



Van Afval naar Grondstof in Westerwolde

Gebruik van de NVRD
rekentool voor
verbetering van de
afvalketen

Definitief





Giraf Results

Koningsweg 173

3585 LC Utrecht

T 030 2129962

E info@girafresults.com

W www.girafresults.com

Van Afval naar Grondstof in Westerwolde

Gebruik van de NVRD rekentool
voor verbetering van de afvalketen

Definitief

File : P121.02
Registratienummer: GR20180918

Figuur voorblad: topografische kaart gemeente Westerwolde door
Janwillemvanaalst - Eigen werk, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=51620091>

INHOUDSOPGAVE

PAGINA

1	INTRODUCTIE	3
2	HUIDIGE SITUATIE	5
2.1	Tariefsystemen en afvalsamenstelling	5
2.2	Huidige inzameling	6
2.3	Bewoners betrokkenheid	7
2.4	Ambitie afvalbeleid	9
3	SCENARIO'S	10
3.1	Scenario 1: nat / droog scheiden	10
3.2	Scenario 2: diftar in hele gemeente	11
3.3	Scenario 3: diftar in de gehele gemeente én nascheiden	12
4	NVRD REKENTOOL	13
4.1	Afvalverschuivingen	13
4.2	Containerisatie	16
4.3	Afvalbeheerkosten	18
4.4	Overzicht resultaten	19
4.5	Doorblik naar scenario 3: diftar én nascheiding	20
5	TOEKOMST MILIEUSTRATEN WESTERWOLDE	22
6	ADVIES	24

Bijlage 1 rekentool Westerwolde

Bijlage 2 Kostenraming milieustraten Westerwolde

1 INTRODUCTIE

Vraag

Gemeente Westerwolde is op 1 januari 2018 ontstaan uit de gemeenten Vlagtwedde en Bellingwedde. Het systeem waarmee huishoudelijk afval wordt ingezameld is in Vlagtwedde anders dan in Bellingwedde. Voor gemeente Westerwolde moet nu een nieuwe afvalbeleidsnota worden opgesteld waarin toegewerkt moet worden naar één afvalinzamelsysteem voor de hele gemeente. Voor dit nieuw te vormen afvalbeleid moet de gemeente inzicht verwerven over de effecten die het aanbrengen van wijziging in de inzamelstructuur van de gemeente heeft.

Om te kunnen beschikken over de specialistische kennis die nodig is om de effecten van keuzes in afvalinzameling inzichtelijk te maken, heeft de gemeente een beroep gedaan op het “Uitvoeringsprogramma VANG - Huishoudelijk Afval” van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, gemeenten en gemeentelijke afvaldiensten. Dit uitvoeringsprogramma heeft Giraf Results geselecteerd om de gevraagde bijdrage te leveren.

Na overleg met de gemeente is besloten eerst de huidige situatie goed vast te leggen en daarna de effecten van de volgende twee scenario's in beeld te brengen:

Scenario 1 – gescheiden inzameling van natte en droge fractie

Dit scenario houdt in dat met huis-aan-huis inzameling de natte (GFT) en droge fractie (restafval en PMD) gescheiden wordt ingezameld en dat de droge fractie wordt nagescheiden om hier de herbruikbare materialen uit te halen.

Scenario 2 – diftar in de gehele gemeente

In dit scenario wordt ingezet op volledige scheiding aan de bron. In dit scenario wordt het diftar-systeem van Bellingwedde ook ingevoerd in Vlagtwedde.

Scenario 3 -diftar in de gehele gemeente én nagescheiden van restafval

In dit scenario wordt ingezet op optimale bronscheiding, en vervolgens wordt de restfractie nog extra nagescheiden in de installatie van Omrin.

Daarnaast heeft de gemeente ook een vraag over de toekomst van de milieustraten in de gemeente. Deze vraag wordt separaat behandeld in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Vorm en inhoud

Op basis van bestaande en beschikbare kennis aangeven (tekstueel en cijfermatig) is aangegeven welke indicatieve kosten en inzamelresultaten diftar en nagescheiding van PMD uit restafval voor Westerwolde met zich kunnen meebrengen. Ook is aangegeven waar operationeel en qua kosten aan gedacht moet worden bij een implementatie.

De berekeningen over de milieustraten zijn gemaakt op basis van de ontvangen gegevens en de algemene kennis en ervaring van Giraf Results. Deze berekeningen hebben een oriënterend karakter.

2 HUIDIGE SITUATIE

2.1 Tariefsystemen en afvalsamenstelling

Vanwege de recente samenvoeging van de gemeenten Bellingwedde (Noord) en Vlagtwedde (Zuid) zijn er momenteel nog twee tariefsystemen van toepassing in de nieuwe gemeente.

Noord (Bellingwedde):

- vastrecht plus tarief per aanbieding
- voor rest is dit 6,80 euro per aangeboden 240 l minicontainer
- voor GFT is dit 2,35 euro per aangeboden 240 l minicontainer

Zuid (Vlagtwedde):

- vastrecht

Het verschil in tariefsysteem en aantal minicontainers per huishouden, zorgt dat er verschillende inzamelresultaten zijn in de gemeente. In onderstaande overzicht is te zien wat de hoeveelheid en samenstelling is van het resterende restafval. Dit op basis van sorteeranlyses in 2016.

Afvalsamenstelling restafval	Noord (Bellingwedde) diftar		Zuid (Vlagtwedde) vast tarief	
	kg/inw/jaar	perc.	kg/inw/jaar	perc.
restmateriaal	11	9%	84	41%
Gft	55	46%	65	32%
papier	4	3%	6	3%
Glas	5	4%	8	4%
p/m/d	22	18%	16	8%
Textiel	7	6%	8	4%
Grof HA niet gescheiden	17	14%	16	8%
Totaal	120		204	

In Vlagtwedde (Zuid) wordt veel meer restafval ingezameld dan in Bellingwedde (Noord). Uit de sorteerproef blijkt dat er nog 55 tot 65 kg aan GFT in de restfractie zit, en nog 16 tot 22 kg aan PMD. Daarnaast zitten er meerdere nuttige droge fracties in de reststroom die mogelijk gescheiden en gerecycled kunnen worden. Dit vormt onderwerp van de 2 scenario's (bronscheiding en/of nascheiding) die in dit rapport worden uitgewerkt.

2.2 Huidige inzameling

In de gemeente Vlagtwedde zijn op dit moment nog 2 inzamelsystemen in gebruik. In hoofdlijnen is het per fractie als volgt opgebouwd:

	Westerwolde Noord Bellingwedde	Westerwolde Zuid Vlagtwedde
Inwoners	8.960	16.350
aansluitingen	3.943	6.965
waarvan laagbouw	3.690	6.300
waarvan hoogbouw	253	665
heffing afvalstoffen	Diftar frequentie Rest en GFT, gem.€ 235,= per aansluiting	Vastrecht, gem €189,= per aansl.
Rest	1 x 4 weken 240 l mc DU,	1 x 4 weken 240 l mc DIN
Rest hoogbouw	1 x week 26 st. 1100 l rolc.	1 x week 28 1100 l rolcont,+ 5 ondergr. cont. 5 m3
GFT	1 x 2 weken 240 l mc DU, 2x per jaar tuinafval op afroep	1 x 2 weken 140 l mc DIN, 2x per jaar tuinafval op afroep
PMD	1 x 2 weken 240 l mc DU	1 x 4 weken 240 l mc DIN
PMD hoogbouw	1 x 4 weken 7 st.1100 l rolcont.	1 x 4 weken 1100 l rolcont., 1 x 4 weken 18 st. 240 l cocon.
Oud papier	1 x 4 weken 240 l mc DU	verenigingen, 1 x maand
Glas	8 ondergrondse cont. 5 m3	2 st ondergrondse cont. 5 m3 14 st bovengrondse cont 3 m3
Textiel	6 ondergrondse cont. 5 m3	2 st ondergrondse cont. 5 m3 3 st bovengrondse cont 3 m3 1x per half jaar aan huis halen
Grof afval	Brengen naar milieustraat op afroep (10,-), 1 x 4 weken	Brengen naar milieustraat 1 x 4 weken op afroep (10,-)

Afwegingen inzameling:

- Ter Apel (Vlagtwedde) heeft nu 3 minicontainers aan huis, een afweging is om 4 minicontainers te doen en hierbij keuze aan bewoner te laten voor kleinere 140 l minicontainer (ivm ruimte aan huis).
- Huidige diftar tarieven in Noord: 6,80 per lediging voor rest (voor 240 l mc) en 2,35 per lediging voor GFT. Idee is om te stoppen met tarief voor gft en extra tarief te introduceren voor 140 l mc restafval.
- Nog geen brengcontainers voor GFT in hoogbouw (6% in Noord, 9% in Zuid). In restafval zit nog 30-40% gft/tuinafval. Idee is (metalen) GFT cocon en 240 liter mc hierin, voorzien van pasje systeem. Optie om bewoners een GF bakje voor in huis te geven.
- PMD nu 75 % afkeur in Zuid, 35% in Noord. Dit is peperduur (je krijgt geen vangvergoeding van 650 euro/ton en moet restfractie als hoogcalorisch afval afvoeren naar verbrandingsinstallatie). In Zuid is % afkeur lager waarschijnlijk vanwege Diftar (meer bewust van afval, bent er meer mee bezig). Kijken hoe te verbeteren (brengcontainer PMD bv. afsluitbaar met pasje, minicont. gechipte containers en regelmatig handhaven).

- Nascheiding PMD uit rest: hiervoor moet nog een contract worden afgesloten met Omrin voor 2021 e.v..
- Grof afval grotendeels via milieustraat. Er is nog een route op afroep (10,- per keer) wordt weinig gebruik van gemaakt, prima service.
- Nog veel grof afval in Zuid. Een oplossing moet worden gezocht in de invoering van pasjes en samenwerking met buurgemeenten.
- Restafval gaat tot 2021 naar verbrandingsinstallatie in Delfzijl die geen nascheiding heeft. Het huidige poorttarief is € 75,- per ton (inclusief transport). In de toekomst gaat het restafval mogelijk naar Omrin in Harlingen. Het toekomstige poorttarief zal waarschijnlijk €81,- zijn inclusief transport. De restafval verwerkingskosten gaan zodoende stijgen met ca. € 6,- per ton in zowel de huidige situatie als in de toekomstige scenario's. In de te beoordelen scenario's wordt gekeken naar de verwachte kosten vanaf 2022, als de nieuwe situatie is ingetreden.

