de inwoners beter gescheiden aangeboden kunnen worden. Zouden zij de genoemde stromen 100% gescheiden aanbieden, dan kan in potentie al circa 120 kilo restafval per inwoner worden bespaard, hetgeen meer dan de doelstelling is. In de praktijk blijkt een scheidingspercentage van 80-90% per fractie maximaal realiseerbaar te zijn. Over het algemeen wordt dit behaald met oud papier en karton. Al met al is het werkelijke aandeel restafval (dat wat niet gescheiden kan worden aangeboden) slechts 20% = ca. 20 kg/inwoner van het huidige aanbod van restafval. Er is dus veel winst te behalen met een betere afvalscheiding.

Het grote aandeel keukenafval is een landelijke trend. Het betreft voor het merendeel voedselresten, waarvan een groot deel voedselverspilling is. Het zal een bewustwordingstraject vereisen om bewoners zover te krijgen dat zij voedsel minder gaan verspillen (bewuster aankopen, minder voorverpakt en meer vers voedsel kopen), en als zij het dan toch moeten weggooien de moeite nemen om het bij het gft-afval en niet bij het restafval aan te bieden. Door de opkomst van bio-afbreekbare zakjes is het mogelijk om keukenafval in te zamelen in dit soort zakjes. Het zakje kan op enig moment dichtgevouwen worden en in de gft-container worden afgeleverd. Deze op zich schone handelswijze kan het gedrag in gunstige zin beïnvloeden. Landelijk zijn diverse pilots gestart. Er zijn al goede resultaten behaald in bijvoorbeeld de gemeenten Houten³ en Kapelle⁴.

De verschillen tussen hoog- en laagbouw zijn zoals gebruikelijk. Het serviceniveau voor afvalinzameling is voor hoogbouw vaak veel lager dan voor de laagbouw, en er is minder ruimte in en rond het appartement. Hierdoor wordt over het algemeen een lager scheidingsrendement behaald in de hoogbouw.

De afvalbeheer prestaties in 2014

De conclusies uit de benchmark huishoudelijk afval, peiljaar 2014, zijn als volgt:

Milieuprestaties

Met 207 kg per inwoner heeft De Bilt een gemiddelde hoeveelheid restafval. De best presterende gemeente in KLASSE B heeft 114 kg/inw. Het scheidingspercentage (incl. puin en grond) van De Bilt bedraagt 67% en is hoger dan gemiddeld. Er wordt nog niet voldaan aan de landelijke doelstelling van 75%.

Het fijn huishoudelijk afval wordt goed gescheiden: 58% t.o.v. 48% gemiddeld. Dit is met name te danken aan goede scheiding van gft en papier. Mogelijkheden om de hoeveelheid restafval verder te reduceren liggen bij de afvalstromen kunststof verpakkingen en glas. Hiervan zit nog relatief veel in het restafval.

Het grof huishoudelijk afval wordt eveneens goed gescheiden: 90% t.o.v. 78% gemiddeld. De hoeveelheid grof restafval (incl. verbouwingsrestafval) van De Bilt bedraagt 18 kg per inwoner en is lager dan gemiddeld. De best-presterende in KLASSE B heeft 7 kg grof restafval per inwoner. De nascheiding van grof restafval levert bij De Bilt een aanzienlijke bijdrage in de totale scheiding van grof huishoudelijk afval.

³ <https://www.houten.nl/burgers/afval/proefwijken-pmd-kliko/>

⁴ <http://www.vang-hha.nl/nieuws-achtergronden/2016/kapelle-start-pilots/>

Kostenprestaties⁵

Met € 136,- per aansluiting zijn de totale afvalbeheerkosten van De Bilt lager dan gemiddeld. Een grote kostencomponent in de afvalbeheerkosten zijn de inzamelkosten (64% van de totale kosten). Met € 87,- per aansluiting aan directe inzamelkosten is De Bilt goedkoper dan de andere gemeenten in KLASSE B (gemiddelde is € 102,- per aansluiting).

De verwerkingskosten per aansluiting van De Bilt zijn over het algemeen gemiddeld. De verwerkingskosten per aansluiting zijn een resultante van de hoeveelheid afval die wordt afgevoerd en de tarieven die er voor betaald moeten worden (of opbrengsten die worden verkregen). De totale indirecte kosten (communicatie, beleid, handhaving, perceptiekosten, overhead, etc.) bedragen € 11,- per aansluiting en zijn lager dan gemiddeld (= € 31,- per aansluiting).

Dienstverlening

De omvang en intensiteit van de dienstverlening die de gemeente biedt aan de burgers wordt in de benchmark uitgedrukt in een dienstverlening score. Voor De Bilt is deze gemiddeld. De dienstverlening ten aanzien van de inzameling van grondstoffen is lager dan dat van andere gemeenten in KLASSE B. Voor (grof) restafval is de dienstverlening gemiddeld. Een lage dienstverlening voor (grof) restafval hoeft overigens niet per definitie slecht te zijn. Het bevordert de afvalscheiding. De milieustraat levert een hoger dan gemiddeld dienstverleningsniveau.

Vaardigheden

Op regievaardigheden scoort De Bilt over het algemeen onder gemiddeld⁶.

De afvalstoffenheffing

De gemeente is wettelijk verplicht huishoudelijk afval in te zamelen. Elk huishouden betaalt via de afvalstoffenheffing zijn aandeel in de kosten voor de inzameling en de verwerking van het afval. De afvalstoffenheffing van gemeente De Bilt is 100% kostendekkend.

In de tabel staan de tarieven voor de afvalstoffenheffing in 2016.

Tabel 3.2 Tarieven 2016

Meerpersoonshuishouden	€ 263,40
Eénpersoonshuishouden	€ 136,20

Conclusies en aandachtspunten

De potentie voor beter scheiden van afval is groot. Feitelijk is maar 20 kg/inwoner/jaar daadwerkelijk restafval. Het beter scheiden van keukenafval heeft de meeste potentie. Er zit nog ca. 60 kg/inwoner/jaar met name groente en fruitafval in het restafval. Overige interessante stromen zijn kunststofverpakkingen met drankenkartons, waarvan het scheidingspercentage nog erg laag is. Vanwege de vergoedingen voor het hergebruik is het beter scheiden van kunststoffen en drankenkartons (PMD) ook financieel interessant. In mindere mate geldt dit ook voor de grondstoffen papier, glas en textiel, waarmee ook nog een beter scheidingsresultaat te behalen is.

Uitgaande van 207 kg/inwoner restafval in 2014 is dus minder dan 100 kg restafval in 2020 haalbaar, mits inwoners mee willen werken aan een betere scheiding van de grondstoffen en minder restafval aan gaan bieden.

⁵ De kosten zoals genoemd in de benchmark zijn de directe afvalbeheerkosten voor inzameling en verwerking. Hierin zijn niet meegenomen de indirecte kosten die ook aan de afvalstoffenheffing worden toegerekend. Het betreft o.a. BTW-compensatie, perceptiekosten, kwijschelding, straatvegen etc.

⁶ Opmerking: De reden hiervoor is voornamelijk terug te voeren op het beleid, de burgerparticipatie en informatiesturing. Met dit afvalinzamelingsplan en de maatregelen zal de score aanmerkelijk verbeteren.

