



VANG

HUISHOUDELIJK AFVAL

Regie op kwaliteit GFT Handboek voor gemeenten

Uitvoeringsprogramma VANG HHA
juni 2021





Regie op kwaliteit GFT Handboek voor gemeenten

Colofon

Titel document: Regie op kwaliteit GFT Handboek voor gemeenten
Datum: 24 juni 2021
Auteurs: Albert van Winden, Roel Bottema, Rico Grol en
Jerom de Wilt (KplusV)

Wat zijn de oorzaken van vervuiling van GFT? Hoe wordt GFT gerecycled en opnieuw als grondstof gebruikt? Wat voor kwaliteit GFT is daarvoor nodig? En hoe kan je als gemeente sturen op een betere kwaliteit van GFT en het voorkomen van vervuiling?

In dit handboek wordt er antwoord gegeven op bovenstaande en andere vragen rondom GFT-inzameling en -verwerking. Daarbij wordt specifiek ingegaan op het in kaart brengen en **verbeteren van de kwaliteit** en **voorkomen van vervuiling** van GFT.

GFT is qua omvang één van de **grootste afvalstromen** in Nederland: ongeveer één derde van het huishoudelijk afval bestaat uit GFT. Goed gescheiden GFT is **goed te hergebruiken tot compost**. Daarvoor is een **goede kwaliteit** van het ingezamelde GFT erg belangrijk. Goede kwaliteit levert meer, en vooral hoogwaardiger, hergebruik op.

De wijze van verzamelen – waar gemeenten verantwoordelijk voor zijn - heeft een groot effect op de kwaliteit en hoeveelheid GFT die wordt verwerkt.

En daar liggen nog een **hoop uitdagingen**: de **kwaliteit van het Nederlandse GFT-afval gaat al enkele jaren achteruit**. Er lijkt sprake van steeds meer vervuiling. Dit leidt ook tot hogere kosten voor gemeenten. Met behulp van dit handboek kunt u de kwaliteit van de gft inzameling verbeteren en kosten besparen.

Dit handboek biedt **aanknopingspunten om de rol van de gemeente te versterken**. Onder andere op het gebied van inzameling in hoog- en laagbouw, de relatie met de verwerker en oorzaken van verontreiniging.

Er worden **informatie & concrete aanknopingspunten** aangeboden om de inzameling en verwerking van GFT in uw gemeente te verbeteren. U kunt daarvoor het handboek van voor naar achter lezen, of in de inhoudsopgave **direct doorklikken** naar het onderwerp waar u graag meer informatie over wilt of **actie op wilt ondernemen**.

Zo kunnen we samen de kwaliteit van GFT verhogen en de stappen naar een circulaire economie maken!



Dit handboek is ontwikkeld door KplusV
In opdracht van VANG-HHA
Uitgevoerd door Rijkswaterstaat en de NVRD

2021

Inhoudsopgave

Leeswijzer.....	5
Doelgroep	5
1. Kennis van de GFT-keten.....	6
1.1 GFT- wat is het en wat wordt er van gemaakt?	7
1.2 De GFT-keten – van keuken tot compost	9
1.3 Kwaliteit van het GFT	13
1.4 Verontreiniging GFT	16
1.5 Feiten en Fabels	21
2. Instrumenten	23
2.1 Hoe kunnen gemeenten sturen op kwaliteit GFT?	24
2.2 Inzameling: Inzamelmiddelen laag- en hoogbouw	25
2.3 Inzameling: communicatie	32
2.4 Inzameling: handhaving	36
2.5 Verwerking: relatie met de verwerker en inzamelaar	38
2.6 Verwerking: sturen op kwaliteit bij aanbesteden	39
2.7 Verwerking: contracten om GFT-kwaliteit te verbeteren ..	44
2.8 Verwerking: Contractmanagement	48
3. Handelingsperspectieven	50
3.1 Handelingsperspectieven: een overzicht.....	51
Bronnen	60

Leeswijzer

Afhankelijk van uw (kennis)behoefte kunt u op verschillende plekken in dit handboek terecht. Het handboek bestaat uit de volgende drie onderdelen:



1. Kennis van de GFT-keten

In dit hoofdstuk vindt u kennis over de huidige stand van zaken binnen de GFT-keten, hoe deze eruit ziet, cijfers en statistieken. Daarnaast wordt er uitgebreid ingegaan op de huidige situatie rondom kwaliteit en verontreiniging en de risico's hiervan. U kunt in dit hoofdstuk terecht wanneer u vragen heeft als:

- *Waarom wordt GFT ingezameld en waarom is goede kwaliteit van belang?*
- *Ik heb behoefte aan een totaaloverzicht van de GFT-keten met verdiepingsopties, waar vind ik dit?*
- *Ik wil aan de slag met de kwaliteit van het ingezamelde GFT, maar hoe en waardoor wordt deze stroom verontreinigd?*

2. Instrumenten

Hier vindt u informatie over hoe te sturen op hoge kwaliteit GFT, gefocust op inzameling en verwerking. U kunt in dit hoofdstuk terecht wanneer u vragen heeft als:

- *Hoe krijg ik de basis op orde bij GFT-inzameling?*
- *Aan welke knoppen kan ik draaien om te sturen op hoge kwaliteit?*
- *Welke communicatiemiddelen kan ik inzetten om burgers te informeren?*

3. Handelingsperspectieven

Hier vindt u een concreet stappenplan om te bekijken hoe de huidige gemeentelijke sturing plaatsvindt en welke stappen genomen kunnen worden om te kunnen sturen op kwaliteit van GFT. U kunt in dit hoofdstuk terecht als u vragen heeft als:

- *Hoe krijg ik inzicht in mijn situatie?*
- *Hoe kan ik sturen op kwaliteit binnen de samenwerking met organisaties in de GFT-keten?*

Doelgroep

Dit handboek is samengesteld voor beleidsmedewerkers die afval en grondstoffenbeleid in hun takenpakket hebben. Daarnaast is het zeer relevant voor directe collega's die verantwoordelijk zijn voor inkoop en aanbesteding.



1

Kennis van de GFT-keten

1.1 GFT- wat is het en wat wordt er van gemaakt?

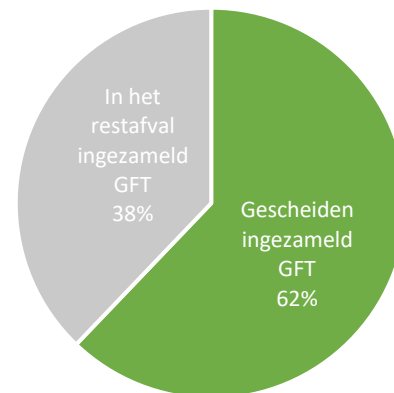
Op weg naar een circulaire economie, waarbij grondstoffen zo lang mogelijk hergebruikt worden, is de keten van groente-, fruit- en tuinafval een prachtig voorbeeld. Het laat namelijk heel goed zien dat GFT geen afval is maar een grondstof voor nieuwe producten. De grondstof is kostenbesparend en kan net als in de natuur voor 100% gerecycled worden en CO₂ vastleggen.

Waar bestaat GFT precies uit?

GFT is groente-, fruit- en tuinafval van huishoudens dat in hoofdzaak bestaat uit schillen en resten van groenten, fruit en aardappelen, resten van gekookt eten, graten, botjes, plantaardige olie, gestold vet en onkruid, takjes en bladeren (fijn tuinafval).

GFT is de grootse huishoudelijke afvalstroom

In 2018 werd in Nederland per inwoner 140 kilo GFT gegenereerd. 87 kilo daarvan (62%) werd gescheiden weggegooid in een inzamelvoorziening voor GFT; 53 kilo (38%) werd met het restafval weggegooid en dus verbrand.



Dat is voor heel Nederland een verlies van meer dan 900 miljoen kilo waardevolle GFT per jaar dat niet in de kringloop terugkeert, genoeg kansen voor verbetering dus.

Wat wordt er van GFT gemaakt?

Met een innovatief proces van vergisten en composteren kan er van de GFT-stroom al **vijf nuttige producten** worden gemaakt. Vergisten gebeurt in dit innovatieve proces voorafgaand aan het composteren.



1. **Hoogwaardige compost** is het belangrijkste product. Deze compost is zeer geschikt als bodemverbeteraar en daarom essentieel voor de vraagstukken rondom bodembeheer. Het gebruik van goede compost als bodemverbeterend middel wordt namelijk steeds belangrijker in niet alleen de land- en tuinbouw, maar ook in de gemeentelijk tuinen, groenstroken en parken. In paragraaf 1.2 wordt dieper op de voordelen van compost ingegaan.
2. Door het GFT te vergisten ontstaat **biogas**, dat kan worden gescheiden in groengas (methaan / CH₄) en CO₂. Dit groengas kan niet alleen gebruikt worden als brandstof voor o.a. de inzamelvoertuigen, maar ook terug worden geleverd aan het landelijke aardgasnet. Hiermee kan het bijdragen aan de doelstellingen met betrekking tot hernieuwbare energie.

3. Het **CO₂** wordt aan tuinders geleverd ter bevordering van de bladgroei voor hun groenten en/of bloemen.
4. De **warmte** uit het composteringsproces kan worden opgevangen om dat vervolgens met warmtewisselaars herbruikbaar te maken voor bijvoorbeeld verwarming van gebouwen of groente- fruit en bloemenkassen.
5. Tenslotte kan het opgevangen **condenswater** uit de GFT-stroom gebruikt worden bij de gladheidsbestrijding en straatreiniging.

Handboek

GFT is 'het nieuwe zwarte goud van de bodem' en erg waardevol vanwege de verschillende toepassingen. Daarmee is het een prachtig voorbeeld van het sluiten van een keten die past in de circulaire economie.

Voorwaarde is wel dat de kwaliteit van het GFT voldoende is (binnen verontreinigingsmarges) om deze vormen van verwerking toe te passen. De laatste tijd zijn er namelijk signalen vanuit gemeenten, inzamelaars, verwerkers en andere stakeholders dat de kwaliteit van verschillende deelstromen afkomstig van het ingezamelde huishoudelijk afval onder druk staat.

In december 2018 is er daarom een [verkenning](#) naar de kwaliteit van verschillende deelstromen uitgevoerd. Het onderzoek laat voor GFT zien dat dit een kwetsbare stroom is voor verontreinigingen.

Uit het voorgaande blijkt dat dat er voldoende reden is om een handboek op te stellen om de mooie en belangrijke grondstof GFT zoveel mogelijk voor de keten te behouden.

Dit handboek wil gemeenten inspireren en van kennis voorzien om zoveel mogelijk zuivere GFT-stromen in te zamelen zodat deze goed verwerkt kunnen worden tot nieuwe producten.

In de volgende paragrafen en hoofdstukken worden feiten, sturingsinstrumenten en handelingsperspectieven beschreven om er voor te zorgen dat er zoveel mogelijk GFT kan worden ingezameld, minder GFT in het restafval belandt, maar ook dat het ingezamelde GFT van goede kwaliteit is, zodat het tot 100% kan worden gerecycled. Hiermee wordt bijgedragen om (lokaal) waarde te creëren en de doelstellingen van de circulaire economie te halen.

1.2 De GFT-keten – van keuken tot compost

In deze paragraaf wordt besproken hoe de GFT-keten in elkaar zit. Er wordt uiteengezet welke stappen deze keten beslaat, startend in de keuken tot eindproducten na verwerking. Specifiek wordt ingegaan op het belangrijke eindproduct compost.