2.3 Bewoners betrokkenheid

In maart 2018 is een enquête gehouden onder 1500 willekeurige bewoners van Westerwolde naar de ervaringen van het afvalbeleid¹. Op de enquête hebben 684 inwoners gereageerd, en 886 bewoners hebben de enquête op eigen initiatief ingevuld. Het resultaat van de enquête is daarmee representatief voor de gemeente Westerwolde. De resultaten zijn gepresenteerd in de onderstaande tabel.

¹ Grondstoffenplan Westerwolde 2019 – 2025 Startnotitie

wat vindt de inwoner	Midden/Zuid	Noord
wil zeker afval scheiden	89 %	97 %
GFT	graag voorziening in huis stank in zomer weinig groenafval composthoop te kleine container	graag voorziening in huis stank in zomer weinig groenafval composthoop
oud papier en karton	buitengebied niet ingezameld lastig zonder container staat niet op afvalkalender	
PMD	onduidelijk wat er in mag plaatsgebrek stank container vaker legen	onduidelijk wat er in mag plaatsgebrek stank
Glas	container te ver weg gebruik weinig glas	container te ver weg gebruik weinig glas
textiel	container te ver weg kleding te versleten/vies wordt aan anderen gegeven	container te ver weg kleding te versleten/vies wordt aan anderen gegeven
KCA/elektrische apparaten	te veel moeite vaker ophalen onduidelijk waar in te leveren	te veel moeite vaker ophalen onduidelijk waar in te leveren
informatie voorziening goed	86 %	91 %

Er is een grote betrokkenheid om afval te scheiden. Voor GFT is winst te behalen door meer voorzieningen (grotere minicont als optie, GF bakje in huis als optie, uitbreiding GFT inzameling voor hoogbouw) en een stuk voorlichting.

Oud papier en karton in Noord gaat goed (geen opmerkingen) door de minicontainer aan huis, voorstel om dat in Zuid ook te gaan doen in samenwerking met de verenigingen.

PMD heeft nog de nodige aandacht nodig. Het is onduidelijk wat er in mag, er is ook veel vervuiling (zie vorige paragraaf afwegingen inzameling) en het neemt veel ruimte in huis/ aan huis in beslag. In beide uit te werken scenario's moet hier aandacht aan worden besteed.

Glas en textiel kan worden gebracht naar verzamelcontainers. De klacht is dat ze ver weg staan, er staan ook relatief weinig containers in de gemeente. Voorstel om dit aantal uit te breiden van 8 stuks naar 15 stuks in de scenario's.

2.4 Ambitie afvalbeleid

Uitgangspunt van het nieuwe grondstoffenplan zijn de wettelijke kaders, de wensen van de inwoners en de analyse van de huidige situatie. Voor de ambitie zal worden aangesloten op de duurzaamheidsvisie van VANG.

Onderstaande is opgenomen in de startnotitie grondstoffenplan van Westerwolde:

Uitgangspunten:

1. Het VANG programma
2. Hoog serviceniveau voor inzameling herbruikbare stromen
3. Minimale verhoging van de kosten

Op grond daar van bovenstaande zou als ambitie gesteld kunnen worden:

1. Maximaal hergebruik grondstoffen
2. Laag kostenniveau
3. De burger is heel tevreden

3 SCENARIO'S

3.1 Scenario 1: nat / droog scheiden

Het eerste scenario sluit aan op de plannen van Westerwolde en OMRIN om in te zetten op nascheiding van PMD en andere nuttige materialen uit de droge grondstoffenstroom. Nascheiden van de reststroom (ook los van loslaten diftar of niet) kan plaatsvinden vanaf zomer 2021.

Hierbij wordt het principe van diftar losgelaten en gekozen voor een vast tarief voor de afvalinzameling. PMD wordt in dit scenario niet meer separaat ingezameld, maar ingezameld bij het restafval dat de typering Droog/PMD+ meekrijgt.

De volgende inzameling vindt dan plaats:

Westerwolde	Scenario 1: vast tarief, nascheiden restafval
Inwoners	25.310
Aansluitingen	10.908
waarvan laagbouw	9.990
waarvan hoogbouw	918
heffing afvalstoffen	Vast tarief
Rest/PMD+	1 x 2 weken 240 l minicont.
Rest hoogbouw	5 st. ondergr. cont. 5 m3 (op volmelding), aanvullend 14 st. in bestelling
GFT	1 x 2 weken 140 l of 240 l minicont. 2x per jaar tuinafval op afroep
GFT hoogbouw	1 x 2 weken 34 st. 240 l minicont. in cocons
PMD	Niet meer, bij restafval (PMD+ of droge fractie)
Oud papier	1 x 4 weken 240 l minicont
Oud papier hoogbouw	1 x 4 weken 10 st. 1100 l rolcont. (bij hoogbouw)
Glas	10 ondergrondse cont. 5 m3, aanvullend 6 aan te schaffen
Textiel	8 ondergr. cont. 5 m3, aanvullend 4 aan te schaffen
Grof afval	Brengen naar milieustraat 1 x 4 weken op afroep (10,-)

Toelichting:

- Vanwege het toegenomen volume (rest en PMD in één container) is de inzamelfrequentie voor restafval verhoogd van 1 x per 4 weken naar 1 x per 2 weken. De inzameling vindt alternerend plaats met GFT inzameling.
- Om de GFT inzameling (natte fractie) verder te verhogen is voorzien in 34 cocons met 240 liter minicontainer bij de hoogbouw. Deze kunnen naast de ondergrondse restcontainer worden geplaatst en zijn te openen met de afvalpas.
- 1 x per 4 weken is papier inzameling. Voor bewoners zonder papier minicontainer is voorzien in 10 papier brengcontainers (nabij hoogbouw; 1100 liter cont. in cocon).

- Er is een groter aantal brengcontainers voor glas en textiel (verzoek inwoners) waarmee kleine milieuparkjes kunnen worden gerealiseerd.

3.2 Scenario 2: diftar in hele gemeente

Scenario 2 is een veel toegepast scenario waarbij wordt ingezet op volledige scheiding aan de bron. In dit scenario wordt diftar ingevoerd in Vlagtwedde, in lijn met de ervaringen in Bellingwedde.

Voornaamste verschil is dat geen tarief meer voor GFT zal worden gevraagd, en twee tarieven voor restafval: tarief per lediging voor een 240 l minicontainer en tarief per lediging voor een 140 l minicontainer.

De wens is dat de bewoners zelf de grootte van (een deel van) de container kunnen kiezen: ofwel 240 l ofwel 140 l. Dit met name voor Vlagtwedde, waar een 4^e container geïntroduceerd zal moeten worden, en kleinere 140 l containers mogelijk beter passen op het eigen areaal.

De volgende inzameling vindt dan plaats :

Westerwolde	Scenario 2: diftar in hele gemeente
inwoners	25.235
aansluitingen	10.876
waarvan laagbouw	9.968
waarvan hoogbouw	908
heffing afvalstoffen	Vast tarief + tarief per lediging REST 240 l en 140 l minicont.
Rest	1 x 4 weken 240 l / 140 l minicont.
Rest hoogbouw	5 ondergr. cont. 5 m3 (op volmelding), aanvullend 14 aan te schaffen
GFT	1 x 2 weken 240 l / 140 l minicont. 2x per jaar tuinafval op afroep
GFT hoogbouw	1 x 2 weken 34 st. 240 l minicont. in cocons
PMD	1 x 2 weken 140 of 240 l minicont
PMD hoogbouw	1 x 4 weken 19 st. cont. in cocon met pastoegang
Oud papier	1 x 4 weken 240 l minicont
Oud papier hoogbouw	1 x 4 weken 10 st. 1100 l rolcont. (bij hoogbouw)
Glas	10 ondergrondse cont. 5 m3, aanvullend 6 aan te schaffen
Textiel	8 ondergrondse cont. 5 m3, aanvullend 4 aan te schaffen
Grof afval	Brengen naar milieustraat 1 x 4 weken op afroep (10,-)

Toelichting:

- Voor restafval en GFT kunnen de bewoners kiezen tussen een 240 liter of 140 liter minicontainer. De 140 liter rest minicontainer is goedkoper per lediging, en de wens is dat dit leidt tot minder restafval aanbod. Voor mensen die een kleine tuin hebben is de 140 liter minicontainer ook voldoende.

- Om de GFT inzameling verder te verhogen is voorzien in 34 cocons met 240 liter minicontainer bij de hoogbouw. Deze kunnen naast iedere rest-container worden geplaatst en zijn te openen met de afvalpas.
- 1 x per 4 weken is papier inzameling. Voor bewoners zonder papier mini-container is voorzien in 10 papier brengcontainers (nabij hoogbouw; 1100 liter rolcontainer).
- Voor PMD inzameling is voorzien in 1 x 2 weken ophaalservice van mini-container aan huis en 19 st. 1100 liter rolcontainers bij de hoogbouw.
- Er is een groter aantal brengcontainers voor glas en textiel (verzoek inwoners) waarmee kleine milieuparkjes kunnen worden gerealiseerd.

3.3 Scenario 3: diftar in de gehele gemeente én nascheiden

In dit scenario wordt ingezet op optimale bronscheiding, en vervolgens wordt de restfractie nog extra nagescheiden in de installatie van Omrin.