4 Scenario's en inwonersparticipatie

Raadsvoorstel "Verduurzaming afvalinzameling"

Voor de verbetering van de afvalinzameling (minder restafval, meer gescheiden grondstoffen) zijn verschillende maatregelen denkbaar. In het raadsvoorstel "Verduurzaming afvalinzameling" van oktober 2015 is een drietal scenario's gepresenteerd waarmee de doelstelling van 75% afvalscheiding in 2020 (ca. 100 kilo restafval per inwoner per jaar) behaald kan worden. De volgende scenario's zijn voorgesteld:

Scenario I; Afval scheiden loont

Door middel van een prijsprikkel op het aanbieden van restafval kunnen inwoners gestimuleerd worden hun afval beter te gaan scheiden. Een prijsprikkel wordt ook wel 'diftar' genoemd, wat staat voor een gedifferentieerd tarief. Het rekenen van een tarief voor het aanbieden van restafval is reeds in vele gemeenten met succes ingevoerd, vaak in de vorm van een volume en frequentiesysteem. Men betaalt dan per keer dat een restafvalcontainer wordt geleegd, of per keer dat een restafvalzak bij een ondergrondse container wordt ingeworpen. In principe wordt goed scheidingsgedrag hiermee beloont. Mensen die minder goed scheiden zullen meer afvalstoffenheffing gaan betalen, mensen die goed scheiden minder.

Scenario II; Omgekeerd inzamelen

Hierbij wordt vooral ingezet op zoveel mogelijk PMD -inzamelen. Vanwege de vergoedingen vanuit het Afvalfonds verpakkingen is dit kostentechnisch gunstig. Het beste inzamelresultaat wordt verkregen met inzameling door middel van een minicontainer voor PMD aan huis. Het restafval wordt dan op afstand geplaatst door middel van een ondergrondse brengcontainer in de straat, of waar dat kan is de PMD-container een 4^e container aan huis. Huishoudens die geen gebruik (kunnen) maken van een minicontainer voor PMD, brengen het PMD weg naar een bovengrondse container. In dit scenario zullen extra brengvoorzieningen nodig zijn.

Scenario III; Intensiever inzamelen

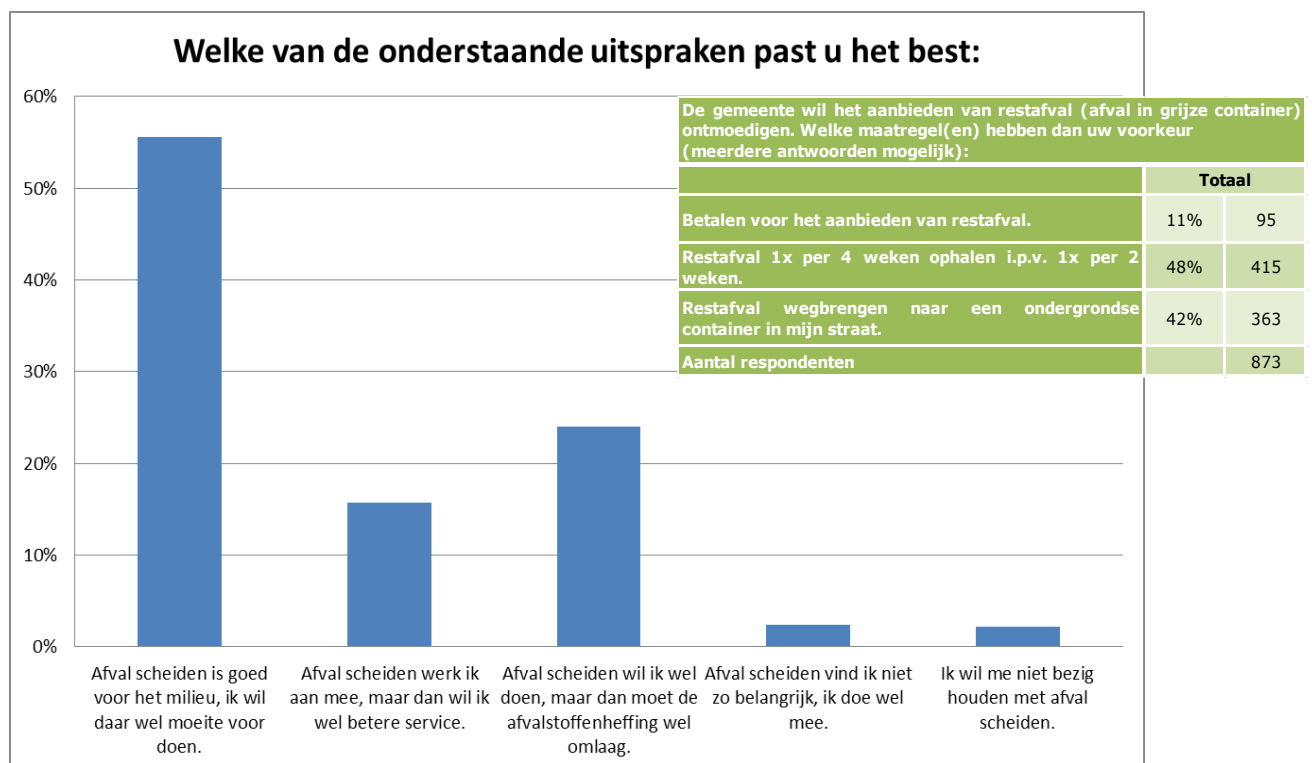
Het veel frequenter aan huis inzamelen van grondstoffen blijkt een alternatief met opmerkelijk goede resultaten. Voorbeelden hiervan zijn gemeenten in Zuidoost Nederland (Horst aan de Maas en omgeving) en Noordoost Nederland (Leek, Marum & Grootegast). De grondstoffen worden dan tweewekelijks of soms zelfs wekelijks opgehaald, al of niet in combinatie met de wekelijkse gft-/restafvalinzameling (door speciale voertuigen met meerdere compartimenten of een tweede inzamelvoertuig op dezelfde inzamelronde). Voor burgers is de boodschap eenvoudig. Zij mogen op dezelfde dag met het gft-/restafval ook de grondstoffen aanbieden. Of er komen aparte inzamelrondes voor waardevolle spullen, zoals bijvoorbeeld de BEST-tas voor het periodiek ophalen van Boeken, Elektrische apparaten, Speelgoed en Textiel (BEST). Deze methode brengt werkgelegenheid met zich mee voor de inzameling en sortering.

Met alle scenario's kan naar verwachting het beoogde doel worden behaald van 75% scheidingsrendement. Ook de kosten voor het afvalbeheer, de afvalstoffenheffing, zal niet toenemen naar verwachting. Het beter scheiden van afval gaat de gemeente dus geld en/of werkgelegenheid opleveren.

De raad heeft in november 2015 besloten de drie beschreven hoofdscenario's voor de afvalinzameling te bespreken met belanghebbenden, inwoners en inwonersgroepen, binnen het financiële kader van het huidige kostendekkende tarief van de afvalstoffenheffing. De wijze waarop de inwoners betrokken en gehoord zijn is beschreven in bijlage 2.

De resultaten van enquête en bewonersavonden

Uit de enquêteresultaten volgt dat 55% van de inwoners van de gemeente de Bilt moeite willen doen om hun afval beter te gaan scheiden omwille van alleen het milieu. 15% verwacht hier ook meer service voor. Onder service wordt ook verstaan het geven van voorlichting, en het verschaffen van inzamelmiddelen (4^e container aan huis en/of meer brengvoorzieningen). Betalen voor het aanbieden van restafval heeft niet de voorkeur, maar als het beter scheiden van afval de afvalstoffenheffing omlaag brengt is dat voor veel mensen (25%) ook een goede stimulans. Hiermee geven de bewoners indirect de voorkeur voor het scenario van 'omgekeerd inzamelen' en 'Intensiever Inzamelen'.