In tuin en keuken

In de vorige paragraaf is besproken waar GFT precies uit bestaat. Maar wat mag nu wel, en wat mag vooral niet, in de GFT-bak? Vanuit verschillende partijen, zowel gemeenten, inzamelaars als verwerkers, kwam dit verzoek met als doelstelling meer GFT uit het restafval te oogsten en de verontreiniging van het ingezamelde GFT terug te dringen.

In het VANG (Van Afval Naar Grondstof) huishoudelijk afval programma is daarom een landelijke lijst gemaakt van wat wel of niet in het GFT mag zitten, de zogenaamde wel-niet lijst, zie de korte versie hieronder. De uitgebreide wel-niet lijst is [hier](#) te vinden.

Wel	Niet
Groente- en fruitresten en schillen	Verpakkingen van wat voor materiaal dan ook
Etensresten (ook botjes en graten)	Kauwgom
Brood, deeg, rijst, pasta	Luiers, incontinentiemateriaal
Losse thee, koffiedik	Theezakjes, koffiepads en -cups
Strooisel (hooi, stro, zaagsel) van kleine knaagdieren, met hun poep	Kattenbakvulling, vogelkooizand, dode dieren
Bloemen en planten	Tabak, peuken, as
Fijn tuinafval	Potten, stenen, balken, timmerhout, metaal

Maar waarom mag het een wel, en het ander niet in de lijst? De gehanteerde criteria voor het samenstellen van de wel-niet lijst zijn in de volgende tabel uitgewerkt. Kijk daarnaast op [de website van VANG](#) voor meer (achtergrond)informatie over de wel-niet lijst en andere communicatiemiddelen.

Criterion	Voorbeelden van niet voldoen
Van organische oorsprong en biologisch afbreekbaar binnen de procestijd	Nieuwe verpakkingen/producten van bamboe, kokosblad
Voegt iets toe aan de kwaliteit van producten/compost	Afbreekbaar plastic zonder co-benefit (hulpmiddel bij inzamelen GFT)
Helpt bij het meer/beter inzamelen van GFT, heeft co-benefit	
Veroorzaakt geen schade aan de installatie, verstoort het vergistings- en compostingsproces niet	Niet organische, chemische producten, visuele vervuiling. Zoals glas, grote lange stukken plastic, ijzer, beton, steen
Leidt niet tot verontreinigde producten, tot lagere kwaliteit compost	Glas, plastic, steen
Levert geen gezondheids- of hygiëneproblemen op voor de medewerkers	Kadavers, fecaliën
Levert geen veiligheidsrisico's op voor de medewerkers	Glas, chemicaliën, bestrijdingsmiddelen, asbest
Is niet moeilijk/lastig/duur om te verwijderen, verwijdering levert ook geen productverlies op door aankleving	Kleine stukjes plastic, glas en steen
Afvoer brengt geen hoge kosten met zich mee	Chemicaliën
Veroorzaakt geen verwarring bij ondoeners die tot insleep en vervuiling leidt. Eenduidigheid, eenvoud en consistentie van de regel.	Afbreekbare plastic zakjes

Hoe ziet de keten van GFT er uit?

De keten van GFT bestaat uit een aantal stappen, van het aanbieden door de inwoner tot de afzet.



In [deze video](#) wordt de weg die GFT en etensresten aflegt in de keten mooi verfilmd.

Tussen deze stappen vindt niet alleen overdracht van GFT plaats, maar zit ook ruimte voor **kennisdeling via samenwerking om vervuiling te voorkomen**. Zo kan er feedback plaatsvinden van de verwerker naar de inzamelaar: elke vracht wordt nauwkeurig beoordeeld op zuiverheid door de verwerker. De inzamelaar krijgt vervolgens te horen wanneer het vervuild is, zodat deze aandacht kan geven aan het zuiver houden van de stroom (in de vorm van communicatie of handhaving, zie hoofdstuk 2). Dit kan dan direct

invloed hebben op hoe het GFT aangeboden wordt door de inwoner.

Hoe wordt GFT verwerkt?

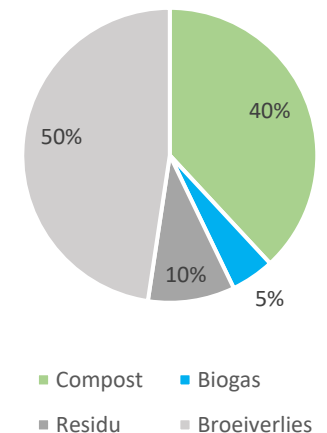
GFT wordt voornamelijk gecomposteerd, al dan niet voorafgegaan door een vergistingsproces waarbij energie wordt teruggewonnen in de vorm van biogas. Bij innovatieve verwerkingsprocessen worden ook nog warmte, CO₂ en condenswater opgevangen, zoals in [de vorige paragraaf](#) is behandeld.

Bij alle routes wordt het GFT verwerkt conform de minimumstandaard uit [sectorplan 6](#) voor Gescheiden ingezameld/afgegeven groente-, fruit- en tuinafval van huishoudens van het Landelijk Afvalbeheers Plan (LAP 3).

Waar worden de producten van GFT afgezet?

GFT wordt bij de verwerking [omgezet](#) in compost, en bij vergisten in biogas en soms CO₂ en warmte. Uit gegevens aangeleverd van Vereniging Afvalbedrijven blijkt dat van alle ingezamelde GFT:

- 40% wordt omgezet in compost
- 5% wordt omgezet in biogas
- 10% als residu overblijft
- 50% als broeiverlies verloren gaat.



Het residu wordt verbrand. Broeiverlies is afbraak van organische stof en verdamping van water in het materiaal. Dit 'overblijfsel' uit het composteringsproces is niet verder te verwerken en wordt vervolgens verbrand. Een goede kwaliteit GFT zorgt voor minder broeiverlies.

De afzet van de organische compostfractie gebeurt met name in de akkerbouw, zie de volgende [tabel](#).

Sector waar compost wordt afgezet	Ton	%
Akkerbouw	498.105	73,9 %
Potgrond- en Opzaksector	105.173	15,6 %
Particulier	17.125	2,5 %
Hoveniers	20.836	3,1 %
Groenvoorziening	7.533	1,1 %
Glastuinbouw	1.757	0,3 %
Civiele sector	7.894	1,2 %
Overig/onbekend	15.904	2,4 %
Totaal	674.327	100 %

**In 2017*

- Voor de **afzet van biogas** bestaan meerdere routes. In sommige gevallen wordt het wagenpark van een afvalbedrijf van groen gas voorzien en in andere gevallen wordt het biogas opgewerkt tot aardgaskwaliteit en toegevoegd aan het gasnet.
- Indien **CO₂** wordt geproduceerd als bijproduct wordt dit vooral afgezet in de glastuinbouw. Dat geldt ook voor de opgevangen warmte.

Op de website van VANG-HHA kunt u video's vinden over GFT en hoe het gerecycled wordt. Deze [video's](#) kun u ook gebruiken voor uw eigen communicatiemiddelen en inzetten bij campagnes.

Wanneer u geïnteresseerd bent om meer te weten over de zes producten die vanuit GFT worden gemaakt en waar dit al gebeurt, kunt u zichzelf verdiepen in [Meerlanden](#). In de 'groene Energiefabriek' wordt 100% GFT gerecycled vanuit inwoners van 8 gemeenten en MKB-bedrijven in Amsterdam en omstreken, Haarlemmermeer en Duin- & Bollenstreek.



Compost

Het gebruik van goede compost wordt steeds belangrijker in de samenleving, het kent namelijk vele voordelen binnen de thema's **klimaatverandering, waterbeheer, bodembeheer, biodiversiteit en voedselproductie**:

- Klimaatverandering kenmerkt zich in ons land door grotere extremen in weer. Lange periodes van droogte worden afgewisseld met korte periodes waarin veel water valt. Deze omstandigheden vragen veel van een bodem. Enerzijds om water lang vast te houden en anderzijds om water gemakkelijk op te kunnen nemen. Hierbij speelt organische stof / compost een belangrijke rol. Door betere infiltratie, is er dan minder wateroverlast en meer waterberging. Daarnaast vindt er door het toepassen van compost minder af- en uitspoeling van nutriënten plaats; de bodem houdt de waardevolle voedingsstoffen langer beschikbaar voor de planten.
- Het gebruik van compost zorgt verder voor verbetering van bodemdiversiteit, waardoor gewassen weerbaarder worden tegen ziekten en plagen en er vervolgens minder chemicaliën nodig zijn.
- Het langdurig toepassen van compost zorgt ook voor verbeteren van de gewasproductiviteit, doordat er meer nutriënten zijn die plantgroei stimuleren.

Compost is een natuurproduct dat als bodemverbeteraar direct en in het bijzonder op middellange en lange termijn voor verbetering zorgt. Daarmee is compost niet alleen belangrijk aan het einde, maar ook weer aan het begin van de GFT-keten.



1.3 Kwaliteit van het GFT

Kwaliteit van de GFT-stroom, daar draait het om bij in stand houding van deze keten. In deze paragraaf worden de redenen hiervoor, huidige stand van zaken en risico's besproken. Dit is essentiële kennis om te weten waar de verbeterpunten liggen. Hoe u vervolgens kunt sturen op een zo hoog mogelijke kwaliteit, vindt u in de volgende twee hoofdstukken: '[Instrumenten](#)' en '[handelingsperspectieven](#)'.

Waarom is een goede kwaliteit van GFT nodig voor de verwerking?

Als gemeente zamel je GFT gescheiden in met concrete doelen: om er ook daadwerkelijk goede compost van te maken (of andere producten, zoals genoemd in paragraaf 1.2) en om risico's voor volksgezondheid te verkleinen. Vervuiling van het ingezamelde GFT betekent afkeur en uitval. Dit zorgt dat het doel van 'goede compost' in het geding komt. Daarnaast betekent hoe lager de kwaliteit, hoe meer **milieuvervuiling** ontstaat via compost (denk aan microplastics en zware metalen) en **voedselveiligheid** in het geding komt (via glassplinters).

Ook zorgt een goede kwaliteit van GFT voor **lagere kosten** voor reinigingstappen en verwerking en een optimale opbrengst van compost. Bij reinigungsstappen wordt namelijk ook 'goed' GFT verwijderd; tot wel 3% materiaal voor elke 1% vervuiling. Niet alleen het 'kale' vervuilde GFT wordt verwijderd, maar ook het omringende GFT in een vracht wordt verwijderd om risico op vervuiling in het verwerkingsproces te minimaliseren. Dat betekent dat 1 ton 'kaal' vervuild GFT ervoor zorgt dat door het verwijderen van de vervuiling 3 ton GFT wordt verwijderd. Dit 'afgekeurde' GFT wordt vervolgens afgescheiden als residu, als restafval behandeld en tegen hoge prijzen afgezet.

De afvoerkosten voor het residu drijven de kosten voor het verwerken van GFT op, en daarmee de kosten voor de gemeente, afhankelijk van de bestaande contracten. Dit is een directe financiële prikkel om op hoge kwaliteit van het GFT te sturen.

De **afzetbaarheid** van het product uit het composteringsproces hangt ook af van de kwaliteit. Dit kan voor een indirecte financiële prikkel gemeenten kan zorgen, aangezien een goede compostkwaliteit ervoor zorgt dat de verwerkers grote kans hebben hun compost af te zetten en dat hiervoor de kosten minimaal zijn of er zelfs sprake is van een opbrengst. Dit zorgt ervoor dat de kosten voor het verwerken van GFT voor de verwerkers lager worden, waardoor ze op termijn bij concurrerende aanbestedingen met lagere prijzen kunnen inschrijven, wat de gemeenten weer kostenvoordelen biedt.