Voor de inzameling wordt aangesloten op scenario 2:

Westerwolde	Scenario 3: diftar in hele gemeente én nascheiden
inwoners	25.235
aansluitingen	10.876
waarvan laagbouw	9.968
waarvan hoogbouw	908
heffing afvalstoffen	Vast tarief + tarief per lediging REST 240 l en 140 l minicont.
Rest/	1 x 4 weken 240 l / 140 l minicont.
Rest hoogbouw	5 ondergr. cont. 5 m3 (op volmelding), aanvullend 14 aan te schaffen
GFT	1 x 2 weken 240 l / 140 l minicont. 2x per jaar tuinafval op afroep
GFT hoogbouw	1 x 2 weken 34 st. 240 l minicont. in cocons.
PMD	1 x 2 weken 140 l of 240 l minicont
PMD hoogbouw	1 x 4 weken 19 st. containers in cocon met pastoegang
Oud papier	1 x 4 weken 240 l minicont
Oud papier hoogbouw	1 x 4 weken 10 st. 1100 l rolcont. (bij hoogbouw)
Glas	10 ondergrondse cont. 5 m3, aanvullend 6 aan te schaffen
Textiel	8 ondergrondse cont. 5 m3, aanvullend 4 aan te schaffen
Grof afval	Brengen naar milieustraat 1 x 4 weken op afroep (10,-)

4 NVRD REKENTOOL

4.1 Afvalverschuivingen

De maatregelen die hierboven in de scenario's zijn beschreven hebben een beoogd effect: minder restafval en meer GFT, PMD en andere nuttige fracties. Er is zo goed mogelijk ingeschat wat het effect zal kunnen zijn. Dit is eerst per gemeente deel (Noord en Zuid) gedaan en vervolgens samengevoegd voor de hele gemeente. De maatregelen kunnen als volgt worden samengevat:

Maatregelen	huidig	scenario 1	scenario 2
	standaard	standaard	diftar
	/diftar		
verwacht effect (gemiddeld, of bandbreedte laag-hoog)	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld
Extra maatregelen:			
1. papier via minicontainer i.p.v. losse bundels	deels	ja	ja
2. PMD via minicontainer i.p.v. zakken	ja	nee	ja
3. verlagen frequentie rest inz., verhogen freq. PMD*	ja	nee	ja
4. nascheiden van PMD uit restafval	nee	ja	nee
5. nascheiden van grof HA	ja	ja	ja
6. GFT zonder tariefdiff. en GFT scheiden hoogbouw	nee	ja	ja
		nat/droog	

* rest inzameling van 52 x naar 26 x p. jaar, of van 26 x naar 13 x p. jaar, PMD naar 26x p. jaar

Bij "deels" bedoelen we dat de papier minicontainers op dit moment enkel in Westerwolde Noord zijn ingevoerd, en nog niet in Westerwolde Zuid. De frequentie voor restafval wordt in scenario 2 weer verhoogd en zodoende met "nee" beantwoord.

Hieronder is te zien wat het verwacht effect is op Westerwolde Zuid (NB. geel is huidig, lichtgeel is de verschuiving t.g.v. de genomen maatregelen, grijs is resultaat):

Westerwolde Zuid (Vlagentwede)

kg/inw/jaar	type scenario:	huidig standaard	scenario 1 standaard	scenario 2 diftar	scenario 1 standaard	scenario 2 diftar
	bandbreedte:	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld
rest		203	-62	-108	141	95
gft		153	44	34	197	187
papier		49	7	20	56	69
glas		21	0	1	21	22
p/m/d		38	8	2	46	40
textiel/overig		4	0	1	4	5
Grof HA gescheiden		122	0	10	122	132
Grof HA niet gescheiden		41	0	-6	41	35
Totaal		631	-3	-46	628	585
LAP doel: minder dan 100 kg		244			182	130
LAP doel: meer dan 75%		61%			71%	78%

Toelichting:

- Voor Westerwolde Zuid hebben beide scenario's een gunstig effect. Het zal bijdragen aan de gescheiden inzameling van GFT, papier en PMD.
- Voor scenario 2 rekent het model met een groot effect (108 kg minder rest-afval) omdat de gemeente nu nog niet over is op een papiercontainer. Dat is hoger dan wat nu in Westerwolde Noord wordt bereikt. Dit succes is wel afhankelijk of iedereen een 4e minicontainer accepteert (als vrijwillige deelname zal het lager zijn).

Hieronder is te zien wat het verwachte effect is op Westerwolde Noord (NB. geel is huidig, lichtgeel is verschuiving, grijs is resultaat):

Westerwolde Noord (Bellingwedde)

kg/inw/jaar	type scenario:	huidig diftar	scenario 1 standaard	scenario 2 diftar	scenario 1 standaard	scenario 2 diftar
	bandbreedte:	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld
rest		120	20	-15	140	105
gft		147	12	15	159	162
papier		61	-13	0	48	61
glas		18	-1	0	17	18
p/m/d		42	1	0	43	42
textiel/overig		5	-1	0	4	5
Grof HA gescheiden		140	-10	0	130	140
Grof HA niet gescheiden		51	6	0	57	51
Totaal		584	14	0	598	584
LAP doel: minder dan 100 kg		171			197	156
LAP doel: meer dan 75%		71%			67%	73%

Toelichting:

- Voor scenario 1 vindt een terugval plaats in scheidingsgedrag voor Noord. Dit komt omdat diftar wordt afgeschaft, en de grote hoeveelheid PMD die nu gescheiden wordt ingezameld dan later uit het restafval moet worden gehaald. Het kan volgens het model ook leiden tot een verslechtering van de papierinzameling (ervaring andere gemeenten, bij overgang de andere kant op: van standaard naar diftar leidt tot meer papierinzameling).
- Voor scenario 2 zal een verbetering optreden in GFT inzameling (afschaffen GFT ledigingstarief en GFT cocons bij hoogbouw). Dit is nog lastig in te schatten, verwacht wordt 15 kg extra GFT. Voor het overige zal er niet veel veranderen voor Noord in dit scenario, mogelijk extra scheiding door de kleinere 140 l minicontainer.

Het totaaleffect voor de gehele gemeente, gebaseerd op aantal inwoners in ieder deel van de gemeente, levert het volgende beeld op (NB. geel is huidig, lichtgeel is verschil, grijs is resultaat):

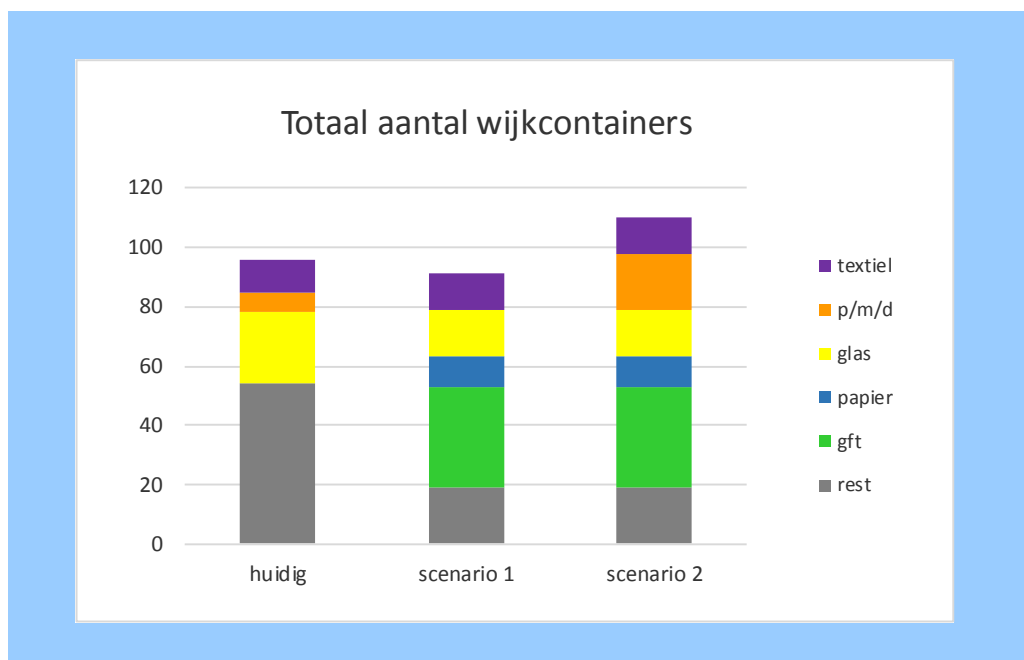
Westerwolde geheel		verwachte verschuiving*				
kg/inw/jaar	type scenario:	huidig standaard /diftar	scenario 1 standaard	scenario 2 diftar	scenario 1 standaard	scenario 2 diftar
	bandbreedte:	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld
rest		174	-33	-75	141	99
gft		151	33	27	184	178
papier		53	0	13	53	66
glas		20	0	1	20	21
p/m/d**		39	6	1	45	40
textiel/overig		4	0	1	4	5
Grof HA gescheiden		128	-4	6	124	134
Grof HA niet gescheiden		45	2	-4	47	41
Totaal		614	4	-30	618	584
LAP doel: minder dan 100 kg		219			188	140
LAP doel: meer dan 75%		64%			70%	76%

Voor scenario 1 vindt er per saldo een beperkte verbetering plaats van de afvalinzameling: voor Westerwolde Noord (nu diftar) zal de afvalscheiding verslechteren, voor Westerwolde Zuid zal de afvalscheiding verbeteren.