Opbrengst participatie inwoners

Op basis van de enquête en de daarop volgende verdiepende bewonerssessies zijn de volgende uitgangspunten (bouwstenen) voor het nieuwe beleid geformuleerd:

PMD-container voor de laagbouw

Een container voor PMD (kunststoffen, blik en drankkartons) heeft een groot draagvlak bij de laagbouw. Men vindt deze van eenzelfde belang als een rolcontainer voor restafval, gft-afval en papier. 50% van de inwoners opteert voor een 4^e container. Daar waar een 4^e container aan huis niet mogelijk is, is een (ondergrondse) brengvoorziening voor restafval het aangewezen alternatief. Dit zal met name de meer dichtbevolkte wijken betreffen en bij de hoogbouw en appartementencomplexen, waar men al op verzamelcontainers is aangewezen.

Minder vaak restafval aan huis ophalen

Restafval minder vaak aan huis inzamelen heeft de voorkeur boven het wegbrengen ervan naar een verzamelcontainer in de buurt. Een inzameling van eens per 3 weken heeft de voorkeur boven eens per 4 weken. Dit mag dan een kleine (140 liter) rolcontainer zijn, of naar keuze (en eventueel ook tegen een hoger tarief) een grotere (240 liter) rolcontainer.

Optimaliseren van bestaande brengvoorzieningen

Het aantal en de locatie van brengvoorzieningen voor glas, papier, textiel en kunststoffen kan worden geoptimaliseerd voor een beter serviceniveau. Dit vooral ook bij de hoogbouw en appartementencomplexen.

Scheiding van keukenafval faciliteren

Faciliteiten voor scheiding van keukenafval zijn gewenst. Bewoners geven aan daarbij te denken aan standaard inzamelsystemen die passen in doorsnee keukens en aan het verstrekken van biologisch afbreekbare zakjes voor de inzameling in de keuken. Men ziet duidelijk een rol voor de gemeente om het scheiden van groente en fruitafval in de keuken hiermee te stimuleren.

Meer service voor tuinafval

Meer service op tuinafval is gewenst. De genoemde mogelijkheden zijn de 2^e gft-container (deze reeds bestaande mogelijkheid meer bekendheid geven), snoeihout ophalen op afroepbasis en bladkorven in de wijken plaatsen in het najaar.

Gft-verzamelcontainers bij de hoogbouw

Voor de hoogbouw en appartementencomplexen zijn verzamelcontainers voor gft-afval wenselijk in samenhang met het aanmoedigen van de betere scheiding van het keukenafval.

Verbeterde inzameling voor papier bij de hoogbouw

Het aantal verzamelvoorzieningen voor papier kan bij de hoogbouw verbeterd worden. De inzameling in huis ervan kan gefaciliteerd worden met bijvoorbeeld het verstrekken van papieren tassen als inzamel(hulp)middel. Kartonnen dozen zijn niet altijd voorhanden.

Betere voorlichting

Er is behoefte aan goede voorlichting en scheidingswijzers. Genoemd zijn met name stickers met inzamelinstructies (wat wel/niet) voor op de containers en het aan huis blijven bezorgen van de papieren afvalkalender met scheidingswijzer, naast de beschikbare digitale versie daarvan.

5 Voorkeursscenario

De verbeterde inzameling van PMD kan op een grote steun rekenen. Het voorkeursscenario is daarmee scenario II; omgekeerd inzamelen. In bijlage 3 is dit scenario zonder aanvullende maatregelen doorerekend. De basisgegevens zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 5.1 De kosten en het effect van scenario II; omgekeerd inzamelen

Betreft	Resultaat	Opmerkingen
Investeringsen	€ 1,4 mln.	In ondergrondse containers en nieuwe minicontainers
Afvalbeheerkosten	-€ 9/aansluiting	Saldo van kapitaalslasten, inzamel- en verwerkingskosten
Scheidings%	76%	Voldoet aan de VANG doelstelling
Restafval	145 kg/inwoner*	Forse daling van ca. 32% wordt verwacht. Dit is niet voldoende*
Beleving/service	😊	PMD inzameling wordt gewaardeerd, restafval op afstand minder

*De doelstelling is 100 kg/inwoner. Er zijn dus meer maatregelen nodig. Zie hiervoor hoofdstuk 6.

PMD inzameling

Om de inzameling van PMD te verbeteren worden de volgende investeringen voorzien:

- Ca. €90.000 voor het aanpassen van restafval containers naar PMD containers;
- Ca. €325.000 voor ondergrondse verzamelcontainers voor het PMD.

Alle aansluitingen die een grijze rolcontainer (kliko) voor restafval hebben zullen deze behouden. De containers worden ter onderscheid van de nieuwe rolcontainers voor restafval voorzien van een paars deksel waardoor ze herkenbaar zijn als PMD-container. Inwoners hebben naar keuze een kleine (140 liter) of grote (240 liter) container. Deze keuze blijft. Omdat veel inwoners een kleine container hebben zal de inzameling frequent (2-wekelijks) moeten zijn om een goed effect te behalen. Voor alle aansluitingen die nu geen grijze rolcontainer hebben (hoogbouw, appartementen en daar waar restafval met een zak wordt ingezameld) zal een ondergrondse verzamelcontainer voor PMD worden aangewezen. Hiervoor zal een deel van de bestaande ondergrondse containers worden aangepast. Voor een deel worden ook nieuwe ondergrondse containers voorzien.

Restafval inzameling

Voor de inzameling van het restafval worden de volgende investeringen voorzien:

- Ca. €575.000 voor ondergrondse verzamelcontainers waar nodig;
- Ca. €280.000 voor nieuwe restafval rolcontainers.

Alle aansluitingen die een grijze rolcontainer (kliko) voor restafval hebben zullen in beginsel een nieuwe kleine (140 liter) restafval container aangeboden krijgen. Omdat ze de oude rolcontainer behouden voor het PMD betekent dit een 4^e container aan huis. Niet iedereen is daar blij mee. Daarom kunnen inwoners afzien van de nieuwe restafvalcontainer. Zij zullen dan het restafval moeten wegbrengen naar een ondergrondse restafvalcontainer in de buurt. De restafvalcontainer zal laag-frequent (4-wekelijks) worden geleegd. Hierdoor ontstaat een verhoogde noodzaak voor het goed scheiden van het afval, met name voor wat betreft het PMD. Maar naar verwachting zullen ook andere eenvoudig te scheiden grondstoffen als glas, textiel, papier en gft, en grof afval sterk verbeteren in opbrengst. Inwoners kunnen een grotere

container (240 liter) aanvragen, maar dit zal worden ontmoedigd met een tarieftoeslag voor de afvalstoffenheffing.

Inwoners die geen rolcontainer hebben zijn al aangewezen op ondergrondse of bovengrondse verzamelcontainers voor restafval. Alle bovengrondse containers (de cocons en mogelijk ook de inpandige rolcontainers) worden vervangen door ondergrondse containers, op een beperkte loopafstand⁷. Ook de zakkeninzameling voor restafval in delen van De Bilt komt te vervallen met de invoering van ondergrondse containers.

Op alle restafval inzamelmiddelen wordt een systeem van containermanagement (CMS) toegepast. Dit betekent dat de nieuwe minicontainers door middel van een chip aan een woning gekoppeld zijn, en dat alle ondergrondse restafvalcontainers voorzien zijn van toegangscontrole door middel van de afvalpas. Hiermee wordt het voor niet huishoudens (veelal winkels, kantoren en kleinbedrijf) moeilijker gemaakt om restafval aan te bieden. Zij zijn dan aangewezen op bedrijfsafval inzamelaars of (indien bedrijven voldoen aan de beleidsregels daarvoor) kunnen zij tegen betaling van reinigingsrechten een restafvalcontainer of milieupas krijgen. Deze maatregel zal ook een positief effect hebben op restafvalreductie en verwerkingskosten, omdat meeliftend en niet betalend bedrijfsafval wordt uitgesloten van de huishoudelijke afvalinzameling.