Huidige situatie - kwaliteit ingezameld GFT gaat achteruit

Verschillende verwerkers en inzamelaars van GFT-stromen [constateren](#) een achteruitgang in de kwaliteit van gescheiden ingezameld GFT. Hierdoor:

- kan er minder kwalitatief hoogwaardige compost worden gemaakt;
- worden de uitdagingen voor de afzet van compost steeds groter;
- wordt meer residu verbrand of gestort en minder CO₂ bespaard;
- worden de verwerkingskosten hoger en daarmee de lasten voor de gemeenten en burgers ook.

De stijgende vervuilingsgraad verdient enige nuancering. Op lange termijn (sinds 2000) is de vervuiling in GFT toegenomen. Dit wordt met name veroorzaakt door veranderende consumptiepatronen, waarbij er meer verschillende soorten producten en verpakkingen geconsumeerd en weggegooid worden.

Het is de vraag of deze trend op kortere termijn (in de afgelopen 5 jaar) ook zo sterk is. We zien dat de afgelopen jaren de druk om goede kwaliteit compost te leveren steeds hoger is geworden. Daarmee worden er ook steeds meer sorteertanalyses uitgevoerd en krijgt de kwaliteit van GFT steeds meer aandacht.

In de praktijk wordt al snel naar korte termijn-oorzaken gewezen als het gaat om sterkere vervuiling, zoals aanpassingen van inzamelstrategieën. Deze relatie is niet één-op-één te leggen (zie ook ['feiten en fabels'](#)).

- De vervuiling in het GFT is op lange termijn toegenomen. In 2000 was de vervuiling nog maar 0,85%. In 2010 was deze 2,3%. In 2019 is het landelijk gemiddelde percentage vervuiling van GFT 3,9%.
- De vervuiling van 3,9% leidt tot 3 keer zoveel zeefresidu dat als residustroom naar de eind-verwerker gaat, omdat het verwijderen van bijvoorbeeld 1 kilo stoorstoffen leidt tot 3 kilo residu waarin ook goed GFT aanwezig is. Het 'omringende' GFT wordt ook verwijderd, om het risico op vervuiling in het verwerkingsproces te minimaliseren.
- Uit sorteertproeven blijkt zelfs dat een derde van willekeurig gekozen 'samples' van GFT niet voldoet aan de gangbare contractnorm van maximaal 5% vervuiling.
- De belangrijkste vervuiling wordt veroorzaakt door gesloten zakken gevuld met restafval en door luiers. De belangrijkste stoorstoffen in de verkregen compost zijn kunststof (PFAS en microplastics) en glas. Deze vervuiling brengt de afzet van compost steeds meer in gevaar.
- Bij onvoldoende afzet van compost zullen de kosten voor het verwerken van GFT voor gemeenten sterk stijgen.

Gemeenten merken in toenemende mate dat verwerkers GFT-vrachten afkeuren. Op basis van [sorteertanalyses](#) komt het landelijk gemiddelde percentage vervuiling van GFT uit op 3,9%.

Wat zijn de risico's van teruglopende GFT-kwaliteit?

Er zijn drie belangrijke gevolgen van de onvoldoende [kwaliteit](#) van het GFT:

Extra proces,
verwerking- en
transportkosten

Er wordt GFT verbrand
in plaats van
gerecycled

Afzetmogelijkheden
komen onder druk

1. Een aangeboden vracht wordt geweigerd als GFT en moet afgevoerd worden als restafval. Dit heeft voor de gemeente een direct financieel gevolg doordat de afvoer gepaard gaat met extra transportkosten en hogere verwerkingstarieven. Afkeur is een direct risico voor de gemeente met directe financiële consequenties.

De afgekeurde vracht draagt niet meer bij aan het recyclingpercentage van de gemeente. Dit effect blijft nu nog onder de radar omdat vooral gekeken wordt naar de gescheiden tonnages en niet de gerecyclede tonnages. Wanneer Europees beleid verschuift van het meten van gesorteerde hoeveelheden naar gerecyclede hoeveelheden zal dit een negatieve impact hebben op de prestaties van de gemeenten.

2. De toenemende vervuiling in het GFT dient verwijderd te worden. Aan de ene kant zijn hier mogelijk proceskosten aan gebonden en aan de andere kant afvoerkosten voor het residu. De afvoerkosten kunnen significant worden en daarmee zal de discussie over prijsaanpassingen starten hetgeen leidt tot kostenverhoging voor de gemeente.

De poorttarieven voor verwerking GFT liggen in de ordegrrootte van € 50-60,- per ton. In het verwerkingsproces worden verontreiniging zo goed als het kan verwijderd. Een stelregel die hierbij geldt is dat het daadwerkelijk afgevoerde afval uit het proces driemaal hoger is dan het verwijderde percentage verontreiniging. Dit betekent bij een toename van 1% verontreiniging er 3% extra restafval wordt afgevoerd. Met een verwerkingstarief voor restafval van € 100 per ton en een verbrandingsbelasting van € 32,12 per ton (in 2020) is dit een kostenpost van bijna 4 euro per aangeleverde ton GFT. Daarbij komen ook nog eens logistieke kosten en daarmee wordt het totaal ongeveer 10% van het poorttarief.

3. De samenstelling van het aangeboden GFT kan voldoen aan de acceptatiecriteria, maar door bepaalde typen vervuiling kan het vervolgens technisch onmogelijk worden om het GFT op te werken tot de gewenste kwaliteit. De aanwezigheid van kunststoffen en glas kunnen bijvoorbeeld de afzet belemmeren. Hierdoor komt de business case voor compost onder druk.

Akkerbouwers zijn de belangrijkste afnemer van compost en mogen volgens de Telerhandleiding Voedsel en Voederveiligheid Akkerbouw (VVAK) vanaf 1 januari 2017 alleen nog de Keurcompost Klassen A en B als organische bodemverbeteraar gebruiken. Het is daardoor niet langer [toegestaan](#) Kwaliteitsklasse C.6 te gebruiken.



1.4 Verontreiniging GFT

In de vorige paragraaf zijn de huidige situatie en de risico's omtrent de, steeds meer, verontreinigde GFT-stroom behandeld. We weten daarmee dat de kwaliteit van het GFT in het geding is. In deze paragraaf wordt dieper op de verontreiniging van de GFT-stroom ingegaan. Hoe wordt bijvoorbeeld bepaald of er sprake is van verontreiniging? En wat zijn de (mogelijke) oorzaken?

Keuringsproces

De gewenste kwaliteit van het GFT wordt bepaald door de mogelijkheden om van het GFT een goede compostkwaliteit te maken. De **eisen aan de compostkwaliteit** worden met name bepaald door de compostgebruikers, de klant dus.

Om te organiseren dat de compost van de juiste kwaliteit wordt geproduceerd, zijn er verschillende keurmerken die de kwaliteit van compost definiëren aan de hand van product, proces, opslag en de wijze waarop kwaliteit wordt vastgesteld. De 'kwaliteit' van GFT hangt met name af van de eisen die gesteld worden aan de **maximale verontreiniging** van steen, glas en overige verontreinigingen waarbij ook de **afmeting** een rol speelt. Onder overige verontreinigingen vallen ook kunststoffen.

Afnemers van compost stellen steeds hogere eisen. Verwerkers zijn van mening dat de 5% norm wat betreft maximale vervuiling zoals die meestal in aanbestedingen wordt meegenomen terug moet naar een niveau van 1 à 2%. Verwerkers geven ook aan dat er goed moet gekeken worden of het percentage vervuiling uitgedrukt wordt in gewicht of in volume. Relatief lichte plastics zullen bijvoorbeeld qua gewicht weinig vervuiling opleveren terwijl ze qua volume een groot deel van een vracht kunnen verontreinigen.

Onduidelijkheid bij gemeenten over afkeur GFT

Niet alle gemeenten herkennen zich in de problemen over de afnemende kwaliteit van het GFT. Er vindt in die situaties dan geen afkeur plaats of, indien dit wel het geval is, geen of onvoldoende terugkoppeling vanuit de verwerkers.

Verwerkers zijn sinds ca. 2019 actiever met het stringent hanteren van acceptatiecriteria en terugkoppeling hierover met gemeenten indien de gebruikelijke contractnorm van maximaal 5% vervuiling wordt overschreden.

De keuringsprocedures zijn echter niet altijd voldoende gedetailleerd en inzichtelijk voor gemeenten. Het schouwen of visueel beoordelen van een vracht GFT is bijzonder moeilijk. Een sorteeraanlyse zou een oplossing zijn maar zijn duur en blijven een steekproef. Verwerkers registreren de hoeveelheid afkeur door visuele inspectie vaak niet (in gewicht) en koppelen dit veelal niet terug aan gemeenten.

Bij een keuringsproces blijven er daarom veel vragen te stellen:

- Waarom wordt een bepaalde vracht afgekeurd?
- Bij welk percentage vervuiling is een gedeeltelijke of volledige afkeur van een vracht aan de orde?
- Waaruit bestaat de vervuiling en hoe wordt deze vastgesteld?

Ook de hoeveelheid verlies in het verwerkingsproces (in de vorm van residu en broeiverlies) en de oorzaken hiervan wordt over het algemeen niet teruggekoppeld aan gemeenten.

Een goede relatie tussen inzamelaar/gemeente en verwerker is hierbij een voorwaarde om tot goede oplossingen te komen die de kwaliteit van de GFT-stroom doet verbeteren.

De 'Verkenning Kwaliteit Deelstromen' van het Uitvoeringsprogramma VANG HHA uit 2018 [geeft aan](#) dat:

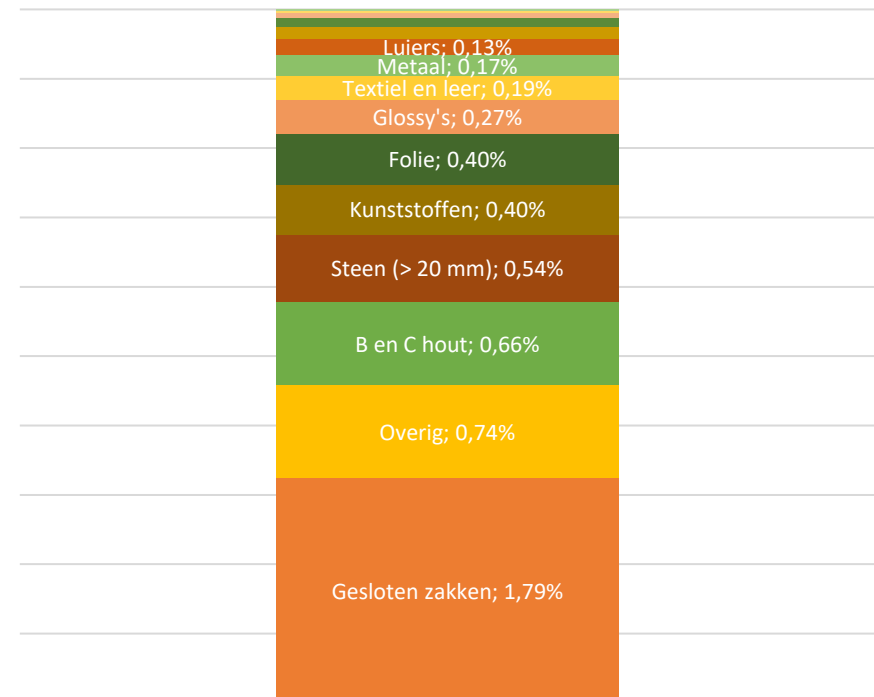
- De problematiek van vervuiling **per verwerker verschilt**. Waar de ene verwerker aangeeft nauwelijks problemen te hebben met de kwaliteit geven andere verwerkers aan dat de problemen zo groot zijn dat er helemaal geen GFT meer gecomposteerd kan worden.
- Verschillende verwerkers aangeven afkeur niet structureel terug te koppelen aan gemeenten. Dit omdat het aandeel verontreiniging vaak nog binnen de marges in het verwerkingscontract valt, terwijl aandeel verontreiniging **in de praktijk voor de verwerker wel een reden is om af te keuren**. Om deze reden zijn verschillende verwerkers in het verleden gestopt met het uitvoeren van sorteeroproeven. Vaak zijn er dan ook geen consequenties voor gemeenten als er problemen zijn met verontreiniging van het ingezamelde GFT.
- Er weinig landelijke data voorhanden is over de oorzaak van vervuiling.