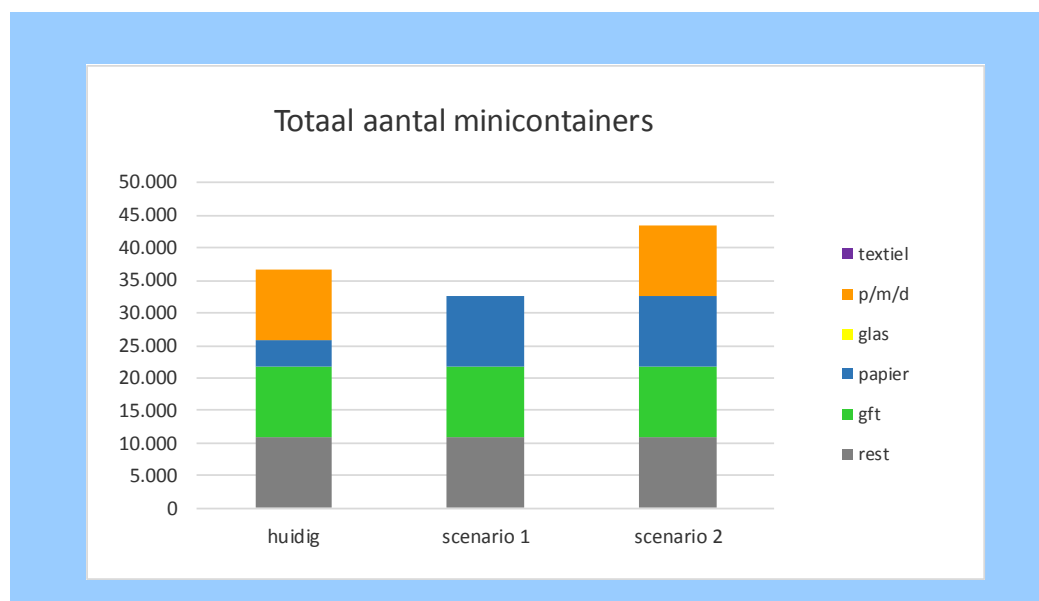
Bij scenario 2 zal er een goede verbetering optreden, met name bereikt door de afvalscheiding in Westerwolde Zuid. De afvalscheiding zal -in theorie- toenemen tot zo'n 76% en de hoeveelheid restafval en niet gescheiden Grof huishoudelijk afval tot afnemen tot 139 kg/inw/jaar. Dit is voor een gemiddeld scenario (gemiddelde van diftar-gemeenten). Bij diftar gemeenten die het extra goed doen worden afvalhoeveelheden van 100 kg/inw/jaar of lager gehaald.

4.2 Containerisatie

Hieronder is het totaal aantal wijkcontainers weergegeven in ieder scenario.



Er is een afname van het aantal wijkcontainers, van 96 stuks huidig naar 70 stuks in scenario 1 en 89 stuks in scenario 2. Er is een grote afname in het aantal restafval containers door introductie van 12 ondergrondse containers. Er is een grote introductie van GFT cocons met 240 l minicontainer voor hoogbouw.



Bij het aantal minicontainers valt op dat in scenario 1 geen PMD containers zijn en ieder huishouden een papiercontainer heeft. In scenario 2 (en 3) heeft ieder huishouden 4 minicontainers.

De waarde van de container (investeringen) staat hieronder weergegeven:

Investeringsen	inv. Infra	inv. wijkcont	inv. Mc DU	inv. Mc DIN	Totaal	nog te invest.
Totaal huidig	20.000	132.500	560.800	396.900	1.111.000	0
Totaal scenario 1	168.000	274.600	828.400	0	1.499.000	902.000
Totaal scenario 2	168.000	293.600	1.240.700	0	1.930.000	1.212.000

huidig	inv. Infra	inv. wijkcont	inv. Mc DU	inv. Mc DIN	Totaal	nog te invest.
rest	20.000	62.500	140.200	132300	355.000	
gft	0	0	140.200	132300	273.000	
papier	0	0	140.200	0	140.000	
glas	0	43.200	0	0	43.000	
p/m/d	0	7.000	140.200	132300	280.000	
textiel	0	19.800	0	0	20.000	
Totaal	20.000	132.500	560.800	396.900	1.111.000	
scenario 1						
rest	56.000	133.000	416.100		605.000	436.000
gft	0	47.600	412.300		460.000	320.000
papier	0	10.000	0	227.900	238.000	0
glas	64.000	48.000	0		112.000	112.000
p/m/d	0	0	0		0	-50.000
textiel	48.000	36.000	0		84.000	84.000
Totaal	168.000	274.600	828.400		1.499.000	902.000
scenario 2						
rest	56.000	133.000	416.100		605.000	436.000
gft	0	47.600	412.300		460.000	320.000
papier	0	10.000	0	227.900	238.000	0
glas	64.000	48.000	0		112.000	112.000
p/m/d	0	19.000	412.300		431.000	260.000
textiel	48.000	36.000	0		84.000	84.000
Totaal	168.000	293.600	1.240.700		1.930.000	1.212.000

Vanwege de wijziging in inzamelsysteem (van DIN naar DU (=Diamond) in Zuid) is er een flinke investering nodig in beide scenario's in nieuwe inzamelmiddelen. In scenario 1 is een verwachte extra investering van ca. 902.000 euro nodig, in scenario 2 een verwachte extra investering van ca. 1,2 miljoen. De recent aangeschafte DIN minicontainers (2 jaar oud) worden ingezet voor papier inzameling in de gehele gemeente.

4.3 Afvalbeheerkosten

Van belang is wat de verwachte verschuiving is in afvalbeheerkosten. Hieronder is een indicatie opgesteld, op basis van kapitaallasten (containers) en verwachte inzamelkosten (frequentie en breng/haal systeem).

Verschuiving afvalbeheerkosten:

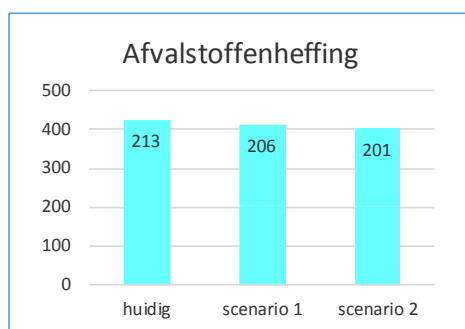
	scenario 1	scenario 2
verschuiving containerkosten (o.b.v. afschrijv. en onderhoud)	1,4	3,8 euro/aansl/jaar
verschuiving inzamelkosten (breng- versus haalsysteem)*	0	5 euro/aansl/jaar
verschuiving overige kosten (organisatie, communicatie)	0	2 euro/aansl/jaar
eenmalige kosten (invoering systeem)	2	5 euro/aansl/jaar

Toelichting:

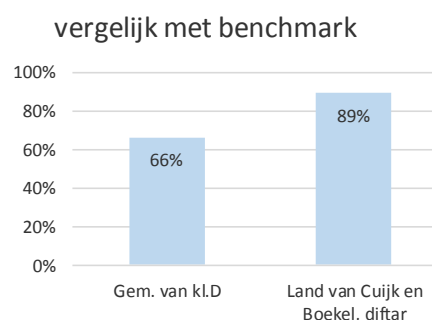
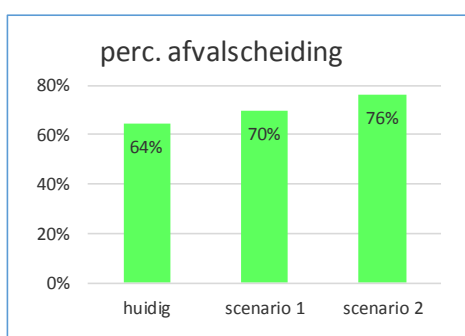
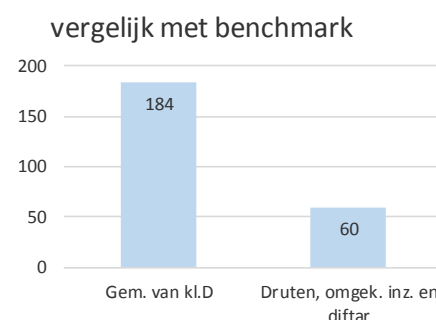
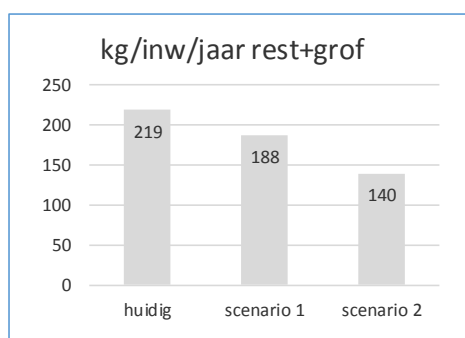
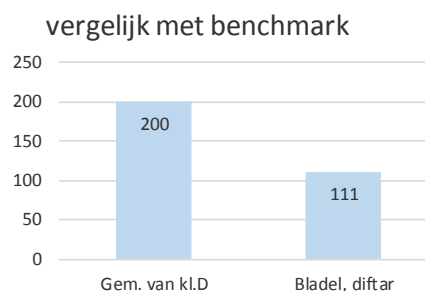
- Containerkosten nemen toe in beide scenario's omdat bestaande minicontainers met DIN systeem (kosten 21,- per mc) in zuid vervangen moeten worden door minicontainers met Diamond systeem (kosten 28,- per mc) en chipsysteem (kosten 10,- per mc). Daarnaast worden de restafval rolcontainers afgeschreven en worden nieuwe cocons voor gft geplaatst.
- Inzamelkosten blijven gelijk in scenario 1 omdat de PMD inzameling stopt, daartegenover wordt de inzameling van restafval geïntensiveerd.
- Inzamelkosten in scenario 2 nemen toe omdat papier minicontainers in de gehele gemeente moeten worden ingezameld, meer PMD wordt ingezameld (meer rijkosten) en ook meer inspanning voor GFT brengcontainers.
- Organisatie en communicatiekosten zullen nagenoeg gelijk blijven in scenario 1 omdat het diftar tariefsysteem niet gehandhaafd hoeft te worden. Daar komt communicatie over nat/droog scheiden en pasregistratie voor GFT voor in de plaats. In scenario 2 zullen de diftar systemen uitgebreid moeten worden naar de gehele gemeente.
- De eenmalige invoerkosten voor het systeem zijn ingeschat op 2 resp. 5 euro per aansluiting (los van de chip). Dit is een indicatief bedrag, het is van belang om te kijken of de huidige registratie- en administratiesystemen voldoen voor de toekomstige situatie.

4.4 Overzicht resultaten

In de figuur hieronder is aangegeven wat het verwachte resultaat is van de systemen op de afvalstoffenheffing, hoeveelheid restafval en afvalscheidingsresultaat.



Gemiddelde heffing vanaf 2022



Hierboven zijn de voornaamste resultaten samengevat.