Frequentie restafvalinzameling

Het verlagen van de restafvalinzameling van 2-wekelijks naar 4-wekelijks zal even wennen zijn. Inwoners hebben aangegeven dat zij een tussenvorm met 3-wekelijkse inzameling prettig zouden vinden. Dit heeft echter consequenties zoals is aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.2 De kosten en het effect van de frequentie van inzameling

Betreft	Kosten	Scheidings%	Restafval	Beleving
Basisscenario (PMD/restafval; 2/4-wekelijks)	-€ 9/aansl.	76%	145 kg/inw	☹
Alternatief 1 (PMD/restafval; 2/3-wekelijks)	-€ 2/aansl.	74%	160 kg/inw	😊
Alternatief 2 (PMD/restafval; 3/3-wekelijks)	+€ 1/aansl.	74%	165 kg/inw	😊

Uit de tabel blijkt dat het frequenter inzamelen van restafval (alternatief 1 en 2, 3-wekelijkse inzameling ipv 4-wekelijks) een sterk negatief effect heeft op kosten en milieurendement. Het uitgangspunt voor een sterk verlaagde inzamelfrequentie (1* per 4 weken) voor restafval rolcontainers (of als alternatief een ondergrondse brengvoorziening toewijzen als men geen 4^e container aan huis wil) is dus een grote stap in de goede richting, en bespaart aanmerkelijk op de afvalbeheerkosten en dus de afvalstoffenheffing. Om daaraan te wennen is het alternatief 1, met een 3-wekelijkse restafval inzameling een mogelijke en door bewoners gewenste tussenstap. Alternatief 1 kan medio 2017 operationeel zijn. In 2019 wordt de inzameling van restafval vervolgens verder terug gebracht naar een 4-wekelijkse inzamelfrequentie.

Gevoeligheidsanalyse

De gepresenteerde cijfers in tabel 5.1 en 5.2 zijn verwachtingen op basis van landelijke ervaringen. De respons op het gewenste beter scheiden van afval is de grote onzekerheidsfactor hierin. De onzekerheidsmarge wordt vooral bepaald door de inzameling van kunststof verpakkingen 10% meer of minder geeft +/- € 2/aansluiting op de afvalbeheerkosten.

⁷ Gebruikelijk is maximaal 150 tot 250 meter, afhankelijk van de situatie.

6 Aanvullende maatregelen

Met het voorkeursscenario uit hoofdstuk 5 alleen wordt het beoogde doel van 100 kg/inwoner restafval in 2020 niet bereikt. Daarvoor zijn aanvullende maatregelen nodig. In bijlage 3 zijn bouwstenen beschreven die hiervoor in aanmerking komen. Het betreft maatregelen die zich richten op andere grondstoffen dan PMD en het fijne restafval. In hoofdstuk 3 is al geconcludeerd dat met name een betere scheiding van gft-afval (vooral gericht op keukenafval), papier en karton en grof afval nog vele kg/inwoners kan opleveren.

Om tot het doel van 100 kg/inwoner in 2020 te komen zal nog ruim 45 kg/inwoner restafval gereduceerd moeten worden door maatregelen aanvullend op het voorkeursscenario. Hiervoor worden achtereenvolgens de in bijlage 3 beschreven bouwstenen groepsgewijs samengevat. Het gaat daarbij om drie soorten maatregelen:

- kosteneffectieve maatregelen, die ook een besparing geven op de afvalstoffenheffing;
- doelgerichte maatregelen, die gericht zijn op veel restafvalreductie en gedragsverandering;
- servicegerichte maatregelen, die gericht zijn op inwonerswensen.

Kosteneffectieve maatregelen

De volgende tabel beschrijft de kosteneffectieve maatregelen van bijlage 3. Dit zijn de maatregelen die bijdragen aan een gelijkblijvend of beter scheidingsresultaat en/of door inwoners gewenst zijn, maar zeker ook leiden tot lagere afvalbeheerkosten.

Tabel 6.1 De kosteneffectieve maatregelen

Betreft	Kosten	Restafval	Beleving	Grondstof
Brengvoorzieningen voor papier bij hoogbouw	-€ 1,0/aansl.	-2 kg/inw	😊	Papier/karton
Matrassen ipv bouw- en sloopafval op de ms.	-€ 1,1/aansl.	-12 kg/inw	😐	Matrassen
Ophaalservice voor grof afval tegen betaling	-€ 3,0/aansl.	-1 kg/inw	😞	Diverse
Totaal kosteneffectieve maatregelen	-€ 5,1/aansl.	-15 kg/inw	😐	Diverse

De kosteneffectieve maatregelen reduceren in samenhang met het voorkeursscenario het restafval naar ca. 130 kg/inwoner. Het voordeel op de afvalstoffenheffing stijgt van €9 naar ca. €14 per aansluiting gemiddeld voor de gehele gemeente. Het betreft een mix van gewenste en minder gewenste maatregelen. Elke maatregel zal voor- en tegenstanders kennen, maar het betreft steeds een beperkt deel van alle inwoners (de betrokkenen voor de betreffende maatregel). Voor alle inwoners geldt in ieder geval het kostenvoordeel. Daarom wordt dit pakket maatregelen als “no regret” gezien.

De maatregelen inzake het betalen voor het ophalen van grof afval aan huis en het niet langer accepteren van (ongesorteerd) bouw- en sloopafval passen goed in het beleid Van Afval Naar Grondstof. Het zijn preventieve maatregelen om te voorkomen dat er restafval ontstaat en zet inwoners indirect aan tot beter scheiden of betalen als men dat ervoor over heeft.

De maatregel brengvoorzieningen bij de hoogbouw voor papier kan kosteneffectief gerealiseerd worden door ondergrondse restafvalcontainers, op plaatsen waar er veel staan, om te bouwen voor oud papier. Dit gebeurt voor bijna 50% van de containers ten behoeve van de PMD

inzameling in het voorkeursscenario, maar er zijn enkele plaatsen aan te wijzen waar daarnaast een restafval verzamelcontainer als papiercontainer herbestemd kan worden.

Doelgerichte maatregelen

De doelgerichte maatregelen zijn de noodzakelijke maatregelen om de VANG doelstelling voor maximaal 100 kg/inwoner restafval in 2020 te behalen. Het betreft de volgende maatregelen:

- Verbeterde inzameling van keukenafval;
- Doorlopende campagne met voorlichting over afvalscheiding en het nut daarvan.

Tabel 6.2 De doelgerichte maatregelen

Betreft	Kosten	Restafval	Beleving	Grondstof
Gf(keukenafval) inzameling op vrijwillige basis	€ 3,7/aansl.	-15 kg/inw	😊	Keukenafval
"Van Afval naar Grondstof" campagne	€ 1,9/aansl.	>-6 kg/inw	😊	Diverse
Combinatie van bovenstaande	€ 0,0/aansl.	>-9 kg/inw	😊	Keukenafval
Totaal doelgerichte maatregelen	€ 5,6/aansl.	>-30 kg/inw	😊	Diverse

Met de doelgerichte maatregelen kan de gemeente het beoogde doel van 100 kg/inwoner realiseren in 2020 of eerder. Het succes wordt bepaald door het aantal inwoners dat bereid is het grote aandeel keukenafval in het restafval beter te gaan scheiden. Om deze gedragsverandering goed tot stand te brengen wordt voorgesteld dat de gemeente een campagne start en inzamelmiddelen voor het verzamelen van gf-afval in de keukens verstrekt. Het betreft dan een verzamelemmer en biologisch afbreekbare zakjes. Als de zakjes vol zijn kunnen deze (dichtgebonden tegen stankoverlast) in de gft-rolcontainer worden verzameld en met het tuinafval elke 2-weken worden afgevoerd. Diverse pilots laten goede resultaten zien. De gemeente kan deze verbeterde inzameling met vrijwilligers starten en langzaam maar zeker het aantal deelnemers uitbreiden. De 15 kg/inwoner besparing op restafval, zoals genoemd in de tabel 6.2, gaat op als 33% van de inwoners meedoet, hetgeen uit soortgelijke initiatieven elders haalbaar is gebleken. Bij toenemende deelname kan in de komende jaren meer besparing behaald worden.