Wat zijn de oorzaken van verontreiniging van het GFT?

Verwerkers geven aan dat er steeds meer [verontreiniging](#) in het ingezamelde GFT zit. Dit wordt bevestigd door bedrijven die sorteeranlyses doen. Bekende oorzaken van vervuiling zijn: fouten door bewoners, tekort aan kennis bij bewoners, weinig motivatie bij bewoners of onduidelijke verpakkingen. Er is echter geen specifieke oorzaak van vervuiling aan te geven. Er zijn geen landelijke onderzoeken die eenduidig aantonen wat de (meest voorkomende) oorzaken van vervuiling zijn; het type vervuiling en de oorzaak hiervan verschilt zeer per regio. Dus: ga als gemeente na bij uw inzamelaar en verwerker wat de oorzaken zijn van vervuiling. Deel 3

van dit handboek ([de handelingsperspectieven](#)) bieden hier concrete handvatten voor.

Om de **oorzaken van GFT-verontreiniging** te onderzoeken is er tijdens de ontwikkeling van dit handboek contact geweest met verschillende verwerkers en zijn sorteeranlyses van GFT-vrachten geanalyseerd. Uit aangeleverde gegevens van Vereniging Afvalbedrijven (dit betreft een analyse van 180 monsters die genomen zijn in 2020) blijkt dat de vervuiling van GFT bestaat uit de volgende stromen :



Is het mogelijk verontreiniging uit het GFT te halen?

Het is technisch mogelijk een deel van de verontreinigingen uit het GFT te verwijderen voor of na vergisten en/of composteren. De meeste verwerkingsinstallaties hebben reeds technieken waarmee een deel van de verontreinigingen uit het GFT kan worden verwijderd.

Iedere techniek is beperkt in de mate waarin zij verontreinigingen kan verwijderen en welke. Als het type verontreinigingen verandert of het percentage verontreinigingen toeneemt, bestaat er een omslagpunt waarbij de huidige reinigingstechnieken onvoldoende zijn om de gewenste kwaliteit compost te leveren.

Technisch is het dan nog steeds mogelijk om de verontreinigingen te verwijderen, maar dat vergt extra technische aanpassingen aan de verwerkingsinstallatie. Dit brengt extra kosten met zich mee en is daarom in de praktijk vaak niet realistisch omdat er geen extra inkomsten tegenover staan (het eindproduct blijft immers gelijk).

Verwerkers geven aan dat het moeilijk is om vervuiling uit het ingezamelde GFT te halen. Visuele inspecties zijn lastig en sorteerprouven relatief kostbaar. Voorafgaand aan verwerking kunnen verwerkers verschillende technieken inzetten om vervuiling uit het GFT te halen: zeven, ziften, rondpompen, spuien et cetera. Dergelijke technieken werken beter als het GFT droger is. Wanneer er sprake is van nat GFT en veel vervuiling, moeten dergelijke processen herhaaldelijk uitgevoerd worden ("recirculeren"). Dit is kostbaar en heeft als risico dat vervuiling afbreekt in steeds kleinere deeltjes en alsnog in de compost terecht komt. Daarom is het des te belangrijker dat de vervuiling aan de voorkant (voorafgaand aan inzameling) verminderd wordt en de kwaliteit van GFT zo hoog mogelijk is.

Een voorbeeld van een verontreiniging die lastig te verwijderen is, is glas(scherven). Sommige verontreinigingen maken daardoor het GFT definitief ongeschikt voor hergebruik als compost en/of de productie van biogas. Een ander voorbeeld is plastic dat als microplastic op akkers terecht komt omdat het niet verwijderd kan worden uit GFT: een *plastic soup* op akkers.

Een toenemend percentage vervuiling betekent dat het aandeel niet verwijderbare vervuiling toeneemt. Dit [verslechtert](#) de concurrentiepositie van compost ten opzichte van bemesting met dierlijke mest. Te veel vervuiling zal uiteindelijk betekenen dat er geen afzetmarkt is voor compost.



Een bijkomend probleem is dat de meeste GFT-verwerkers maar één verwerkingslijn hebben. Hierdoor worden alle verschillende kwaliteiten GFT samengevoegd in één proces. Met als gevolg dat de configuratie van een verwerkingsinstallatie erg afhankelijk is van de slechtste GFT-kwaliteit die nog wordt geaccepteerd. Aanpassingen aan de verwerkingsinstallatie om een slechtere GFT-kwaliteit op te werken kosten fysiek ruimte of capaciteit en dit moet voor een GFT-verwerker wel beschikbaar zijn.

Aanpassingen vergen vaak ook investeringen van GFT-verwerkers en verhogen ook de operationele bedrijfskosten. Een slechtere GFT-kwaliteit resulteert dus in hogere kostprijs voor de GFT-verwerker. Deze hogere kostprijs voor de GFT-verwerker zal uiteindelijk resulteren in hogere verwerkingstarieven voor GFT.



Wat is het effect van verontreiniging op gerealiseerde recycling?

Verontreinigingen in het GFT verlagen om twee redenen het tonnage van de gerealiseerde recycling:

1. Bij het verwijderen van verontreinigingen gaat ook een deel van het zuivere GFT verloren. **Om de aanwezige verontreinigingen uit GFT te verwijderen, wordt ook tot wel drie keer dat gewicht aan schoon GFT verwijderd.** Dit is technisch noodzakelijk om er zeker van te zijn dat de verontreinigingen verwijderd worden. De paradox is dat deze factor oploopt naarmate de kwaliteitseisen aan compost worden verhoogd.
2. Als er te veel verontreinigingen aanwezig zijn, wordt een vracht **afgekeurd** en wordt helemaal niets gerecycled. De aanwezigheid van verontreinigingen heeft nooit een positieve impact, maar de daadwerkelijke impact verschilt per verwerkingsinstallatie voor GFT. Zowel omdat de technische mogelijkheden tussen installaties verschillen als dat er verschillen zijn tussen de doelstelling voor de geproduceerde compostkwaliteit.

In het grootste marktsegment moet compost gemaakt van GFT-afval concurreren met de dierlijke meststoffen en champignonmest. Daarbij moet het compost van GFT voldoen aan de hoogste kwaliteitseisen. Verontreiniging van GFT zorgt ervoor dat dit compost niet door de kwaliteitskeuring komt of 'verliest' van de concurrentie.

De laatste tijd zijn er signalen vanuit gemeenten, inzamelaars, verwerkers en andere stakeholders dat de kwaliteit van verschillende deelstromen afkomstig van brongescheiden

huishoudelijk afval onder druk staat. In december 2018 is er daarom een [verkenning](#) naar de kwaliteit van verschillende deelstromen uitgevoerd. Het onderzoek laat voor GFT zien dat dit een kwetsbare stroom is voor verontreinigingen.

1.5 Feiten en Fabels

Fabel 1: 'Diftar is een belangrijke oorzaak van GFT-vervuiling'

Diftar wordt veelal aangewezen als veroorzaker van vervuiling van andere afvalstromen. Dit leidt er onder andere toe dat gemeenten terughoudend zijn met het invoeren van Diftar.

Feit: 'Effecten Diftar lijken beperkt'

Er zijn echter geen onderzoeken die aanwijzen dat (de invoering van) Diftar automatisch leidt tot vervuiling van de GFT-stroom.

Landelijk is er [onderzoek](#) gedaan naar de samenstelling en vervuiling van de PMD-stroom. Ook is er recentelijk [onderzoek](#) gedaan naar de toepassing van Diftar en voor- en nadelen van dit systeem. Hieruit blijkt dat Diftar gemeenten niet automatisch meer vervuiling kennen dan niet-Diftar gemeenten.

Uit deze onderzoeken is op te maken dat vervuiling van de *PMD-stroom* (dus niet GFT) alleen hoog is bij Diftargemeenten waar zowel het restafval als het PMD middels een zak wordt ingezameld. Wanneer er containers worden ingezet voor één van deze stromen, is de vervuilinggraad van PMD bij Diftargemeenten niet hoger dan bij niet-diftar gemeenten.

Omdat GFT vaak (al langdurig) met containers wordt ingezameld, is het risico op vervuiling bij (invoering van) Diftar minder groot dan vaak verondersteld wordt. Bovendien wordt er bij (invoering van) Diftar veel [meer](#) GFT ingezameld dan wanneer er geen sprake is van Diftar.

Fabel 2: 'GFT wordt al jaren apart ingezameld en dat gaat goed'

Omdat GFT bij veel gemeenten al jaren op dezelfde manier wordt ingezameld, wordt aangenomen dat de mogelijkheden tot optimalisering volledig zijn uitgenut. In veel gevallen gaat de inzameling ook nog gewoon goed: uit landelijke cijfers blijkt 3,9% van het GFT vervuild. Echter, het aandeel vervuiling is in de afgelopen jaren toegenomen. Ook belandt nog veel GFT in het restafval.

Feit: 'GFT is qua gewicht de grootste stroom in het restafval en de kwaliteit neemt af'

Zoals eerder aangegeven geven verwerkers aan dat de kwaliteit van GFT achteruit gaat. De vervuiling van GFT is de afgelopen jaren toegenomen en dit behoeft dus aandacht.

Daarnaast is (qua gewicht) GFT verreweg de [grootste](#) herbruikbare stroom **die nog in het restafval zit, tot wel 33%**. Dit bestaat voor een groot deel uit GFE (groente, fruit en etensresten). Hier zit nog veel potentieel voor verbetering van de inzameling.

Gelukkig zijn er verschillende mogelijkheden om de kwaliteit van het GFT te verhogen en de hoeveelheid GFT in het restafval te verlagen. In de volgende hoofdstukken van dit handboek worden deze dieper uitgewerkt. Specifieke onderdelen waar op kan worden ingezet (en die in dit handboek meerdere malen aan de orde komen), zijn:

- het versterken van de samenwerking met de verwerker om oorzaken van vervuiling te achterhalen;
- nieuwe verwerkingsmethoden toepassen;
- het onderzoeken en optimaliseren van routes om vervuiling te beperken;
- het uitbreiden en optimaliseren van voorzieningen voor hoogbouw.

Fabel 3: 'Alle biobased plastics en biologisch afbreekbare verpakkingen kunnen bij het GFT'

Termen als **biobased plastics** en **biologisch afbreekbare plastics** zetten mensen op het verkeerde spoor. Ze wekken de - foutieve- indruk dat deze plastics bij het GFT kunnen.

Feit: 'Biobased en Biodegradable plastics kunnen niet als GFT verwerkt worden'

Biobased en biodegradable plastics mogen niet in de GFT-container. **Biobased** is chemisch gelijk aan 'regulier' kunststof, alleen de materiaalbron is hernieuwbaar (in tegenstelling tot aardolie). Het breekt dus niet af. **Biodegradable** plastics breken wel af, alleen niet in het tijdsbestek van het reguliere composteerproces. Daarmee komen de biodegradable plastics alsnog als plastic stukjes in het compost terecht.