- Bij overgang op een nieuwe afvalverwerker voor restafval zullen de kosten bij ongewijzigd beleid (huidige situatie) stijgen met ca. € 6 per ton. De gemiddelde afvalstoffenheffing voor de hele gemeente zal dan met ca. € 5 stijgen tot € 213,- per aansluiting per jaar.
- Door diftar los te laten en volledig over te gaan op nascheiding (scenario 1), zal er -volgens een eerste globale raming- zo'n € 7 aan kosten bespaard worden op de afvalstoffenheffing. Voor scenario 2 is de verwachting dat een daling van 12 euro per ton optreedt.

- Bij scenario 1 zal er een lichte verbetering van de milieuprestaties optreden. Met name door het afschaffen van diftar in Westerwolde Noord.
- Bij scenario 2 treedt een verbetering op in de milieudoelstellingen tot boven de VANG doelstelling van 75% afvalscheiding en richting 140 kg restafval / inwoner / jaar. Dit op basis van gemiddelde scores bij andere diftargemeenten (benchmark 2016).
- Hierbij blijft grof afval op hetzelfde niveau van ca. 40 kg/inwoner/jaar. Onderzocht kan worden of op de milieustraten meer bronscheiding van grof afval mogelijk is, of dat nascheiding van grof afval mogelijk is. Dit zal bijdragen aan de verdere verlaging richting 100 of 80 kg/inw/jaar.

4.5 Doorblik naar scenario 3: diftar én nascheiding

Tijdens het project kwam naar voren wat de voordelen zijn als je inzet op bronscheiding én nascheiding. Er zijn eigenlijk alleen maar voordelen om dat te doen. Van belang is om goed naar de burgers te communiceren dat hoogwaardige bronscheiding een MUST is en dat ze dat niet moeten laten vervallen als ze weten dat er ook nog wordt nagescheiden.

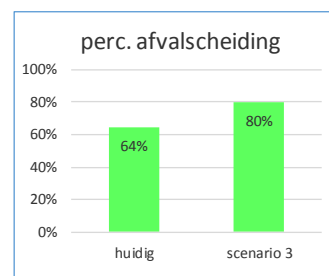
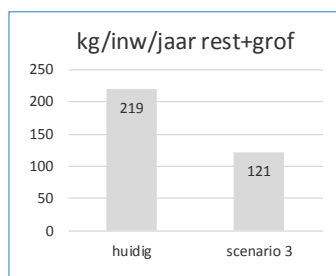
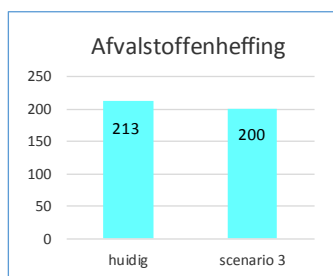
Waarom heeft het voordeel om na te scheiden? Omdat het extra GFT en PMD oplevert. Hieronder is weergegeven dat door nascheiding zo'n 23 % aan organische / minerale fractie kan worden gewonnen uit het restafval en 12% aan PMD. De extra kosten die dit nascheiden met zich meebrengt (ca. 57 euro/ton), wegen op tegen de besparing op verbrandingskosten (65% van gewicht in plaats van 100%) en opbrengsten die er zijn aan PMD (en verwerking van GFT).

Niet nascheiden			
100% rest	→	100% verbranden	94 euro/ton tot 2021 101 euro/ton na 2021
Nascheiden , gaat in na 2021			
100% rest	→	100% nascheiden	57 euro/ton
		65% verbranden	101 euro/ton na 2021
		23% gft	61,5 euro/ton
		12% pmd	-300 euro/ton
		100%	101 euro/ton na 2021

Toelichting:

- Vanaf 2019 stijgt naar verwachting de verbrandingsbelasting, en zijn de transport- en verwerkingskosten voor restafval: 51,62 (verbranden) + 21,82 (transport) + 20 euro belasting is ca. 94 euro/ton.

- Bij het nieuwe contract met Omrin gaat Westerwolde 81 euro verbrandings-tarief betalen (inclusief transport), en zijn de totale verwerkingskosten 81 + 20 = circa 101 euro.
- GFT dat vrijkomt wordt verwerkt tegen een prijs van 61,50 euro/ton (inclusief transport). Dit is hoger dan de GFT prijs die bronscheiding kost (ca. 36 euro per ton inclusief transport). Een reden des te meer om goed in te zetten op bronscheiding.
- Het nascheidingstarief is ons nu niet exact bekend. Uitgaande van kosten neutraliteit zal het ca. 57 euro per ton zijn. We weten hier niet de exacte afspraken voor met Omrin.
- Door na te scheiden is de totale prijs ca. 101 euro/ton, gelijk aan het toekomstige verbrandingstarief. Bijkomend voordeel is dat de afvaldoelstelling nog beter wordt gehaald door het extra PMD en GFT dat wordt nagescheiden.
- Door over te gaan op diftar én nascheiding (scenario 3) is de verwachting dat de afvalstoffenheffing nog iets verder daalt naar 200 euro per aansluiting per jaar en dat de hoeveelheid grof en huishoudelijk rest daalt tot ca. 120 kg/inw/jaar en het scheidingspercentage stijgt naar bijna 80%. Een mooi resultaat.



5 TOEKOMST MILIEUSTRATEN WESTERWOLDE

Momenteel beschikt gemeente Westerwolde over 2 milieustraten. Er is één milieustraat op eigen terrein en in eigen beheer in Vriescheloo en een milieustraat op gehuurd terrein en beheerd door Renewi in Ter Apel. In de directe omgeving van Westerwolde zijn er milieustraten in Winschoten (gemeente Oldambt) en Stadskanaal (gemeente Stadskanaal). Gemeente Westerwolde heeft met gemeente Oldambt en Stadskanaal reeds gesproken over regionale samenwerking op het gebied van de milieustraten. De eerste bevindingen zijn vastgelegd in de notitie “Regionale samenwerking milieustraten” van 9 november 2017. Zowel gemeente Oldambt als gemeente Stadskanaal zien geen praktische problemen om de extra bezoekers uit gemeente Westerwolde op hun milieustraten te ontvangen.

In dit hoofdstuk zijn op verzoek van gemeente Westerwolde de volgende drie scenario's voor de toekomst van de milieustraten in Westerwolde uitgewerkt.

- Scenario 1: Oldambt en Stadskanaal
- Scenario 2: Stadskanaal en Vriescheloo
- Scenario 3: alleen Vriescheloo

In dit hoofdstuk worden deze scenario's met elkaar vergeleken, met name op de aspecten “service”, “milieu” en “kosten”.

Tussen gemeente Westerwolde en de gemeentes Oldambt en Stadskanaal zijn nog geen onderhandelingen over de financiële vergoeding van het gastgebruik van de milieustraten gevoerd. In dit rapport is er, mede op basis van de ontvangen gegevens over de milieustraatkosten vanuit gegaan dat voor het gastgebruik van de milieustraten een all-in bedrag van € 15 per bezoek moet worden betaald.

Voor scenario 3, waarin alle inwoners van gemeente Westerwolde naar de milieustraat in Vriescheloo komen, is er vanuit gegaan dat de milieustraat moet worden aangepast/uitgebreid. Zo is er rekening mee gehouden dat er een toegangsregistratiesysteem met passen komt, dat de milieustraat wordt heringericht en dat er ook beperkt uitbreiding van het oppervlak plaatsvindt. De milieustraat blijft op de reeds bestaande kuil na wel gelijkvloers. De kosten voor de aanpassing/uitbreiding worden geraamd op ca. € 340.000.

Een overzicht van de kosten per scenario is gepresenteerd in de onderstaande tabel.

Omschrijving	Jaarlijkse kosten	Jaarlijkse kosten per aansluiting
Scenario 1: Oldambt en Stadskanaal	€ 300.000	€ 27,20
Scenario 2: Vriescheloo en Stadskanaal	€ 320.000	€ 29,10
Scenario 3: alleen Vriescheloo	€ 325.000	€ 29,50

Voor een nadere onderbouwing van de in de tabel gepresenteerde kostenraming wordt verwezen naar bijlage 2.

Het verschil in kosten tussen de verschillende scenario's is relatief gering. Als het gaat om de aspecten "service" en "milieu" is vooral de rijafstand van belang. Als de rijafstand naar de milieustraat groot is wordt de service laag gewaardeerd en is ook het gebruik van de milieustraat laag, wat leidt tot een lage score op het aspect milieu.

Aangaande de gemiddelde afstand tot de milieustraat scoort scenario 2 het best. Scenario 1 scoort iets minder goed omdat de inwoners uit Bellingwedde iets verder moeten rijden (naar Winschoten i.p.v. Vriescheloo). Het slechtst scoort echter scenario 3 omdat in dit scenario de inwoners van Vlagtwedde ver moeten rijden. NB. de inwoners uit Ter Apel moeten in dit scenario ca. 30 km rijden en hebben een reistijd van ca. 30 minuten enkele reis.

Overigens kunnen voor gemeente Westerwolde nog aanvullende argumenten een rol spelen als het gaat om de keuze tussen de scenario's. Zo heeft het opheffen van de milieustraat in Vriescheloo ten gevolg dat een stuk terrein buiten gebruik wordt gesteld waarvoor mogelijk geen nieuwe invulling kan worden gevonden. Bovendien neemt de behoefte aan personeel op deze locatie wellicht ook af. In scenario 3 (alleen Vriescheloo) wordt het terrein juist intensiever gebruikt en neemt de behoefte aan personeel toe (raming: 1 fte extra).