Inwoners hebben aangegeven graag mee te doen aan een goede scheiding, maar vaak ook niet weten wat ze daarvoor dan precies wel of niet kunnen doen. Er is dus behoefte aan voorlichting, in de vorm van scheidingswijzers. De suggestie is meermalen gegeven om instructies jaarlijks met de papieren afvalkalender aan huis te verspreiden.

Een doorlopende communicatiecampagne ter ondersteuning van de beoogde doelstelling (verbeterde afvalscheiding, minder restafval) kan dus veel effect hebben en is daarmee een doelgerichte maatregel. De aanname is dat met deze maatregel tezamen met het goed scheiden van keukenafval meer dan 30 kg/inw. Restafvalreductie haalbaar is.

Het voorkeursscenario zal samen met de kosteneffectieve en doelgerichte maatregelen de beoogde restafvalreductie naar 100 kg/inwoner of minder brengen.

Servicegerichte maatregelen

De resterende maatregelen zijn maatregelen die genoemd zijn op de inwonersinspraakavonden. Het betreft maatregelen waarmee de gemeente de dienstverlening kan verbeteren en het draagvlak bij inwoners voor haar beleid kan verhogen.

Tabel 6.3 De servicegerichte maatregelen

Betreft	Kosten	Restafval	Beleving	Grondstof
Meer service op tuinafval	€ 1,2/aansl.	-1 kg/inw	😊	Gft-afval
Papieren inzameltassen voor de hoogbouw	€ 0,4/aansl.	-3 kg/inw	😊	Papier
Totaal servicegerichte maatregelen	€ 1,6/aansl.	-4 kg/inw	😊	Gft/papier

Meer service op tuinafval is vaak genoemd. Er wordt al bovengemiddeld veel gft-afval en grof tuinafval ingezameld in De Bilt. De gemeente blijkt letterlijk een groene gemeente. Inwoners geven als suggestie ook nog aan de inzameling van grof tuinafval op afroep en bladinzameling door middel van bladkorven in de wijken in de herfst zeer op prijs te stellen.

De hoogbouw geeft aan dat het inzamelen van papier in appartementen afhankelijk is van de beschikbaarheid van dozen. De gemeente zou in samenwerking met de verenigingen een proef kunnen doen om te zien of het verstrekken van papieren zakken bij de hoogbouw tot betere inzamelresultaten voor papier kan leiden. Er zit nog veel papier in het restafval van de hoogbouw, zo blijkt uit de sorteeranalyses. Er zijn nog weinig voorbeelden elders van hoe de inzameling voor deze doelgroep verbeterd zou kunnen worden. De potentie loont echter de moeite. In de tabel zijn niet de kosten van een proef maar van een brede uitrol aangegeven. Op zichzelf vallen de kosten dus mee in verhouding tot het potentiële effect.

7 Uitvoeringsplanning

In het volgende schema is een globale uitvoeringsplanning gegeven.

Maatregelen	2016	2017				2018	2019	2020
	4e kwartaal	1e kwartaal	2e kwartaal	3e kwartaal	4e kwartaal			
Uitwerking plannen								
Aanbestedingen/contractering		Containers				Inzameling		
Plaatsing/ombouw ondergrondse cont								
Levering en plaatsing rolcontainers								
Omgekeerd inzamelen								
Papier inzameling bij de hoogbouw								
Keukenafval inzameling vrijwillig								
Milieustraat aanpassingen								
Inzameling grof vuil tegen betaling								
Communicatieplan en uitvoering								
Nieuw inzamelcontract								

Direct na het beleidsmatig vaststellen van het inzamelingsplan kan de gemeente starten met de verdere uitwerking van de plannen en het opstellen van een communicatieplan. De kosteneffectieve en doelgerichte maatregelen (zie hoofdstuk 6) kunnen allen in 2017 geïmplementeerd zijn en vragen relatief weinig voorbereidingstijd.

Dit is anders voor de implementatie van het voorkeursscenario. Hiervoor zullen inzamelmiddelen (rolcontainers voor restafval, ondergrondse containers etc.) geleverd en geplaatst moeten worden. Dit vereist een Europese aanbesteding en levertijd. Een realistische planning gaat uit van een start met omgekeerd inzamelen op zijn vroegst medio 2017.

Het huidige inzamelcontract kan nog 2 jaar verlengd worden. De gemeente kan hierbij (prijs)afspraken met de inzamelaar maken voor de te voorziene wijzigingen in de afvalinzameling in 2017 (inzameling van PMD van zak naar containers, inzameling middels meer ondergrondse containers en 3-wekelijks restafval inzamelen aan huis).

Uiterlijk in het 3^e kwartaal van 2018 kunnen de ervaringen van de inzamelaar op dat moment meegenomen worden in een aanbesteding voor een nieuw inzamelcontract, dat in 2019 in zal gaan. In het nieuwe inzamelcontract zal de restafvalinzameling aan huis worden teruggebracht naar een 4-wekelijkse frequentie.

Bijlage 1 De inzamelstructuur in 2016

In onderstaande tabel wordt de huidige inzamelstructuur beknopt weergegeven.

Tabel 4.1 De huidige inzamelstructuur

	Aantal	Frequentie inzameling	Economische staat
Rest			
Minicontainer 140/240 l	Aantal uitstaande containers is niet bekend. Ca. 13.500 huishoudens maken gebruik van een minicontainer	1x per 2 weken	Afgeschreven, vervangen waar gevraagd
Zakken in centrum	305 huishoudens	1x per week	
Ondergrondse verzamelcontainer	69 containers verdeeld over 55 locaties	1x per week	Meeste zuilen vervangen tussen '09-'14
Bovengrondse/inpandige verzamelcontainer	151 containers verdeeld over 65 locaties	2x per week	Afgeschreven
Gft-afval			
Minicontainer 140/240 l	Aantal uitstaande containers is niet bekend. Ca. 13.600 huishoudens maken gebruik van een minicontainer	1x per 2 weken	Afgeschreven, vervangen waar gevraagd
Bovengrondse verzamelcontainer	68 containers verdeeld over 23 locaties voor ca. 700 huishoudens	1x per 2 weken	Afgeschreven
Papier			
Minicontainer 140/240 l	Aantal uitstaande containers is niet bekend. Ca. 11.000 huishoudens maken gebruik van een minicontainer	1x per maand	Goed
Dozen/gebonden	Ca. 300 huishoudens	1x per maand	
Bovengrondse verzamelcontainer	17 containers verdeeld over 17 locaties	Wekelijks	In eigendom van derden
Kunststof/PMD			
Zakken, huishoudens	Ca.13.600 huishoudens	1x per 2 weken	
Bovengrondse verzamelcontainer	17 containers verdeeld over 14 locaties voor 4.358 huishoudens	2x per week	Meeste containers zijn van 2009. 3 containers zijn in 2012 en 2013 aangeschaft
Glas			
Bovengrondse en enkele ondergrondse containers bij supermarkten en woonwijken	36 containers (waarvan 6 ondergronds) verdeeld over 21 locaties	2x per week	In eigendom van derden
Textiel			
Bovengrondse containers	21 containers verdeeld over 17 locaties	Wekelijks	In eigendom van derden
Zakken huis-aan-huis	17.572 huishoudens	5 inzamelronden/jaar gemeentebreed	
Luiers			
Verzamelcontainers	7 containers verdeeld over 4 locaties via kinderdagverblijven	Wekelijks	In eigendom van derden
Grof afval			
Grof afval aan huis		Op afroep, gratis en zonder maximum. Aanbieder moet wel tevoren hoeveelheid en afvalsoort opgeven.	
Metalen i.c.m. AEEA aan huis		Op afroep, gratis en zonder maximum	
Snoeihout		2 inzamelronden per jaar	
Milieustraat	Weltevreden 22, De Bilt. Toegang met milieupas. Ma 13.00-16.00, di-za 9.00-16.00. Ca. 17 gescheiden stromen. Zie afvalkalender.		
Kringloopwinkels	In Bilthoven en in De Bilt is een vestiging		