Benadruk dat geen enkele soort plastic in de GFT-container mag. Zie ook de [wel-niet lijst](#) als hulpmiddel en [het volgende hoofdstuk](#) van dit handboek.

In de communicatie kan worden meegenomen dat enkel 'speciale composteerbare GFT-inzamelzakken', wel als hulpmiddel gebruikt mogen worden.



2

Instrumenten

2.1 Hoe kunnen gemeenten sturen op kwaliteit GFT?

In het vorige hoofdstuk is kennis behandeld over de huidige stand van zaken binnen de GFT-keten, hoe deze eruit ziet, cijfers en statistieken. Daarnaast werd uitgebreid ingegaan op de huidige situatie rondom kwaliteit en verontreiniging, en de risico's hiervan.

De hamvraag is natuurlijk hoe gemeenten kunnen sturen op een zo hoog mogelijke kwaliteit in de GFT-keten. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op deze verschillende sturingsmogelijkheden, bestaande uit:

- Sturen op de **inzameling**
- Sturen op de **verwerking**

De instrumenten worden in de volgende pagina's uiteengezet.

Sturen op inzameling

Als het gaat om inzameling, kunnen gemeenten op de volgende onderdelen sturen.



Sturen op verwerking

Als het gaat om verwerking, kunnen gemeenten op de volgende manieren sturen.



Wanneer de verwerking is inbesteed, gelden de principes van sturing middels contracten en contractmanagement (paragrafen [2.7](#) en [2.8](#)) ook. Beleidsmedewerkers van gemeenten en verwerkers dienen nog steeds goed informatie uit te wisselen en periodiek af te stemmen. Wanneer gemeenten als aandeelhouder van een verwerker mede-eigenaar zijn, kunnen zij ook sturen als aandeelhouder, door invloed uit te oefenen als lid van het bestuur.

2.2 Inzameling: Inzamelmiddelen laag- en hoogbouw

Overzicht inzamelmiddelen

Voor de inzameling van GFT worden verschillende inzamelmiddelen ingezet. De inzamelmiddelen zijn in te delen in:

- Inzamelmiddelen voor laagbouw
 - GFT containers aan huis
 - Additionele inzameling (voor snoeiafval)
- Inzamelmiddelen voor hoogbouw
 - bewaarbakje of emmertje
 - zakjes
 - 'citybins'
 - inpandige containers
 - bovengrondse of ondergrondse verzamelcontainers
- Alternatieve inzamelwijzen

GFT-inzameling in laagbouw

Onder laagbouw worden woningen geschaard die bestaan uit één bouwlaag en kap. Een bouwlaag kan uit meerdere verdiepingen bestaan zoals een boven- en zolderverdieping.

De meeste gemeenten gebruiken minicontainers voor de inzameling van GFT in de laagbouw. Zowel de minicontainer met een inhoud van 140 liter als 240 liter (er bestaan ook andere volumes) wordt daarbij vaak toegepast, afhankelijk van de hoeveelheid GFT dat men weggooit. De gemeente biedt één of desgewenst meerdere container(s) per woonadres aan en blijft eigenaar van de minicontainer. Het huishouden is hierbij verantwoordelijk voor de eigen container(s). Het is ook mogelijk dat het eigenaarschap van de containers bij een andere partij belegd is.

Laagbouw en kwaliteit

Er zijn geen onderzoeken die op landelijk niveau aantonen wat de oorzaken zijn van vervuiling bij inzamelmiddelen voor laagbouw. Uit aangeleverde gegevens van Vereniging Afvalbedrijven (genoemd in [paragraaf 1.4](#)) blijkt dat de verontreiniging in het GFT:

- voor ca. 30% bestaat uit ongeopende restafvalzakken;
- voor ca. 25% bestaat uit B&C hout en steen (< 20mm);
- Voor de rest bestaat uit verschillende kunststoffen, papieren, metalen et cetera.

Wanneer we deze cijfers door de oogbaren bekijken, zien we een combinatie van mogelijk bewust deponeren van verkeerde stromen (ongeopende restafvalzakken) en mogelijk onbewust deponeren van materialen 'rondom het huis' (B en C hout en steen met een doorsnee kleiner dan 20mm, vermoedelijk grind).

Wanneer er in de gemeente (of bij de inzamelaar en verwerker) signalen zijn van lage kwaliteit van het GFT, kun je als gemeente het beste zelf (samen met de inzamelaar) onderzoeken wat de oorzaken zijn van verontreiniging. Dit kan door op verschillende routes de kwaliteit te onderzoeken. Zo kun je bijvoorbeeld op route of wijkniveau inzicht krijgen in de kwaliteit en gericht bijpassende instrumenten inzetten, zoals communicatie bij onbewuste verontreiniging ([zie paragraaf 2.3](#)) en handhaving bij vermoedde bewuste verontreiniging ([zie paragraaf 2.4](#))

Let hierbij ook op de hoeveelheid GFT die in uw gemeente nog in het restafval wordt gegooid. Landelijk gezien bestaat het grootste deel van het restafval dat gescheiden ingezameld kan worden uit GFT, wat veelal zo'n 30% van het restafval uitmaakt.

Maatwerk voor meer inzicht

U kunt met uw inzamelaar bekijken of u een kort project kunt inrichten waarbij chauffeurs routes van minicontainers controleren om te kijken of er sprake is van vervuiling, wat de hoeveelheid is en wat de oorzaken zijn.

Chauffeurs en beladers weten meestal welke inzamelroutes slecht zijn. Ga af op hun ervaring en selecteer routes die het 'verdienen' om gecontroleerd te worden.

Uit de uitgevoerde [maatwerktrajecten](#) blijkt dat dit inzicht kan geven in routes met veel of weinig vervuiling en oorzaken hiervan. Zo kunt u communicatie- en handhavingsmiddelen gericht inzetten op bepaalde routes en/ of wijken.

Een controle- en handhavingssysteem dat erop is gericht om sterk vervuilde GFT-containers niet te legen en inwoners hierop aan te spreken, beperkt de kans op afkeur van de gehele vracht bij de overslag/ verwerker.

De vraag die ook gesteld moet worden is of de (financiële) inspanningen en het extra milieurendement structureel opwegen tegen de meerkosten bij afkeur en het verlies aan milieurendement.

WhatsApp-groepen waarin chauffeurs, opzichters, buurt- en afval-coaches en boa's elkaar informeren over aangetroffen vervuilingen en direct actie kunnen ondernemen hebben zich bewezen en kunnen een prima instrument zijn om de vervuiling in de hand te houden. Uiteindelijk is het van belang dat inwoners persoonlijk worden aangesproken op hun verkeerde gedrag.

GFT-inzameling in hoogbouw

Onder hoogbouw worden woningen verstaan die twee bouwlagen (of meer) en een kap hebben. Bouwlagen kunnen meerdere verdiepingen hebben. Bij hoogbouw is er ten opzichte van laagbouw sprake van (minimaal) een extra woonlaag tussen de onderste bouwlaag en de kap.

Voor hoogbouw kunnen verschillende soorten inzamelmiddelen ingezet worden:

- bewaarbakje of emmertje
- zakjes
- 'citybins'
- inpandige containers
- bovengrondse of ondergrondse verzamelcontainers

In de hoogbouw zijn verschillende manieren mogelijk om GFT in te zamelen. Als het mogelijk is, hebben inwoners een minicontainer, maar in de meeste gevallen worden **bovengrondse verzamelcontainers** of **GFE-cocons** ingezet. Ondergrondse containers komen wel voor, maar zijn vanwege stankoverlast en de hoge reinigingskosten niet aan te bevelen.

In het [rapport](#) 'GFT inzameling in de hoogbouw: meer inzamelen' worden diverse inzamelmiddelen en casussen beschreven. De volgende pagina geeft een kort overzicht. Er zijn diverse middelen beschikbaar die allen voor- en nadelen kennen. Bekijk welke (combinatie van) oplossingen geschikt zijn in uw gemeente.

	Voordelen	Nadelen
Bewaarbakje / Emmertje	<ul style="list-style-type: none"> Het inzamelmiddel gaat lang mee Afsluitbaar 	<ul style="list-style-type: none"> De gebruiker dient het bakje / emmertje regelmatig schoon te maken Na het aanbieden van voedselresten dient het emmertje teruggebracht te worden naar huis
Mandjes + Zakjes	<ul style="list-style-type: none"> Geuroverlast / vliegen Na aanbieding aan straat hoeft er geen bakje teruggebracht te worden naar huis 	<ul style="list-style-type: none"> Wanneer de gemeente geen mandjes / zakken verstrekt, moeten mensen dit zelf aanschaffen. Dit is een extra handeling om te gaan/blijven scheiden en kost geld Wanneer de gemeente zelf zakken verstrekt, is er een risico op beperkt gebruikt en onnodige kosten
Citybins	<ul style="list-style-type: none"> Citybins kunnen in dezelfde route als minicontainers worden ingezameld Er is nauwelijks sprake van vervuiling van het GFT Let op: actieve promotie verhoogt de participatiegraad 	<ul style="list-style-type: none"> Tilwerk voor de inzamelaar Gebruiksvriendelijkheid voor de inwoner is beperkt (de citybin neemt ruimte in, moet op bepaalde tijdstippen worden aangeboden, loopt relatief snel vol en gaat stinken als er niet met zakjes wordt gewerkt
Inpandige containers	<ul style="list-style-type: none"> Gebruiksvriendelijkheid en afstand Makkelijk in te zamelen door inzamelaars Ervaringen in het buitenland (op het gebied van gebruiksvriendelijkheid en kwaliteit) zijn over het algemeen erg goed. 	<ul style="list-style-type: none"> Alleen beschikbaar voor flats met inpandige ruimtes Geuroverlast bij lage ledigingsfrequentie
Boven- en ondergrondse containers in de buitenruimte	<ul style="list-style-type: none"> Gebruiksvriendelijkheid (niet hoeven teruglopen en geen vaste inzameltijden) Efficiënte inzameling door inzamelaar Voor meerdere typen bebouwing beschikbaar Let op: actieve betrokkenheid bewoners is nodig voor goede (kwaliteit) GFT-opbrengst 	<ul style="list-style-type: none"> De voorzieningen nemen plek in de openbare ruimte in Zeer gevoelig voor lage kwaliteit en verontreiniging Water dat in de containers blijft staan. Dit is met name bij ondergrondse containers problematisch en zorgt voor volledige vrachten die alsnog als restafval verwerkt worden





Een speciale GFE container.

Er zijn ook **speciale inzamelcontainers** voor GFT op de markt die in pandig gebruikt kunnen worden. Deze zijn speciaal ontwikkeld voor verzorgingstehuizen en duurdere appartementencomplexen waarbij de geur van GFE wordt geëlimineerd. De container staat in een metalen geïsoleerde cocon, voorzien van een koelelement en ozongenerator. Doordat de container in of vlak bij het appartement staat kost het de bewoner zeer weinig moeite om het afval weg te brengen.

Om het GFE in de verzamelcontainer te gooien, bieden gemeenten steeds vaker een **bioverzamelbakje** aan voor op het aanrecht. Met een speciaal composteerbaar zakje in dit verzamelbakje kan men dagelijks GFE-afval in de verzamelcontainers of cocons aanbieden, ruikt het binnenshuis minder en blijven de containers relatief schoon.

De gemeente heeft een keuze tussen het inzetten van vrij toegankelijke of afsluitbare containers. Vrij toegankelijke GFT verzamelcontainers zijn gevoeliger voor [vervuiling](#) met ander afval dan containers die alleen te openen zijn met een pas of sleutel door inwoners in de hoogbouw die er bewust voor kiezen om GFT afval gescheiden te houden.