6 ADVIES

Afvalinzameling

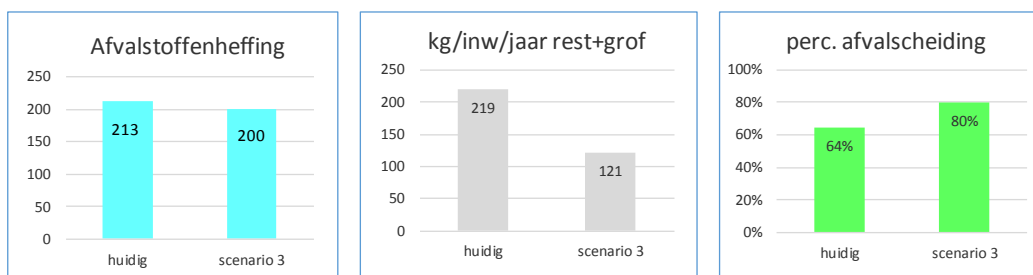
Ten aanzien van de toekomst van de afvalinzameling in Westerwolde zijn in dit rapport drie scenario's uitgewerkt, te weten:

- Scenario 1 – nat/droog scheiden (nascheiding)
- Scenario 2 – diftar in de hele gemeente
- Scenario 3 – diftar in de gehele gemeente en nascheiden

De doorrekening die is uitgevoerd met de NVRD-rekentool laat duidelijk zien dat scenario 2 (diftar) beter scoort dan scenario 1 (nascheiden). Door de invoering van diftar krijgen de inwoners van de gemeente een hoog serviceniveau aangeboden om te voldoen aan de ambitieuze doelstelling van de gemeente ten aanzien van afvalscheiding. Daarnaast wordt met de invoering van diftar een betere afvalscheiding gerealiseerd (76% met diftar, 70% met nascheiding) en blijven ook de totale inzamelkosten lager (afvalstoffenheffing wordt € 201/huishouden/jaar met diftar en € 206/huishouden/jaar met nascheiding).

De doorrekening laat ook zien dat de invoering van diftar een flinke investering nodig is (ca. € 1.200.000), maar dat deze investering uiteindelijk leidt tot een afname van de afvalstoffenheffing (huidige afvalstoffenheffing zal ca. € 213/huishouden/jaar worden na 2022 bij ongewijzigd beleid).

Het derde scenario is in het rapport afzonderlijk beschreven. Dit is eigenlijk een aanvulling op scenario 2. Dit derde scenario laat zien wat er gebeurt als de hele gemeente na invoering van diftar het restafval dat wordt gegenereerd alsnog laat nascheiden. De uitkomst hiervan is dat nascheiding bij diftar leidt tot een verdere verlaging van de afvalstoffenheffing tot € 200,-, en dat het gemeentelijke afvalscheidingspercentage verder kan worden verhoogd naar 80%.



Geadviseerd wordt daarom om diftar in te voeren in de gehele gemeente Westerwolde en gebruik te maken van de mogelijkheid de aangeboden restfractie alsnog te laten nascheiden zodra deze mogelijkheid er is.

Milieustraten

Ten aanzien van de toekomst van de milieustraten voor de inwoners van Westerwolde zijn ook 3 scenario's onderzocht, te weten:

- Scenario 1: Oldambt en Stadskanaal
- Scenario 2: Stadskanaal en Vriescheloo
- Scenario 3: alleen Vriescheloo

Geconcludeerd wordt dat scenario 3 niet de voorkeur verdient omdat in dit scenario de rijafstand en reistijd voor de inwoners van Westerwolde Zuid (te) hoog wordt.

Voor de inwoners van Westerwolde is het verschil tussen de scenario's 1 en 2 relatief gering.

Geadviseerd wordt voor de toekomst van de milieustraten in Westerwolde de volgende twee acties te ondernemen:

- in overleg treden met gemeente Stadskanaal en Oldambt over de financiële en praktische consequenties van gebruikmaking van de milieustraten in Winschoten en Stadskanaal door de inwoners van Westerwolde.
- inventariseren wat de financiële en personele consequenties zouden zijn van het opheffen van de milieustraat in Westerwolde.

Bijlage 1 - rekentool Westerwolde

Rekentool voor omgekeerd inzamelen en diftar

Gemeente	Westerwolde	
peildatum, versie	1-1-2018 dec 2017-1	
aantal inwoners	25.310	
aantal huishoudens	10.908	
gem. afvalstoffenheffing	€ 206 per huish.	
% buitengebied	59%	
% hoogbouw/gestapeld	8%	
hoogbouw klasse	D	0-19%



Maatregelen	huidig	scenario 1	scenario 2
	standaard	standaard	diftar
verwacht effect (gemiddeld, of bandbreedte laag-hoog)	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld

Extra maatregelen:

1. papier via minicontainer i.p.v. losse bundels	deels	ja	ja
2. PMD via minicontainer i.p.v. zakken	ja	nee	ja
3. verlagen frequentie rest inz., verhogen freq. PMD*	ja	nee	ja
4. nascheiden van PMD en GFT uit restafval	nee	ja	nee
5. nascheiden van grof HA	nee	nee	nee
6. GFT zonder tariefdiff. en GFT scheiden hoogbouw	nee	ja	ja
		nat/droog	

* rest inzameling van 52 x naar 26 x p. jaar, of van 26 x naar 13 x p. jaar, PMD naar 26x p. jaar

Westerwolde geheel	huidig	scenario 1	scenario 2
kg/inw/jaar	standaard	standaard	diftar
type scenario:	standaard	standaard	diftar
bandbreedte:	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld
rest	174	-33	-75
gft	151	33	27
papier	53	0	13
glas	20	0	1
p/m/d**	39	6	1
textiel/overig	4	0	1
Grof HA gescheiden	128	-4	6
Grof HA niet gescheiden	45	2	-4
Totaal	614	4	-30
LAP doel: minder dan 100 kg	219	188	140
LAP doel: meer dan 75%	64%	70%	76%

* afvalverschuiving gebaseerd op historische data van Nederlandse gemeenten die overstap hebben gemaakt

** p/m/d: kunststof flessen & flacons (p), plastic & drankkartons (p+d), of plastic, metaal & drankkartons (pmd)

Deel van de aansluitingen op wijkcontainers (voor rest):	percentage
alleen wijkcont rest bij hoogbouw/gestapelde bouw	8%
alleen wijkcont rest bij hoogbouw/gestapelde bouw	8%
overal wijkcont rest	8%

Aantal aansluitingen per type inzamelingsmiddel		huidig aantal aansluitingen					scenario 1 aantal aansluitingen					scenario 2 aantal aansluitingen				
type afval	type wijkcont (keuzeveld)	op wijk containers	op mini containers	op zakken/ overig*	totaal	type wijkcont (keuzeveld)	op wijk containers	op mini containers	op zakken/ overig*	totaal	type wijkcont (keuzeveld)	op wijk containers	op mini containers	op zakken/ overig*	totaal	
rest	rolcont 1,1 m3	918	9.990	0	10.908	ondergr 5 m3	918	9.990	0	10.908	ondergr 5 m3	918	9.990	0	10.908	
gft	cocon 240 l	253	9.990	0	10.243	cocon 240 l	918	9.990	0	10.908	cocon 240 l	918	9.990	0	10.908	
papier	rolcont 1,1 m3	253	3.690	6.965	10.908	rolcont 1,1 m3	918	9.990	0	10.908	rolcont 1,1 m3	918	9.990	0	10.908	
glas	oc/bc 3 m3	10.908	0	0	10.908	ondergr 5 m3	10.908	0	0	10.908	ondergr 5 m3	10.908	0	0	10.908	
p/m/d	rolcont 1,1 m3	253	9.990	0	10.243	rolcont 1,1 m3	0	0	0	0	rolcont 1,1 m3	918	9.990	0	10.908	
textiel	oc/bc 3 m3	10.908	0	0	10.908	ondergr 5 m3	10.908	0	0	10.908	ondergr 5 m3	10.908	0	0	10.908	

*overig: los aangeboden (dozen, samengebonden stapels)

Aantal wijk- en minicontainers		huidig aantal containers				scenario 1 aantal containers				scenario 2 aantal containers					
type afval	type wijk-container	# aansluit./ wijk cont	aantal wijkcont.*	aantal minicont.	totaal	type wijk-container	# aansluit./ wijk cont	aantal wijkcont.*	aantal minicont.	totaal	type wijk-container	# aansluit./ wijk cont	aantal wijkcont.*	aantal minicont.	totaal
rest	rolcont 1,1 m3	17	54	10.950	11.004	ondergr 5 m3	48	19	10.950	10.969	ondergr 5 m3	48	19	10.950	10.969
gft	cocon 240 l	0	0	10.850	10.850	cocon 240 l	27	34	10.850	10.884	cocon 240 l	27	34	10.850	10.884
papier	rolcont 1,1 m3	0	0	3.900	3.900	rolcont 1,1 m3	100	10	10.850	10.860	rolcont 1,1 m3	100	10	10.850	10.860
glas	oc/bc 3 m3	455	24	0	24	ondergr 5 m3	682	16	0	16	ondergr 5 m3	682	16	0	16
p/m/d	rolcont 1,1 m3	36	7	10.850	10.857	rolcont 1,1 m3	0	0	0	0	rolcont 1,1 m3	50	19	10.850	10.869
textiel	oc/bc 3 m3	992	11	0	11	ondergr 5 m3	909	12	0	12	ondergr 5 m3	909	12	0	12
		96	36.550	36.646			91	32.650	32.741			110	43.500	43.610	

*rest: 5 ondergr. cont 5 m3 en 59 rol cont 1,1 m3

*rest: 9 ondergr. cont 5 m3 en ca. 37 rol cont 1,1 m3

*rest: 9 ondergr. cont 5 m3 en ca. 37 rol cont 1,1 m3

Toelichting

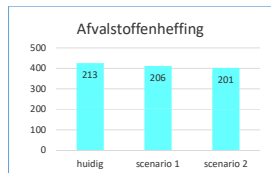
Met het model kunnen diverse scenario's voor diftar en omgekeerd inzamelen worden doorgekeerd.

U kunt zien welke variabelen (afvalhoeveelheid, rente, containerisatie) een groot effect hebben op de scheidsdoelstellingen en afvalstoffenheffing.

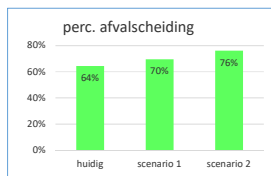
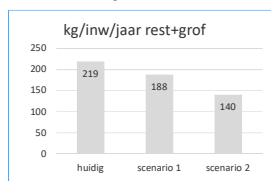
Download de excel file naar uw computer om zelf versiebeheer te doen. Voor vragen kunt u contact opnemen met de makers van het model (zie gegevens onderaan).