Gemeente De Bilt maakt voor de afvalstromen gft-afval, oud papier en karton en restafval voornamelijk gebruik van minicontainers van 140 liter en 240 liter. Inwoners kunnen zelf aangeven welk formaat zij willen. De containers voor restafval en gft-afval zijn economisch afgeschreven. Door de jaren heen worden kapotte containers vervangen als daar door een inwoner om wordt gevraagd. De containers voor oud papier en karton zijn in 2011 in de gehele gemeente ingevoerd en nog nieuw. Er is geen containermanagementsysteem. Dat betekent dat de minicontainers niet aan een huishouden zijn gekoppeld door middel van bijvoorbeeld een chip. Dit heeft tot gevolg dat niet bekend is hoeveel minicontainers per afvalstroom precies zijn uitgezet en dat mogelijk bedrijfsafval meelift met de inzameling van huishoudelijk afval.

Niet overal in de gemeente is het mogelijk deze afvalstromen met minicontainers in te zamelen. Daar waar dat niet mogelijk is worden andere inzamelmiddelen gebruikt, zoals verzamelcontainers voor gft- en restafval⁸, zakken voor restafval en kan het oud papier

⁸ Bij enkele hoogbouwlocaties wordt het gft-afval gescheiden aangeleverd. Vaak gaat het om locaties waar inwoners de gemeente hebben verzocht een apart inzamelmiddel voor gft-afval te verzorgen.

gebonden of in dozen aan straat worden aangeleverd tijdens de inzameldag. Op een aantal verzamelcontainers voor restafval is toegangscontrole geplaatst en hebben de inwoners die van die container gebruik maken een toegangspas gekregen.

Plastic, drankpakken en blik worden met speciale gratis PMD-zakken ingezameld sinds november 2015. Bij hoogbouwlocaties wordt gebruik gemaakt van verzamelcontainers die alleen bedoeld zijn voor de bewoners, maar de containers zijn niet voorzien van toegangscontrole.

Glas en textiel wordt met verzamelcontainers ingezameld bij alle supermarkten/winkelcentra + aanvulling verspreid door de wijken. De bovengrondse glascontainers en de bovengrondse textiel containers zijn van derden.

Verzamelcontainers voor oud papier en karton staan bij diverse verenigingen, sportclubs, scholen en kerken. Deze zijn op initiatief van de verenigingen geplaatst, en niet altijd toegankelijk. De verenigingen krijgen een vaste garantievergoeding.

De milieustraat (Weltevreden 22, De Bilt) van gemeente De Bilt is een aantal jaren geleden geheel vernieuwd en alleen bedoeld voor inwoners van de gemeente. Voor toegang gebruiken zij hun afvalpas.



Bijlage 2 Inwonersparticipatie

Het inwonersparticipatie traject is het voorjaar van 2016 georganiseerd en bestond uit drie delen; een afvalbraderie als aftrap, afvalscheidingsenquête en drie bewonersavonden. Als start van het onderzoek is door de gemeente in februari een informele en informerende afvalbraderie gehouden op de milieustraat om de nieuwe afvalscheidingsdoelstelling aan inwoners te introduceren. Deze braderie was voor iedereen vrij toegankelijk. Inwoners worden ook via de website van de gemeente onder www.debilt.nl/afval op de hoogte gehouden over de nieuwste ontwikkelingen betreffende het op te stellen afvalbeleid en de doelstelling die hierbij centraal staat. De braderie was ook het startpunt voor de afval enquête.



Uitvoering afvalscheidingsenquête en inwonersavonden

De gemeente heeft door middel van een aselechte keuze 1.500 adressen geselecteerd en deze een enquête met begeleidende brief gestuurd. De enquête stond in dezelfde periode ook op de gemeentelijke website open, vrij voor inwoners in te vullen. Ook op de afvalbraderie zijn ook enquêtes afgenomen. In totaal zijn hiermee 949 reacties ontvangen. Door de grote respons is de uitkomst van de enquête representatief voor de gehele gemeente. De uitkomst en analyse van de bewonersenquête is in een aparte rapportage verwerkt en is inmiddels ook openbaar en op de website van de gemeente in te zien.

Op de verdiepende inwonersavonden zijn de resultaten van de enquête gepresenteerd en is met bewoners een discussie aangegaan over de voorliggende keuzes en de wensen van de bewoners inzake een verbeterde afval- en grondstoffeninzameling. Er zijn drie avonden gehouden; een voor inwoners uit Bilthoven (nadruk op laagbouw), een voor inwoners uit de kleinere kernen en een voor inwoners uit De Bilt (gehele gemeente).



Bijlage 3 Het effect van maatregelen

De maatregelen zijn doorgerekend op hun effect voor de beoogde reductie van restafval (kg/inwoner reductie) de hoogte van de afvalstoffenheffing (€/aansluiting extra of minder kosten) en het draagvlak van inwoners (😊 is positief, 😐 is neutraal en ☹ is minder draagvlak). De volgende resultaten worden verwacht:

Inzameling van PMD en restafval	Kosten	Restafval	Beleving	Grondstof
2017/2018: PMD-inzameling 2-wekelijks, of verzamelcont. restafval 3 -wekelijks of ondergrondse container	-€ 2/aansl.	-47 kg/inw (+/- 10%)	😊	PMD
2019 en verder: PMD-inzameling 2-wekelijks, of verzamelcont. restafval 4 -wekelijks of ondergrondse container	-€ 9/aansl.	-62 kg/inw (+/- 10%)	😊	PMD

Kosteneffectieve maatregelen	Kosten	Restafval	Beleving	Grondstof
Brengvoorzieningen voor papier bij hoogbouw	-€ 1,0/aansl.	-2 kg/inw	😊	Papier/karton
Matrassen ipv bouw- en sloopafval op de ms.	-€ 1,1/aansl.	-12 kg/inw	😊	Matrassen
Ophaalservice voor grof afval tegen betaling	-€ 3,0/aansl.	-1 kg/inw	☹	Diverse
Totaal kosteneffectieve maatregelen	-€ 5,1/aansl.	-15 kg/inw	😊	Diverse

Doelgerichte maatregelen	Kosten	Restafval	Beleving	Grondstof
Gf(keukenafval) inzameling op vrijwillige basis	€ 3,7/aansl.	-15 kg/inw	😊	Keukenafval
"Van Afval naar Grondstof" campagne	€ 1,9/aansl.	>-6 kg/inw	😊	Diverse
Combinatie van bovenstaande	€ 0,0/aansl.	>-9 kg/inw	😊	Keukenafval
Totaal doelgerichte maatregelen	€ 5,6/aansl.	>-30 kg/inw	😊	Diverse

Totaal effect van deze maatregelen	Kosten	Restafval	Beleving	Grondstof
In 2018	-€ 1,5/aansl.	- 92 kg/inw	😊/😊	Diverse
In 2019 en verder	-€ 8,5/aansl.	-107 kg/inw	😊/😊	Diverse

Op de volgende pagina's zijn de achterliggende berekeningen samengevat.