Relatie inzamelmiddelen hoogbouw en kwaliteit

Uit het [onderzoek](#) 'Verkenning Kwaliteit Deelstromen' blijkt een relatie met hoogbouw, waarover wordt aangegeven (p. 12):

"Verschillende partijen (zowel verwerkers als inzamelaars) melden dat het gft-afval in sommige gebieden veel verontreiniging bevat. Hierbij gaat het vooral over stedelijk gebied met veel hoogbouw. Een groot aandeel van de vervuiling lijkt in sommige gevallen uit een klein deel van een gebied te komen.

Over het algemeen zien we dat boven- en ondergrondse verzamelcontainers zeer gevoelig kunnen zijn voor vervuiling. Het aandeel verontreiniging kan van dusdanig niveau zijn dat hele ladingen direct als restafval verwerkt kunnen worden. Daarbij is het risico op hoge concentraties vocht en (regen)water groot bij ondergrondse containers. Bij het invoeren van dergelijke middelen is het betrekken van inwoners en draagvlak van groot belang voor een goede kwaliteit GFT.

Effectieve instrumenten toepasbaar voor GFT inzameling in hoogbouw

Door het uitvoeren van een grootschalig [onderzoek](#) is bekend geworden wat effectieve instrumenten zijn die steden kunnen inzetten om bronscheiding van GFE te verbeteren in gebieden met veel stedelijke hoogbouw. Daarbij werd niet alleen gekeken wat wel






werkt (of niet), maar ook waarom het (niet) werkt: het verkrijgen van inzichten in de gedragsbepalende factoren voor afvalscheiding en wanneer welke factoren van belang zijn. Er werd gekeken naar motivatie (persoonlijk, sociaal, extrinsiek en onbewust), capaciteit (kennis, vaardigheden en hulpmiddelen) en de gelegenheid.

Eén van de belangrijke resultaten van dit project is een **menukaart** met interventies die zijn getoetst in de praktijk, die het bereiken van de scheidingsdoelstelling in Nederland een stap dichterbij moet brengen.

Deze menukaart (zie hierna) is opgesteld op basis van ervaringen in reeds aanwezige literatuur, veldonderzoek en pilots.

Het [onderzoek](#) 'Verbetering van afvalscheiding in de Hoogbouw' geeft **concrete voorbeelden** van verschillende instrumenten om GFT-scheiding in hoogbouw te verbeteren.

Techniek	Effectiviteit	Budget	Praktische haalbaarheid
 Opslag in huis faciliteren	★ ★ ★	★ ★ ☆	★ ★ ★
 Afstand tot het inzamelpunt aanpassen	★ ★ ☆	★ ★ ☆	★ ☆ ☆
 Persoonlijke doelen stellen & activatie	☆ ☆ ☆	★ ☆ ☆	★ ☆ ☆
 Attitudebeïnvloeding (nut afvalscheiding)	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★
 Sociale norm versterken & activeren	☆ ? ☆	★ ★ ★	★ ★ ☆
	* weinig effectief *** zeer effectief	* weinig voordelig *** zeer voordelig	* beperkt haalbaar *** zeer haalbaar

Techniek	Effectiviteit	Budget	Praktische haalbaarheid
 Social modeling	★ ★ ☆	★ ★ ★	★ ★ ☆
 Groepsdoelen stellen & feedback	★ ★ ★	★ ★ ☆	★ ★ ☆
 Beloning in vooruitzicht stellen	★ ★ ☆	★ ☆ ☆	★ ☆ ☆
 Weerstand erkennen & verminderen	★ ☆ ☆	★ ★ ★	★ ★ ★
 Cadeau vooraf	★ ★ ☆	★ ★ ★	★ ★ ★
	* weinig effectief *** zeer effectief	* weinig voordelig *** zeer voordelig	* beperkt haalbaar *** zeer haalbaar

Alternatieve inzamelingsmethoden

Naast de reguliere inzamelingsmethoden wordt er geëxperimenteerd met alternatieve inzamelingsmethoden. Bij deze alternatieve inzamelingsmethoden wordt er vaak een sociaal aspect toegevoegd aan het inzamelen van GFT. Daarnaast worden oude ideeën in een nieuw jasje gestoken. Ook ontstaan er inzamelingsmethoden gericht op een circulaire economie waarbij de verwerker en gemeenten geen directe rol hebben. Hieronder een paar voorbeelden.

Wormenhôtels

Er zijn gemeenten die alternatieve vormen van GFT-inzameling aanmoedigen of faciliteren zoals het zelf composteren via een compostbak die aan inwoners wordt verstrekt. In een aantal grote steden zoals Amsterdam en Utrecht zijn proeven gedaan met zogenaamde [Wormenhôtels](#).

Een geselecteerde groep mensen kan hiervan gebruik maken om GF- en etensresten (GFE) daarin te deponeren. De tijgerwormen eten dat op en de wormenpoep wordt als compost gebruikt voor de tuintjes in de straat of op balkon.



Ondanks het maatschappelijke karakter van deze oplossingen, dat een positieve mindset bij groepen mensen kan veroorzaken, wordt dit niet op grote schaal toegepast en kan dit niet die kwaliteit compost produceren zoals verwerkers dit doen. Wormencompost

heeft andere eigenschappen dan GFT compost. Een nadeel van wormencompost is dat pathogenen/ziektekiemen en zaden niet worden afgedood. Overigens zitten er ook nog juridische haken en ogen aan omdat dit type inzameling vallen onder de [meststoffenwet](#).

Dit [onderzoek](#) geeft meer inzicht in de relatie van alternatieve kleinschalige verwerkingsmethoden en de beoogde kwaliteit. Belangrijke conclusie is dat de meeste kleinschalige verwerkingsmethoden niet voldoen aan huidige wetgeving en beleid. Het afzetten van GFT van kleinschalige inzamelings- en verwerkingsmethoden is lastig. Het alsnog composteren van materialen die niet voldoen aan de eisen is in veel gevallen een mogelijkheid om deze toch in de kringloop te kunnen houden.

Alternatieve inzamelingsmethoden kunnen met name lokaal en bij campagnes ingezet worden om het bewustzijn rondom gescheiden GFT inzameling en de mogelijkheden van verwerking onder de aandacht te brengen bij inwoners en bedrijven.

Schillenboer

De schillenboer was in Nederland tot laat in de twintigste eeuw een vuilnisophaler die, met een kar of paard en wagen, aan de deuren kwam voor groenteafval, korsten brood en ander afval dat als veevoer gebruikt kon worden. Dit concept is in de eenentwintigste eeuw geherintroduceerd, zie



bijvoorbeeld [hier](#). Het groente- en fruitafval wordt daarbij apart opgehaald.

In hoogbouw kan de schillenboer uitkomst bieden om meer en hoogwaardig gescheiden GFT in te zamelen, zie [hier](#) een voorbeeld. Daarnaast levert het sociale meerwaarde en kan in samenwerking met de VVE of een woningcorporatie de schillenboer zo kostenneutraal mogelijk gemaakt worden, als bijvoorbeeld onderdeel van het servicepakket.

Productgericht inzamelen

In de transitie naar *zero-waste* steden, waarmee toegewerkt wordt naar een circulaire economie, worden van steeds meer deelstromen GFT business modellen gemaakt. Koffiedik of sinaasappelschillen worden bijvoorbeeld gescheiden opgehaald en vormen de basis voor lokaal geproduceerde producten zoals zeep en bier. Hoewel deze trend nu hoofdzakelijk plaatsvindt bij bedrijfsafval, zie hier [een voorbeeld](#), kan dit in de toekomst relevant worden voor huishoudelijk afval.

In 2016 heeft de gemeente [Hengelo](#) een proef gehouden met het inzamelen van etensresten per bakfiets.

De meeste bewoners van hoogbouw woningen hebben niet de beschikking over een groene container, voor groente-, fruit- en tuinafval (GFT). Etensresten belanden daarom vaak bij het restafval.

In het project 'Schillenboer 2.0' worden drie keer per week etensresten opgehaald. Niet zoals vroeger met paard en wagen, maar met bakfietsen.

De gemeente wees drie proefgebieden aan: Hengelose Es, Thiemsland en binnenstad. In die wijken bevindt zich relatief veel hoogbouw. Inmiddels nemen ruim 400 Hengeloërs deel aan het project en is er zelfs een wachtlijst.

2.3 Inzameling: communicatie

Onbekend maakt onbemind. Informatievoorziening aan inwoners draagt bij aan een betere kwaliteit van GFT. Het gaat hierbij om informatie over het aanbieden (wat mag er wel en niet in de GFT-bak?) maar ook over bewustwording omtrent de verwerking van GFT (waar wordt ingezameld GFT voor gebruikt, wat zijn de consequenties van vervuiling en wat kan er van schoon GFT gemaakt worden?).

De [Inspiratiegids Communicatie Afvalscheiding](#) geeft inzicht in verschillende communicatiemiddelen die kunnen worden ingezet. Een goede communicatie:

- is uniform, waarbij alle informatie consequent en eenduidig (ook qua logogebruik) gepresenteerd wordt.
- geeft informatie aan inwoners over wat er met GFT gebeurt. Wanneer inzichtelijk wordt gemaakt wat er met GFT gebeurt tijdens en na verwerking, wordt het belang van gescheiden inzameling en goede kwaliteit ook duidelijk.

In de handelingsperspectieven ([paragraaf 3.1](#)) worden concrete stappen genoemd die u kunt doorlopen om uw communicatie(strategie) te versterken.

Algemene communicatiemiddelen

Een goede communicatie is een belangrijke randvoorwaarde voor het verhogen van de kwaliteit van GFT. Het is hierbij van belang éénduidige communicatiemiddelen in te zetten, zodat het duidelijk is voor inwoners waar ze hun GFT kunnen laten inzamelen en wat er wel en niet in de GFT-bak mag. Door uniforme logo's en communicatiemiddelen te gebruiken, wordt het voor inwoners herkenbaar wat er verwacht wordt.

Enkele hulpmiddelen hierbij zijn:

- Een handig hulpmiddel voor uw inwoners is de online [afvalscheidingswijzer](#).
- Gebruik de [landelijke pictogrammen van Rijkswaterstaat voor GFT](#). De herkenbaarheid stijgt wanneer gemeente en inzamelaar dezelfde pictogrammen en kleuren hanteren.
- Gebruik de landelijke [wel-niet lijst](#) voor GFT, die weergeeft wat er in de GFT-bak gedeponneerd mag worden. In de volgende paragraaf wordt hier meer informatie over verstrekt en voorbeelden van communicatiemiddelen gegeven.
- Hanteer duidelijke aanbiedregels en leg, in het geval gebruik wordt gemaakt van een inzamelaar, in de overeenkomst met de inzamelaar vast dat deze de aanbiedregels ook moet hanteren.



Belangrijk is dat de aanbiedregels duidelijk en begrijpelijk zijn voor de inwoners en dat de aanbiedregels consequent worden gebruikt. De aanbiedregels krijgen nadruk als zij duidelijk in de Afvalstoffenverordening of het afvalstoffenbesluit worden genoemd. Dit geeft de handhaving een handvat voor het informeren of het eventueel beboeten van inwoners. Belangrijk is dat de regels ook worden getoond op de gemeentelijke website, op de website en/of voertuigen van partijen met wie de gemeente samenwerkt, op de Mijnafvalwijzer en op de gebruikte inzamelmiddelen.

Termen als **biobased plastics** en **bio-afbreekbare plastics** zetten mensen op het verkeerde spoor. Benadruk dat geen enkele soort plastic in de GFT-container mag, zie ook de [wel-niet lijst](#).