Quicksteps

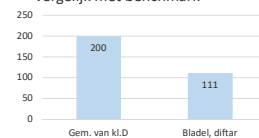
1. vul de donkergele velden in voor uw gemeente en kies de gewenste scenario's
2. lichtgele velden worden automatisch ingevuld, en deze kunt u zelf nog wijzigen
3. Wilt u de defaultwaarden weer zien, kopieer dan de volgende formule naar dat veld: [kopieer](#)
4. beoordeel de onderstaande effecten:
 - bandbreedte van afvalverschuiving (laag-hoog)
 - aantallen containers (breng en huis-aan-huis)
 - rentevoet en afschrijvingsduur van containers
 - verwerkingstarieven



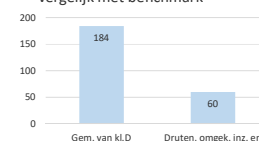
Gemiddelde heffing vanaf 2022



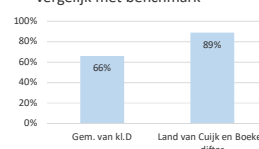
vergelijk met benchmark



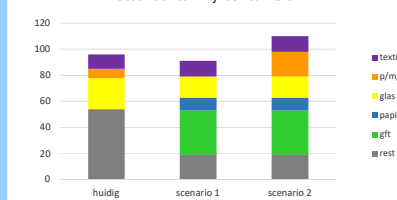
vergelijk met benchmark



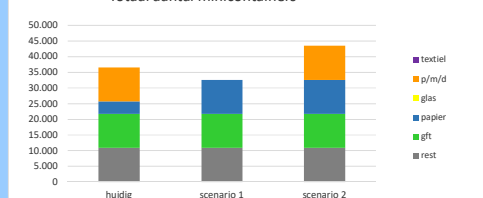
vergelijk met benchmark



Totaal aantal wijkcontainers



Totaal aantal minicontainers



Huidige kostenkanten

Investerings containers	chip op mc	10 euro/stuk	Verschuiving afvalbeheerkosten:	scenario 1	scenario 2
minicont 140/240l	rest/gft/pap/..	28 euro/stuk	verschuiving containerkosten (o.b.v. afschrijv. en onderhoud)	1,4	3,8 euro/aansl/jaar
rolcont 1,1 m3	rest*	1.000 euro/stuk	verschuiving inzamelkosten (breng- versus haalsysteem)*	0	5 euro/aansl/jaar
cocon 240l	gft	1.400 euro/stuk	verschuiving overige kosten (organisatie, communicatie)	0	2 euro/aansl/jaar
rolcont 1,1 m3	papier	1.000 euro/stuk	eenmalige kosten (invoering systeem)	2	5 euro/aansl/jaar
oc/bc 3 m3	glas	1.800 euro/stuk	* de inzamelkosten zijn niet in detail berekend, er is uitgegaan van verschuiving haal- naar brengsysteem		
rolcont 1,1 m3	p/m/d	1.000 euro/stuk	<u>Overslag-, transport- en verwerkingskosten voor:</u>	tot 2021	na 2021
oc/bc 3 m3	textiel	1.800 euro/stuk	restafval (incl. gem. 20 euro belasting voor komende 5 jaar)	94	101 euro/ton
infrastructuur ondergr. cont.		4.000 euro/stuk	gft		36 euro/ton
afschrijvingsduur container		25 jaar	papier		-70 euro/ton
afschrijvingsduur infrastructuur		25 jaar	glas		-6 euro/ton
onderhoud container (% v invest.)		5% percentage	p/m/d (187,50 verw.kosten/ton + 21,82 * 10/3 ton transport)		260 euro/ton
onderhoud infrastr. (% v invest.)		2% percentage	textiel		-235 euro/ton
afschrijving rentepercentage		0,5% percentage	gescheiden en ongescheiden grof HA (vnl. via milieustraat)		100 euro/ton
* ondergronds wijkcontainer restafval: incl. pasjesregistratiesysteem			nascheiding restafval		57 euro/ton
			nascheiding grof huishoudelijk afval		50 euro/ton
			opbrengsten p/m/d (Nedvang vergoeding, inschatting vanaf 2019)		-560 euro/ton

Nb: rentepercentage heeft effect op containerkosten, hoogte verschilt per gemeente

Investerings in containers	infrastructuur	wijkcontainers	minicontainers	totaal	nog te investeren
huidig	20.000	132.500	957.700	1.111.000	0
scenario 1	168.000	274.600	828.400	1.499.000	902.000
scenario 2	168.000	293.600	1.240.700	1.930.000	1.212.000

Financiën	jaar 1 2019	jaar 2 2020	jaar 3 2021	jaar 4 2022	jaar 5 2023	jaar 6 2024	jaar 7 2025	jaar 8 2026	jaar 9 2027	jaar 10 2028	gemiddeld
Huidig : standaard /diftar - gemiddeld											
huidige afvalstoffenheffing	206	206	206	213	213	213	213	213	213	213	213
totaal (euro/jaar)	2.247.000	2.247.000	2.247.000	2.323.000	2.323.000	2.323.000	2.323.000	2.323.000	2.323.000	2.323.000	2.300.200

Scenario 1 : standaard - gemiddeld

invoering in deel van de gemeente	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
verschuiving containerkosten	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1
verschuiving inzamelkosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
verschuiving verwerkingskosten	-1	-1	-1	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-6
verschuiving overige kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
eenmalige kosten (tgv invoering)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
vermindering afvalbeheerkosten scenario 1	2	0	0	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-5
gewijzigde afvalstoffenheffing scenario 1	208	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
verschuiving euro/jaar	22.000	0	0	-76.000	-76.000	-76.000	-76.000	-76.000	-76.000	-76.000	-51.000

Scenario 2 : diftar - gemiddeld

invoering in deel van de gemeente	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
verschuiving containerkosten	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	4
verschuiving inzamelkosten	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
verschuiving verwerkingskosten	-16	-16	-16	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-21
verschuiving overige kosten	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
eenmalige kosten (tgv invoering)	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
vermindering afvalbeheerkosten scenario 2	0	-5	-5	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-9
gewijzigde afvalstoffenheffing scenario 2	206	201	201	201	201	201	201	201	201	201	202
verschuiving euro/jaar	0	-55.000	-55.000	-131.000	-131.000	-131.000	-131.000	-131.000	-131.000	-131.000	-103.000

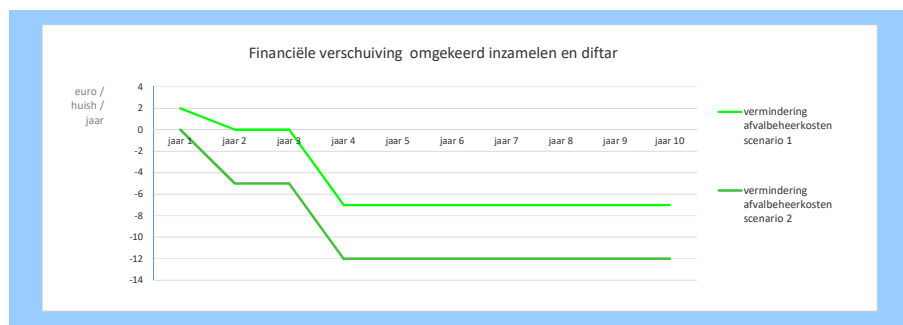
Afvalstoffenheffing	euro/jaar
Huidige situatie	€ 213
scenario 1	€ 206 -3%
scenario 2	€ 201 -6%

Extra containers	aantal
Huidige situatie	36.646
scenario 1	32.741 -11%
scenario 2	43.610 19%

Percentage gescheiden fracties	
Huidige situatie	64%
scenario 1	70% 8%
scenario 2	76% 18%

Extra CO2 besparing	ton CO2/jaar
Huidige situatie	0
scenario 1	1300
scenario 2	860

CO2 reductie o.b.v. afvalverschuiving (excl. transport)



Verantwoording

Deze rekentool is ontwikkeld door Innovaders en Giraf Results in opdracht van de NVRD.
De uitgevoerde berekeningen zijn indicatief en dienen ook als zodanig gebruikt te worden.

Innovaders: contactpersoon is Gernout Erens (tel. 06 28650329, e-mail: gernout@innovaders.nl, www.innovaders.nl)
Giraf Results: contactpersoon is Jan van Dijk (tel. 06 29316218, e-mail: jan.vandijk@girafresults.com, www.girafresults.nl)

In opdracht van NVRD - nov 2017 - v3.3

Bijlage 2 - Kostenraming milieustraten Westerwolde

Kostenraming aanpassing milieustraat Vriescheloo

Datum: 13-9-2018
 File: ...\\P121 01\\04 projectgegevens\\Westerwolde\\[datum] kostenraming uitbreiding milieustraat Vriescheloo
 Opsteller: Jan van Dijk (jan.vandijk@giraresults.com, tel. 06 29316218)

Betreft: **aanpassing milieustraat Vriescheloo**

Inwoners en aansluitingen	
1 aantal inwoners	25.000
2 aantal aansluitingen	11.000

Karakteristieken perceel	
1 oppervlakte perceel (m2) (Kadaster)	10.080
2 gedeelte in gebruik als afvalbrengrstation	4.340
3 gedeelte voor uitbreiding afvalbrengrstation	-
4 grondprijs per m2	n.v.t.
5 bestemmingen	bedrijfsbestemming - gemeente werkplaats
6 uitbreidingsmogelijkheden naar omliggende percelen	geen