Basismaatregelen scenario II: Verwachte verschuivingen van afvalhoeveelheden

Basis maatregelen voor de PMD-inzameling en restafval inzameling									
De Bilt	2014		2014	Scenario B		Behaald scheidings%	Opmerking		
	Ton	kg/inw	Potentie	Aaname	Mutatie				
Fijn									
Restafval	8209	189,0		127,8	-61,2	-2.579	Door toegangscontrole/CMS ca. 5% minder restafval + betere scheidingsresultaten.		
GFT	5.433	129,0	184,8	70%	150,0	21,0	886	81%	10 kg/inw is tuinafval. Dit zal beter gescheiden worden.
Oud Papier	3.518	83,4	107,3	78%	90,0	6,6	277	84%	Papier is zwaar/volume. Bij Ol zal dat beter gescheiden worden (Beperkt)
Textiel (incl ms)	170	4,0	11,6	35%	6,0	2,0	83	52%	Textiel is zwaar/volume. Bij Ol zal dat beter gescheiden worden (goede toename)
Kunststofverpakkingen (incl ms)	330	7,8	28,1	28%	20,0	12,2	513	71%	Door Ol, container PMD (1x/2wkn inzameling), sterke verbetering mogelijk
Glas (incl ms)	886	21,0	31,3	67%	25,0	4,0	168	80%	Glas is zwaar/volume. Bij Ol zal dat beter gescheiden worden (goede toename)
Drankenkartons	0	0,0	5,2	0%	3,0	3,0	127	57%	Door Ol, container PMD (1x/2wkn inzameling), sterke verbetering mogelijk
Blik	0	5,8	5,7	102%	5,8	3,0	127	102%	Door Ol, container PMD (1x/2wkn inzameling), sterke verschuiving mogelijk
KCA		1,9							Ol = ondergrondse inzameling
Totaal	18.546	442,0			427,6				
Waarvan gescheiden	10.337	253,0		57%	299,8				
Grof									
Totaal	7.689	182,3			182,3				
Gescheiden (incl. nascheiding)	6.519	164,3		90%	164,3				
grof restafval (na nascheiding)		18,0			18,0		0,0		Indien restafval 3-wekelijks wordt ingezameld dan -25% restafval ipv -32%
Totaal	26.235	624,3			610,0			610,0	totaal blijft gelijk (vanwege CMS is dit minder)
Totaal restafval	16.856	207,0			145,8			159,8	Dit geeft 15 kg/inw meer restafval (minder scheiding)
Scheidingspercentage		67%			76%			74%	Het resultaat is daarmee ca. 2% minder scheidingsrendement

Basismaatregelen scenario II: Investerings en directe afvalbeheer kostenwijzigingen

Scenario II: Omgekeerd inzamelen (basisvariant)									
Enkelemalige investeringskosten (excl. Btw)	Aantal (eenheid)	Kosten per eenheid	Investeringskosten	Afschrijvingsterm.	Rente	€ op jaarbasis	€ per aansluiting	Opmerkingen	
Inzamelmiddelen voor restafval									
Aanschaf en plaatsen ondergrondse containers met toegangscontrole in dichtbevolkte woonwijken	38	€ 5.500,00	€ 210.707,20	10	3,50%	€ 25.335,72	€ 1,41	Aantal nodig voor omgekeerd inzamelen. Uitgegaan van loopafstand van maximaal 250 m en gem. 75 aansluitingen/oc gem.	
Aanschaf en plaatsen ondergrondse containers met toegangscontrole bij hoogbouw, buiten bovenstaande	66	€ 5.500,00	€ 363.000,00	10	3,50%	€ 43.647,62	€ 2,43	Op basis van inventarisatie hoogbouw, 66 stuks	
Aanschaf en plaatsen toegangscontrole op bestaande ondergrondse containers	75	€ 800,00	€ 60.000,00	5	3,50%	€ 13.288,88	€ 0,74	Op basis van inventarisatie hoogbouw, 39 stuks rest + 36 PMD	
Innemen oude bovengrondse verzamelcontainers restafval	151	€ 64,44	€ 9.730,00	10	3,50%	€ 1.169,95	€ 0,07	Cocons 85€/stuk innemen en afvoerkosten, rolcontainers voor 70€/4 stuks	
Nieuwe minicontainer restafval met chip, incl. uitzetten	9.338	€ 30,00	€ 280.144,80	10	3,50%	€ 33.684,99	€ 1,88	52% van de huishoudens krijgt de 4e container.	
Inzamelmiddelen Plastic, Metalen en Drankenkartons (PMD)									
Minicontainer-PMD	12.211	€ 7,50	€ 91.585,80	10	3,50%	€ 11.012,40	€ 0,61	Oude restafvalcontainer wordt PMD-container bij 69% van de aansluitingen. De kosten betreffen het vervangen van het deksel (herkenbaarheid).	
Innemen bovengrondse containers voor plastic	17	€ 17,50	€ 297,50	10	3,50%	€ 35,77	€ 0,00	Het betreft een beperkt aantal, 17 stuks op 14 lokaties	
Aanschaf en plaatsen ondergrondse containers voor PMD	59	€ 5.500,00	€ 324.500,00	10	3,50%	€ 39.018,32	€ 2,17	Op basis van inventarisatie hoogbouw, 59 stuks nieuw en 36 stuks ombouwen. Kosten voor ombouw betreffen een sticker voor PMD erop en toegangscontrole.	
Overig									
Onvoorzien (5% van investeringen)			€ 66.998,27	10	3,50%	€ 8.055,96	€ 0,45		
SUBTOTAAL			€ 1.406.964			€ 175.249,62	€ 9,76		

Basismaatregelen scenario II: Investerings en directe afvalbeheer kostenwijzigingen (vervolg)

Jaarlijkse exploitatiekosten (excl. Btw)	Aantal (eenheid)	Kosten per eenheid	Investeringskosten	Afschrijving term.	Rente	€ op jaarbasis	€ per aansluiting	Opmerkingen
Algemene kosten								
Onderhoudskosten voor ondergrondse containers	238	€ 100,00				€ 23.831,04	€ 1,33	Onderhoud voor containers, en IRDC-systeem
Datacommunicatie en onderhoud IRDC	238	€ 60,00				€ 14.298,62	€ 0,80	Periodieke white-list update en kleppentellingen tbv route optimalisatie
Kosten voor containermanagement en pasbeheer	17.958	€ 0,50				€ 8.979,00	€ 0,50	Het betreft alleen de uitgifte van passen en bijhouden van mutaties
Inzamelkosten voor PMD								
Wegvallen huidige inzamelkosten met zakken						€ -220.773,00	€ -12,29	Opgave De Bilt
Inzamelkosten minicontainers	12.211	€ 20,00				€ 244.228,80	€ 13,60	Minicontainer 2-wekelijks
Wegvallen inzamelkosten bovengrondse containers						€ -11.782,00	€ -0,66	Opgave De Bilt
Inzamelkosten PMD ondergrondse containers	5.567	€ 6,00				€ 33.401,88	€ 1,86	Inzamelkosten 6€ per aangesloten aansluiting (Benchmark)
Inzamelkosten voor restafval								
Wegvallen huidige inzamelkosten restafval						€ -281.610,46	€ -15,68	Opgave De Bilt
Inzamelkosten minicontainers	9.338	€ 12,00				€ 112.057,92	€ 6,24	Minicontainer zijbelading 4-wekelijks
Inzamelkosten ondergrondse containers	143	€ 520,00				€ 74.521,41	€ 4,15	Wekelijkse lediging met optimalisatie op basis van volmelding (kleppenteller), (52 * 10€ = 520 € per stuk)
Verwerkingkosten								
Minder restafval (fijn+grof)	-2.579	€ 59,66				€ -153.861,14	€ -8,57	
Meer gift-afval	886	€ 50,80				€ 44.986,96	€ 2,51	
Meer kunststofverpakkingen*	411	€ -756,00				€ -310.504,32	€ -17,29	Vergoeding sbedrag 2017. Loop jaarlijks af. Uitgangspunt 80% hergebruik.
Meer drankenkartons*	101	€ -398,00				€ -40.280,78	€ -2,24	Vergoeding sbedrag 2017 tot 2019. Uitgangspunt 80% hergebruik.
Transport en sorteerkosten PMD	766	€ 200,00				€ 153.284,00	€ 8,54	
Extra inzamel-/verwerkingskosten glas	168	€ -10,23				€ -1.721,81	€ -0,10	Aanname dat inzamel en transportkosten niet wezenlijk toenemen
Extra inzamel-/verwerkingskosten papier	277	€ -72,17				€ -20.004,38	€ -1,11	Aanname dat inzamel en transportkosten niet wezenlijk toenemen
SUBTOTAAL						€ -330.948	€ -18,43	
Totaal						€ -155.699	€ -9	