In de communicatie kan worden meegenomen dat enkel 'speciale composteerbare GFT-inzamelzakken', wel als hulpmiddel gebruikt mogen worden.

Toelichting Biobased en Biodegradable plastics

Biobased en biodegradable plastics mogen niet in de GFT-container. Biobased is chemisch gelijk aan 'regulier' kunststof, alleen de materiaalbron is hernieuwbaar (in tegenstelling tot aardolie). Het breekt dus niet af. Biodegradable plastics breken wel af, alleen niet in het tijdsbestek van het reguliere composteerproces. Daarmee komen de biodegradable plastics alsnog als plastic stukjes in het compost terecht. Zoals hierboven vermeld, breken alleen **speciale composteerbare GFT-zakken wel af**.

Een ander hulpmiddel is niet het 'zenden van informatie' maar het 'ophalen van informatie': wat is het kennisniveau van inwoners in de gemeente? Weten ze de aanbiedregels te vinden? Weten ze wat er in de GFT-bak mag? Door **feedback op te halen** (bijvoorbeeld door middel van een korte enquête) bij inwoners kunt u communicatiemiddelen **efficiënt en gericht** inzetten.

Voor meer voorbeelden kunt u kijken in de [Inspiratiegids Communicatie Afval](#), deze [uitgebreide folder](#) van Vereniging Afvalbedrijven, [video's](#) van het programma VANG-HHA, [indegftbak.nl](#), of [voorbeelden](#) en [strategieën](#) van verschillende gemeenten en [inzamelaars](#).



Wel / niet lijst GFT

Wat mag wel en wat mag niet in de GFT-bak? Er is vanaf juni 2020 een uniforme lijst met alle informatie over GFT, [gebundeld](#) in het Gebruikershandboek Communicatiematerialen wel/niet lijst voor GFT.

De [website](#) van de wel/niet lijst GFT bevat communicatiemiddelen die te downloaden en direct inzetbaar zijn, zoals:

- de wel/niet lijst
- figuren
- stickers
- video's
- Q&A

Dit materiaal is direct in te zetten op websites, bij acties- en themadagen en bij/op inzamelvoorzieningen. De website indegftbak.nl biedt ook informatie voor inwoners.

Ga na of de meest recente wel/niet lijst gebruikt wordt in uw gemeente en of andere partijen (inzamelaar en verwerker) ook dezelfde wel/niet lijst gebruiken.



De wel-niet lijst GFT.



Voorbeeld van de te downloaden en printen containerhanger

Communicatie op scholen

Gericht op de circulaire economie kan men niet vroeg genoeg beginnen met educatie omtrent afval. Tegenwoordig bestaan er veel verschillende educatiematerialen over (zwerf)afval en afvalpreventie.

De website van [Afvalopschool](#) geeft voorbeelden van lesmateriaal en programma's die voor onderwijsinstellingen aangeboden kunnen worden. Ga ook na bij uw eigen inzamelaar of er programma's aangeboden kunnen worden.

Persoonlijke communicatie

Middels bijvoorbeeld afvalcoaches, themadagen, nationale compostdag, wijkgerichte aanpak of schillenboer. Om de juiste boodschap van afvalscheiding goed en duidelijk over te brengen, zodat afval op de juiste manier wordt gescheiden met de beste kwaliteit, is een folder of een website alleen niet voldoende. Er zijn bij inwoners altijd veel vragen wat wel en niet in een bepaalde afvalbak mag. Veel gemeenten zetten daarom in op een multimediale aanpak om de boodschap van een kwalitatieve afvalscheiding over te brengen, ondersteund met heldere communicatiematerialen en presentaties op inloopavonden en op markten. [Speciaal opgeleide afvalcoaches](#) worden ingezet om deze boodschap heel concreet aan huis of bij milieustraatjes kracht bij te zetten. Deze afvalcoaches gaan ook naar scholen en verzorgingstehuizen om aandacht te geven aan het onderwerp afvalscheiding en met voorbeelden de boodschap over te brengen. Deze coaches zorgen voor duidelijkheid en komen met hun ervaring bij de doelgroepen zeer sympathiek en betrouwbaar over. Afvalcoaches kunnen vanuit verschillende rollen worden ingezet.

Klik op deze [link](#) voor een video over de inzet van een afvalcoach.



Als Coach:

- geeft de afvalcoach informatie en tips
- is de afvalcoach een 'zachte' handhaver op straat

Als Expert:

- helpt de afvalcoach mensen thuis met afval scheiden
- is de afvalcoach de verbinder tussen gemeentelijk beleid, de bewoner en woningcorporaties

Als Onderwijzer:

- verzorgt de afvalcoach lessen in de klas op basis- en middelbare scholen
- geeft de afvalcoach presentaties aan groepen volwassenen

De afvalcoaches halen essentiële informatie op en kunnen een spil zijn tussen bewoner en gemeente. Door als gemeente het gesprek aan te gaan met de afvalcoaches krijg je kwalitatief en kwantitatief veel goede informatie over wat er goed is en/of wat er schort aan het afvalbeleid.

2.4 Inzameling: handhaving

Handhaving als sluitstuk

Handhaving is het sluitstuk voor een kwalitatief goede afvalinzameling. Als de uitvoering van een goed inzamelbeleid een feit is, de inzamelvoorzieningen op orde zijn en de communicatie helder is mag er van de inwoners verantwoordelijkheid worden verwacht.

Wanneer GFT foutief aangeboden wordt, kan handhaving een rol spelen. Maar ook plaatsingen van afvalzakken bij ondergrondse containers, het plaatsen van grofvuil op straat, zwerfafval etc. zijn onderwerpen voor handhaving. In een driehoeksoverleg tussen gemeente, handhavers en inzamelaars moet daarvoor een goed platform zijn.

Juridische inbedding

Gemeenten moeten van de Rijksoverheid een **Afvalstoffenverordening** en een **Uitvoeringsbesluit** vaststellen (Wet Milieubeheer artikel 10.24 en 10.25). Daarin wordt wettelijk bepaald wat de regels zijn rondom de inzameling van huishoudelijk afval. BOA's zijn pas **handelingsbevoegd** om op te treden als iets overtreden wordt wat in de afvalstoffenverordening is beschreven. Het is dus zaak als gemeente te zorgen voor een goede Afvalstoffenverordening en die ook aan de inwoners bekend te maken.

Handhaving in de praktijk

Een aantal gemeenten is nadrukkelijk bezig met controle op de kwaliteit van de afvalstromen. Gemeente Tilburg bijvoorbeeld controleert of inwoners hun afval goed sorteren.

Praktijkvoorbeeld handhaving Tilburg

Speciale **controleurs** kijken in de containers of afval op de juiste manier gesorteerd is. Men krijgt een gele, oranje of rode kaart als het afval niet goed gescheiden is.

Via speciale apparatuur geven de controleurs aan wat er fout is met de afvalscheiding. Deze gegevens worden digitaal opgeslagen via de chip in de container en kunnen geraadpleegd worden door de controleurs de volgende keer dat men de container wil laten leegmaken.

Is het afval in de container voor een deel niet goed gesorteerd dan krijgt men via een gele kaart een waarschuwing. Op de kaart staat uitleg. Is het afval in de container voor de 2e keer niet goed gesorteerd, dan krijgt men een oranje kaart aan de container. Het is een tweede waarschuwing. Op de kaart staat uitleg. Ook kan op dit moment een afvalcoach worden ingezet om verdere uitleg te geven.

Is het afval in de container voor de 3e keer niet goed gesorteerd, dan krijgt men een rode kaart aan de container. Op de kaart staat uitleg. Bij een rode kaart geven de controleurs uw adres meteen door aan de gemeentelijk opsporingsambtenaar die u een boete kan opleggen vanwege overtreding van de Afvalstoffenverordening. Deze boete is 90 euro per overtreding.



Meer informatie

In een publicatie van de VNG '[Handhaving door en voor gemeenten](#)' wordt aandacht besteed aan de diverse aspecten van handhaving, zoals het handhavingsbeleid en prioritering, de beginselplicht tot handhaven, de (on)mogelijkheden om te gedogen, de herstel- en bestraffende sancties (de bestuurlijke boete) en de invordering en executie.

Handhaving is elke actie die erop gericht is om de naleving van regels te bevorderen en te bewerkstelligen. Handhaving is meer dan het uitoefenen van toezicht op de naleving en het zo nodig opleggen van sancties. Beleidsvorming, communicatie en samenwerking maken een belangrijk onderdeel uit van handhaving.

Handhaving van het recht is belangrijk voor de geloofwaardigheid van de gemeente en de regels die zij stelt.

Handhaving met behulp van sensoren

Naast inzet van Boa's is handhaving met behulp van sensoren in opkomst. De techniek omtrent het gebruik van sensoren heeft de afgelopen jaren een vlucht genomen. Nieuwe sensoren kunnen zelfs de samenstelling van afval dat in een ondergrondse container worden gedeponereerd meten. Bij vervuiling kan automatisch een melding worden gemaakt. In Antwerpen wordt dit stadsbeeld gedaan in ondergrondse containers, waarbij dit juridisch goed in de AVG is ingebed.

Omrin werkt hier mee met zijladers en foto's. Verder doet Stantec een verkenning naar kwaliteitscontrole met sensoren.

Op [deze](#) en [deze](#) locatie is hier meer informatie over de inzet van sensoren te vinden.

Gerichte communicatie en handhaving

De inzet van communicatie en handhaving kan gericht worden ingezet. Onderzoek hiervoor eerst wat de problemen zijn bij verontreiniging van GFT: is er sprake van bewuste of onbewuste verontreiniging? Is dit gemeente breed of beperkt zich dit tot een aantal wijken / buurten? Dienen communicatiemiddelen of strengere handhavingsmiddelen ingezet te worden?

Op het congres GFT kwaliteit van 2019 heeft ROVA en getrapte strategie gepresenteerd, waarin deze stapsgewijze aanpak is toegelicht. Zie [deze](#) website voor meer informatie.

2.5 Verwerking: relatie met de verwerker en inzamelaar

Gemeentelijke invloed op de GFT-keten

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het gescheiden inzamelen en verwerken van GFT bij huishoudens. De gemeenten geven, al dan niet via uitbesteding, vorm aan de wijze waarop deze gescheiden inzameling plaatsvindt, de organisatie van de logistieke keten en welke GFT-verwerkingstechnieken worden toegepast.

Gemeenten hebben hierdoor indirect een **grote invloed** op de gerealiseerde kwaliteit van het ingezamelde GFT en de afzet van GFT-producten als compost.

Om de kwaliteit van het ingezamelde GFT te verbeteren, is het noodzakelijk dat gemeenten zich realiseren wat de impact van de kwaliteit is op de afzetbaarheid van GFT. Nu de afzet van compost verder onder druk komt te staan, kan onzekerheid omtrent de GFT-kwaliteit of een slechtere GFT-kwaliteit in toenemende mate leiden tot hogere verwerkingskosten.

Sturingsmogelijkheden gemeenten

Zowel op het gebied van inzameling en verwerking kunnen gemeenten invloed uitoefenen. Als opdrachtgever van een inzamelaar kan een gemeente resultaatgericht sturen.

In de relatie gemeente – inzamelaar is het van belang dat partijen goede afspraken maken, deze contractueel vastleggen en deze afspraken periodiek bespreken. Hierbij is het van belang dat gemeenten voldoende feedback ontvangen over de (kwaliteit van de) GFT-stroom. Zorg er dus voor dat je als gemeente goed inzicht hebt in de stroom en dit samen met de inzamelaar doorlopend blijft onderzoeken.