Investeringskosten tbv aanpassing

post	omschrijving	3,00%	bedrag (€)	investeringen ex. BTW (€)	afsch. termijn (jr)	rente+afsch. (€/jaar)	Opmerking
1	Ingebruikname terrein			€ 7.000			
1.1	Grondkosten (op 0 gesteld, perceel is eigendom van gemeente)	-	-	n.v.t.	0	0	op grondkosten niet afschrijven
1.2	Voorbereiding bestemmingsplanwijziging (kosten inhuur)	-	-	20	0	0	
1.3	Planschade	-	-	20	0	0	niet voorzien
1.4	Notariskosten	-	-	20	0	0	
1.5	Bodemonderzoek	-	-	20	0	0	nulmeting
1.6	Sonderingen, geotechnisch advies	-	-	20	0	0	
1.7	Programma's van eisen archeologie en niet-gesprongen explosieven	-	-	20	0	0	
1.8	Bodemsaneringskosten	-	-	20	0	0	mogelijk extra kosten, niet begroot
1.9	Archeologie	-	-	20	0	0	mogelijk extra kosten, niet begroot
1.10	Niet-gesprongen explosieven	-	-	20	0	0	mogelijk extra kosten, niet begroot
1.11	Vergunningaanvraag	-	-	20	0	0	
1.12	Leges	-	-	20	0	0	
1.13	Verplaatsen materiaal t.b.v. herinrichting	5.000	5.000	20	336		
1.14	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. openhouden milieustraat in aanlegfase	2.000	2.000	20	134		
3	Kosten aannemer			€ 141.237			
3.1	Voorbelasting inclusief grondwateronttrekking	-	-	20	0		
3.2	voorbereidend en opruimwerk, bouwhekken, verkeersmaatregelen, schafteket	1.000	1.000	20	67		raming
3.2	kosten afvoer grond	1.950	1.950	20	131		kosten afvoer grond tbv aanleg bordes (300 m2 *0,5m)
3.4	kosten ophoogzand	1.300	1.300	20	87		uitbreiding (ca. 300 m2) gem. ophoging 0,5 m
3.5	grondwerken, verhardingen BSS	18.975	18.975	20	1.275		300 m2
3.10	rioleringen	20.000	20.000	20	1.344		inclusief OBAS
3.13	containershields 6x	15.000	15.000	20	1.008		7 posities, 2 aanslagen, 2 geleiders en 2 kleppen per container
3.14	verhardingen vloestofdicht	34.500	34.500	15	2.890		ca. 40 m extra bordes x 4m + 60x 6 m overzijde weg = 520m2
3.15	hekwerven (alleen kleine aanpassingen)	3.000	3.000	20	202		huidige situatie behouden, bestaande hekwerven verplaatsen
3.16	toegangsregistratie (software, slagbomen, terminals, verkeerslichten)	20.000	20.000	20	1.344		2 slagbomen, 2 terminals, 2 verkeerslichten, software
3.17	werken van algemene aard (ter beschikking stellen werknemers/materieel)	1.000	1.000	20	67		
	<i>Subtotaal aannemerskosten</i>		116.725				
3.18	Uitvoeringskosten (8%)	9.338	9.338	20	628		
3.19	algemene kosten (8%)	9.338	9.338	20	628		
3.20	winst en risico (5%)	5.836	5.836	20	392		
4	Leveringen			€ 62.000			
4.1	KCA-depot, emballageopslag	-	-	20	0		
4.2	beheerdersloge	-	-	20	0		
4.3	inname unit t.b.v. kringloopwinkel	-	-	20	0		
4.4	containers	50.000	50.000	15	4.188		raming, ca. 6 nieuwe containers
4.5	terreinverlichting	2.000	2.000	20	134		
4.6	CCTV, inbraakbeveiliging	5.000	5.000	20	336		raming, afhankelijk van invulling
4.7	groenvoorziening	-	-	20	0		
4.8	stationaire persen	-	-	15	0		
4.9	roll packer	-	-	15	0		
4.10	weegbruggen	-	-	20	0		
4.11	bebording	5.000	5.000	20	336		
4.12	keerwanden	-	-	20	0		
4.13	fietsenstalling	-	-	20	0		
5	Overige kosten			€ 99.500			
5.1	Voorbereidingskosten	15.000	15.000	20	1.008		
5.2	ontwerp en bestek	10.000	10.000	20	672		
5.3	projectmanagement, aanbestedingen, directievoering/toezicht	20.000	20.000	20	1.344		o.b.v. externe inzet, afhankelijk van invulling
5.4	communicatiekosten	20.000	20.000	20	1.344		raming, incl. 15k voor communicatie invoering pas
5.5	nutsaansluitingen	10.000	10.000	20	672		afhankelijk van wat er al is
5.6	inrichting kantoor	-	-	20	0		vooral hergebruik inrichting, pin-automaat al aanwezig
5.7	automatisering (PC, server, software, back-up)	2.500	2.500	5	546		1 kantoorplek in beheerdersloge
5.8	aanschaf en verspreiding mifare-pas (€ 2,-/aansluiting)	22.000	22.000	5	4.804		
5.9	CAR-verzekering	-	-	20	0		door aannemer te verzorgen
	<i>Subtotaal</i>			€ 309.737			
	onvoorzien 10%			€ 30.974	20	2.082	
	TOTAAL			€ 340.711		28.003	

Scenario 1 - Stadskanaal en Oldambt

Datum: 13-9-2018
 File: ...\\P121 01\\04 projectgegevens\\Westerwolde\\[datum] kostenraming uitbreiding milieustraat Vriescheloo
 Opsteller: Jan van Dijk (jan.vandijk@girafresults.com, tel. 06 29316218)

Betreft: Scenario 1 - Stadskanaal en Oldambt**Inwoners en aansluitingen**

1	aantal inwoners Westerwolde	25.000
2	aantal aansluitingen Westerwolde	11.000

Kosten aanpassing

	omschrijving	bedrag
3	vrijval terrein Vriesscheloo (4.340 m2, € 100/m2)	€ -434.000
4	verkoop containers	€ -100.000
5	investering aanpassing Vriescheloo	€ -
6	jaarlijkse rente en afschrijvingskosten investering aanpassing	€ -16.020

Exploitatiekosten

	omschrijving	bedrag
7	vaste lasten	€ -
8	verwerking afvalstromen inclusief opbrengst papier en metalen	€ -
9	poortopbrengsten	€ -
10	jaarlijks effect aanpassing (zie bovenstaande tabel)	€ -16.020
11	extra personeel Vriescheloo (1 fte)	€ -
12	gastgebruik milieustraat Oldambt (€ 15/bezoeker, 11.000 bezoekers/jaar)	€ 165.000
13	gastgebruik milieustraat Stadskanaal (€ 15/bezoeker, 10.000 bezoekers/jaar)	€ 150.000
14	TOTAAL EXPLOITATIE (€/jaar)	€ 298.980
15	TOTAAL EXPLOITATIE PER AANSLUITING (€/aansluiting/jaar)	€ 27,18

Scenario 2 - Stadskanaal en Vriescheloo

Datum: 13-9-2018
 File: ...\\P121 01\\04 projectgegevens\\Westerwolde\\[datum] kostenraming milieustraten Westerwolde
 Opsteller: Jan van Dijk (jan.vandijk@girafresults.com, tel. 06 29316218)

Betreft: Scenario 2 - Stadskanaal en Vriescheloo**Inwoners en aansluitingen**

1	aantal inwoners Westerwolde	25.000
2	aantal aansluitingen Westerwolde	11.000

Kosten aanpassing

	omschrijving	bedrag
3	vrijval terrein Vriesscheloo (4.340 m2, € 100/m2)	€ -
4	verkoop containers	€ -
5	investering aanpassing Vriesscheloo	€ -
6	jaarlijkse rente en afschrijvingskosten investering aanpassing	€ -

Exploitatiekosten

	omschrijving	bedrag
7	vaste lasten	€ 127.000
8	verwerking afvalstromen inclusief opbrengst papier en metalen	€ 103.000
9	poortopbrengsten	€ -60.000
10	jaarlijks effect aanpassing (zie bovenstaande tabel)	€ -
11	extra personeel Vriescheloo (1 fte)	€ -
12	gastgebruik milieustraat Oldambt (€ 15/bezoeker, 11.000 bezoekers/jaar)	€ -
13	gastgebruik milieustraat Stadskanaal (€ 15/bezoeker, 10.000 bezoekers/jaar)	€ 150.000
14	TOTAAL EXPLOITATIE (€/jaar)	€ 320.000
15	TOTAAL EXPLOITATIE PER AANSLUITING (€/aansluiting/jaar)	€ 29,09

Scenario 3 - alleen Vriescheloo

Datum: 13-9-2018
 File: ...\\P121 01\\04 projectgegevens\\Westerwolde\\[datum] kostenraming milieustraten Westerwolde
 Opsteller: Jan van Dijk (jan.vandijk@girafresults.com, tel. 06 29316218)

Betreft: Scenario 3 - Alleen Vriescheloo**Inwoners en aansluitingen**

1	aantal inwoners Westerwolde	25.000
2	aantal aansluitingen Westerwolde	11.000

Kosten aanpassing

	omschrijving	bedrag
3	vrijval terrein Vriesscheloo (4.340 m2, € 100/m2)	€ -
4	verkoop containers	€ -
5	investering aanpassing Vriesscheloo	€ 340.711
6	jaarlijkse rente en afschrijvingskosten investering aanpassing	€ 10.221

Exploitatiekosten

	omschrijving	bedrag
7	vaste lasten	€ 127.000
8	verwerking afvalstromen inclusief opbrengst papier en metalen	€ 247.720
9	poortopbrengsten	€ -110.000
10	jaarlijks effect aanpassing (zie bovenstaande tabel)	€ 10.221
11	extra personeel Vriescheloo (1 fte)	€ 50.000
12	gastgebruik milieustraat Oldambt (€ 15/bezoeker, 11.000 bezoekers/jaar)	€ -
13	gastgebruik milieustraat Stadskanaal (€ 15/bezoeker, 10.000 bezoekers/jaar)	€ -
14	TOTAAL EXPLOITATIE (€/jaar)	€ 324.941
15	TOTAAL EXPLOITATIE PER AANSLUITING (€/aansluiting/jaar)	€ 29,54

Opdrachtgever	: Project in kader van VANG support
Project	: Van Afval naar Grondstof in Westerwolde
File	: P121.02
Omvang rapport	: 25 pagina's
Opgesteld door	: G. Erens M.Sc., J. van Dijk M.Sc.
Datum	: 18 september 2018

Giraf Results

Koningsweg 173

3585 LC Utrecht

The Netherlands

T +31 30 2129962

E info@girafresults.com

W www.girafresults.com