Aanvullende maatregelen: Investerings en directe afvalbeheer kostenwijzigingen

Bouwstenen voor minder restafval (aanvullingen in kosten op scenario II)								
Mutaties op investerings-, inzamel- en verwerkingskosten	Aantal (eenheid)	Kosten per eenheid	Investeringskosten	Afschrijv- ingsterm.	Rente	€ op jaarbasis	€ per aansluiting	Opmerkingen
Optie 1: Meer brengvoorzieningen voor papier en karton								Bij de geconcentreerde hoogbouw, indien succesvol dan uitbouwen
Ombouwen ondergrondse containers voor OPK	5	€ 1.300,00	€ 6.500,00	10	3,50%	€ 781,57	€ 0,04	Op basis van inventarisatie hoogbouw, 5 stuks om te bouwen. Kosten voor ombouw betreffen een OPK inwerpszuil (vervangen) en toegangscontrole.
Inzamelkosten ondergrondse containers restafval	-5	€ 520,00				€ -2.600,00	€ -0,14	Wekelijkse lediging met optimalisatieslag op basis van volmelding (kleppenteller), (52 * 10€ = 520 € per stuk)
Inzamelkosten ondergrondse containers opk	5	€ 120,00				€ 600,00	€ 0,03	Maandelijks lediging met optimalisatieslag op basis van volmelding (kleppenteller), (12 * 10€ = 120 € per stuk)
Minder restafval (fijn+grof)	-127	€ 59,66				€ -7.547,59	€ -0,42	Als gevolg van betere scheiding opk bij hoogbouw
Extra verwerkingskosten papier	127	€ -72,17				€ -9.129,70	€ -0,51	Op basis van huidige tarieven
Totaal						€ -17.895,72	€ -1,0	
Optie 2: Gift inzameling verbeteren met keukenaftalinzamelcampagne op vrijwillige basis								Op vrijwillige basis, aanname 33% deelname (hoog en laagbouw)
Gift minicontainers voor de hoogbouw (extra tov bestaand)	80	€ 26,00	€ 2.083,99	10	3,50%	€ 250,58	€ 0,01	Aannames: Deelname 33% van 30% van de aansluitingen (hoogbouw). Per 12 aansluitingen een gift minicontainer, minus bestaande aantal = 68
Verstrekken gratis keukenenemmer met voorlichtingsmateriaal	5.926	€ 8,00	€ 47.409,12	10	3,50%	€ 5.700,54	€ 0,32	33% van de aansluitingen doet mee als de gemeente de middelen gratis verstrekt. Kosten keukenenmermetjes met voorlichtingsmateriaal 8€ per stuk.
Verstrekken gratis biologisch afbreekbare zakjes	5.926	€ 11,00				€ 65.187,54	€ 3,63	2 zakjes per week per huishouden a 0,11 ct/stuk = 11€/aansluiting. Deelname 33% aansluitingen
Extra Inzamelkosten gift afval	80	€ 17,72				€ 1.420,60	€ 0,08	2-wekelijks lediging, uitbreiding van huidige inzameling met extra containers
Minder restafval (fijn+grof)	-626	€ 59,66				€ -37.360,55	€ -2,08	Als gevolg van betere scheiding keukenaftal bij 33% van de aansluitingen
Extra verwerkingskosten gift	626	€ 50,80				€ 31.812,20	€ 1,77	Op basis van huidige tarieven
Totaal						€ 67.010,91	€ 3,7	
Optie 3: Meer service op tuinafval								Middels tuinafval ophaalservice en bladkorven in de herfst
Aanschaffen tuinzakken van 1 m3	100	€ 8,00	€ 800,00	5	3,50%	€ 177,19	€ 0,01	Zoals bij ROVA. Zakken worden gratis verstrekt onder voorwaarden
Verspreiden en Inzamelen tuinzakken	240	€ 30,00				€ 7.200,00	€ 0,40	Maandelijks inzamelen op afroep. 20 meldingen per maand gemiddeld/jaar
Kosten plaatsen en inzamelen/verwerken blad in de herfst	60	€ 200,00				€ 12.000,00	€ 0,67	Op basis van ervaringen elders, en op verzoek onder (beheer) voorwaarden
Verwerkingskosten grof-tuinafval door ophaalservice	36	€ 59,66				€ 2.147,76	€ 0,12	Op basis van 150 kg/m3 en verwerkingsprijs gift (leverplicht)
Totaal						€ 21.524,95	€ 1,2	
Optie 4: OPK inzameling verbeteren met papieren draagtassen voor de hoogbouw								
Verstrekken draagtassen, op verzoek	1.649	€ 10,00				€ 16.488,00	€ 0,92	1 draagtas per week, voor 30% hoogbouwaansluitingen. 10 € per huishouden
Extra Inzamelkosten en -baten opk inzameling	127	€ 72,17				€ -9.129,70	€ -0,51	Kosten en baten voor de verenigingen. Evaluatie van de proef na 1 jaar.
Totaal						€ 7.358,30	€ 0,4	
Optie 5: Bouw en sloopafval niet meer accepteren op de milieustraat. In plaats hiervan matrassen inzamelen								
Kostenbesparing verwerking bouw- en sloopafval	500	€ 64,50				€ -32.250,00	€ -1,80	Dit is de maximale besparing op basis van huidige hoeveelheden (12 kg/inw/j)
Inzamelkosten en verwerking matrassen	21	€ 600,00				€ 12.651,00	€ 0,70	Op basis van 0,5 kg/inw/j inzameling en 600€/ton verwerkingskosten
Totaal						€ -19.599,00	€ -1,1	
Optie 6: Ophaalservice grof afval aanpassen								
Besparing op inzamelkosten	75%	€ 4,00				€ -53.874,00	€ -3,00	Ervaring gemeente Soest geeft 75% besparing op ophaalkosten van 4 €/aansl/j.
Totaal						€ -53.874,00	€ -3,0	
Optie 7: Papieren afvalkalender met scheidingswijzer (voorlichtingspakket) en campagne								
Campagne "Afval is grondstof. Gooi 't niet weg"		€ 6.000,00				€ 6.000,00	€ 0,33	Voor papieren afvalkalender en scheidingscampagne.
Papieren afvalkalender met scheidingswijzers op verzoek	13.916	€ 2,00				€ 27.832,20	€ 1,55	Voor ca. 33% van de aansluitingen
Totaal						€ 33.832,20	€ 1,9	