De volgende pagina's gaan in op de verschillende sturingsmogelijkheden voor verwerkers. Dat gemeenten (in de meeste gevallen) niet zelf verantwoordelijk zijn voor de verwerking betekent niet dat ze geen invloed kunnen uitoefenen. Gemeenten kunnen op verschillende momenten en op verschillende manieren sturen. Sturingsinstrumenten die op de volgende pagina's behandeld worden, zijn:

- Het stellen van voorwaarden en criteria bij de aanbesteding van GFT-verwerking
- Actief contractmanagement
- Afspraken en processen
- Informatievoorziening

Belangrijk om de kwaliteit van GFT te verbeteren is dat in de hele **logistieke keten terugkoppeling plaatsvindt** van inzamelaar naar burgers en gemeente, van verwerker naar inzamelaar en gemeente, en van gemeente naar burger. De stakeholders in de keten moeten aangesproken worden op hun eventuele tekortkomingen. Het is daarom van belang een **relatie op te bouwen** met de (eventuele inzamelaar) en verwerker van GFT en deze relatie goed te onderhouden.

Partners in de keten

Gemeenten, inzamelaars en verwerkers maken allen deel uit van dezelfde afvalketen en hebben alle drie hier een eigen rol in. Ongeacht van de constructie in uw gemeente (inbesteed, uitbesteed, commercieel of overheidsgedomineerd) én de contractuele afspraken die gemaakt zijn, is het zaak de belangen van verschillende partijen bij elkaar te brengen.

Als gemeente kunt u verantwoordelijkheid nemen door doorlopende afstemming en informatie-uitwisseling tussen partijen te initiëren. Zo krijgen partijen inzicht in elkaars uitdagingen en kan de keten zo optimaal mogelijk ingericht worden. De partijen zijn partners in de keten.

2.6 Verwerking: sturen op kwaliteit bij aanbesteden

Terugkoppeling in logistieke keten na aanbesteding

In aanbestedingsprocedures kiezen gemeenten ervoor om twee contracten in de markt te zetten, namelijk een inzamelcontract en een verwerkingscontract.

Deze keuze vereist wel actief contractmanagement en goede werkrelaties met beide contractanten zodat de noodzakelijke terugkoppeling plaatsvindt.

Er kan zelfs een situatie ontstaan dat er bij aanbestedingen geen inschrijvers zijn die willen inschrijven voor een GFT-kwaliteit met bijbehorend plafondtarief. In een aanbestedingsprocedure voor verwerken van GFT dient men dus kennis te hebben van de kwaliteit van GFT en van instrumenten die men heeft ingezet om GFT-kwaliteit te verbeteren.

Zonder terugkoppeling en eventuele sancties zal gedragsverandering die leidt tot betere GFT-kwaliteit niet goed van de grond komen. Het effect van stijgende kosten door aanlevering van slechte GFT-kwaliteit is niet altijd goed zichtbaar en wordt niet direct gevoeld.

Hoewel de gemeente de spelregels van een aanbesteding en een contract bepaalt, zou het goed zijn als de gemeente **economische stimulansen voor zichzelf** introduceert in contracten. Stimulansen die het streven naar een betere GFT-kwaliteit ook directe economische meerwaarde geven. Dit kan bijvoorbeeld door een bonus-malusregeling voor de GFT-kwaliteit.

Bijkomend effect is dat op deze wijze de gemeente automatisch terugkoppeling krijgt over de kwaliteit. Zicht op potentiële besparingen kan ertoe leiden dat er budget gereserveerd wordt om actieplannen ter verbetering van de kwaliteit van GFT te financieren.

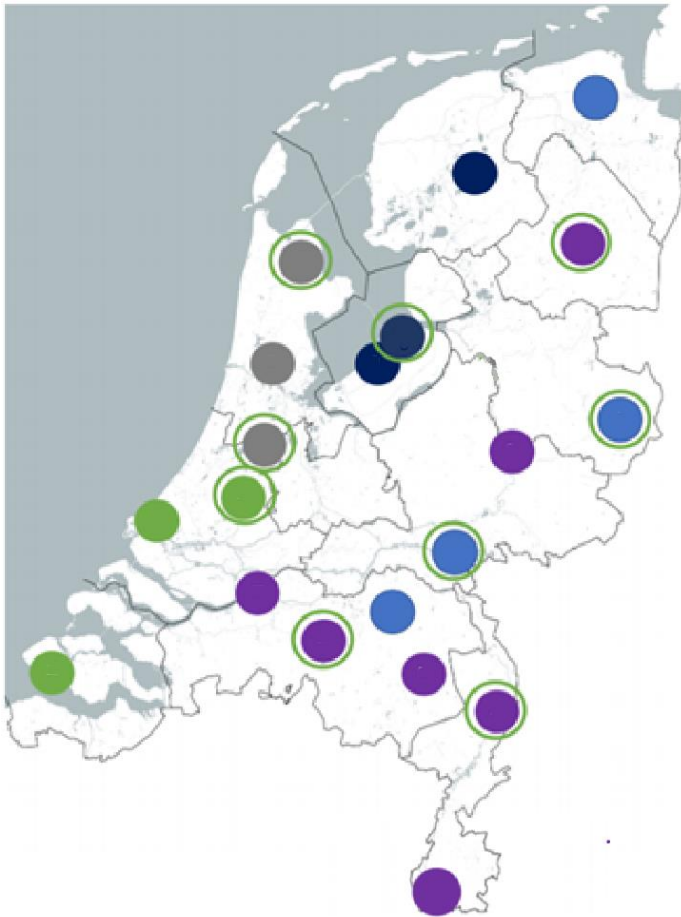
Het bepalen van de GFT-kwaliteit is kostbaar als dit intensief plaatsvindt. Over de methode om de kwaliteit vast te stellen en de frequentie waarmee dit dient te gebeuren, moeten duidelijke afspraken worden gemaakt. Belangrijk is te realiseren dat het verzamelen van informatie over kwaliteit doelmatig dient te gebeuren en een praktische invulling krijgt.

Verbeteren kwaliteit GFT via aanbesteding van verwerkingscontracten

Om de mogelijkheden waarmee via aanbesteding van verwerkingscontracten de kwaliteit van het aangeboden GFT verbeterd kan worden is het eerst van belang om te weten hoe de markt voor verwerking van GFT functioneert. Vervolgens is het van belang te weten wat de impact is van het gescheiden houden van inzamelcontracten en verwerkingscontracten. Met deze kennis kan ingegaan worden op de mogelijkheden om via verwerkingscontracten en de bijbehorende aanbestedingen de GFT-kwaliteit te verbeteren.

Hoe functioneert de markt voor de verwerking van GFT?

In Nederland zijn er 20 verwerkers voor GFT die in 2017 ook GFT hebben verwerkt. Op het eerste gezicht is dit een markt waarbij verwerkingslocaties goed verspreid over Nederland aanwezig zijn. Er zijn altijd wel enkele verwerkers in de omgeving.



Echter, bij een nadere beschouwing blijkt dat de verdeling helemaal niet zo gunstig is voor **voldoende marktwerking** bij een aanbesteding. Ten eerste zijn er drie locaties (grijs) die volgens inbesteding werken en dus niet op openbare aanbestedingen zullen inschrijven. Vervolgens zijn de drie bedrijven Attero (paars), Indaver (groen) en Orgaworld (donkerblauw) die bepaalde regio's van het land domineren.

Dit zorgt ervoor dat deze partijen in aanbestedingen een **sterke positie** hebben. Concurrentie moet ver rijden en ondervindt daarbij het nadeel van logistieke kosten. De consequentie is dat degene met de sterke positie zijn voordeel economisch kan benutten.

Een deel van de gemeenten is zich bewust van de sterke marktpositie in sommige regio's van bepaalde verwerkers. Daarnaast hebben ze veelal het doel om de afvalstoffenheffing niet of minimaal te verhogen. Om zich te beschermen tegen excessieve prijzen zijn verschillende gemeenten in aanbestedingen **prijsplafonds** gaan hanteren waarbij een opdracht boven een bepaald verwerkingstarief niet gegund wordt. De plafondtarieven zijn meestal gerelateerd aan huidige marktomstandigheden en het beschikbare budget, maar zijn niet gerelateerd aan de aangeleverde kwaliteit GFT.

Door de teruglopende GFT-kwaliteit en toenemende kwaliteitseisen voor compost geven verwerkers aan dat **gehanteerde prijsplafonds bij aanbesteding niet meer realistisch** zijn.

Verwerkers geven aan dat tot voor kort op aanbestedingen werd ingeschreven, ondanks de eisen aan de compostkwaliteit en onbekendheid met aangeleverde kwaliteit, omdat het **mislopen van contracten** consequenties heeft. Inmiddels zijn er aanbestedingen geweest waarop niet is ingeschreven omdat de combinatie eisen

voor de afzet van compost, de GFT-kwaliteit en het prijsplafond met de huidige verwerkingsinstallaties niet meer reëel geacht werden.

Vanwege de **moeilijke afzetbaarheid van compost** door de strengere eisen gaan inschrijvers meer op kwaliteit sturen. De gemeente moet dus **realistische uitgangspunten** opstellen.

Consequentie voor de gemeenten van geen inschrijvingen op de aanbesteding is dat er afspraken moeten worden gemaakt over GFT-verwerking tot een nieuw contract is gerealiseerd en dat het aanbestedingstraject met onbepaalde tijd verlengd wordt. Om uiteindelijk de gewenste kwaliteit compost te maken, in een tijd waarin kwaliteit steeds meer onder de aandacht komt, moet alleen al vanuit een afzetperspectief aan een betere GFT-kwaliteit worden gedacht.

Welke gunningcriteria liggen voor de hand om de kwaliteit van het ingezamelde GFT te verbeteren?

In een aanbestedingsproces voor GFT-verwerking wordt in de gunning vaak **prijs en kwaliteitscriteria** opgenomen.

- Als prijscriteria geldt meestal de verwerkingsprijs.
- Voor kwaliteit wordt bijvoorbeeld een CO₂-tool ingezet die een CO₂-score voor transport, verwerking en afzet berekent of wordt afgeleid van de CO₂-tool gebruikt.

Om de aangeleverde GFT-kwaliteit te verbeteren kan overwogen worden om een **differentiatie in verwerkingsprijs** toe te passen, **gerelateerd aan een bepaalde aangeleverde GFT-kwaliteit**. De achterliggende gedachte is dat de inschrijver een lager tarief in rekening brengt bij aanlevering van een betere kwaliteit en de gemeente gemotiveerd raakt om betere kwaliteit aan te leveren.

Er zijn vier voorwaarden voor het gebruik van deze methode, namelijk:

1. het tarief is gedefinieerd op basis van de mate van kwaliteit van het aangeleverde GFT;
2. er wordt vastgesteld hoe de kwaliteit onderzocht wordt;
3. voor welke volumes gelden deze voorwaarden;
4. er vindt, tot slot, directe feedback plaats.

Er kan ook uitvraag gedaan worden naar aantal hernieuwbare producten dat uit GFT gemaakt kan worden (upcycling) en dit meewegen in de beoordeling van de inschrijving al dan niet gekoppeld aan kwaliteit van aangeleverd GFT.

Onder deze voorwaarden ontstaat **handelsperspectief** voor de gemeente. Uit gesprekken met verwerkers is gebleken dat de mate van vervuiling significant de prijs beïnvloedt. Deze methode kan dus resulteren in de motivatie om de GFT-kwaliteit te verbeteren. Er is echter geen zekerheid dat er ook daadwerkelijk verschillende prijzen worden aangeboden of dat het prijsverschil significant is. Deze indirecte bonusregeling kan daarom beter in het contract worden verwerkt (zie hiervoor de [volgende paragraaf](#)).

Er zijn verder in recente aanbestedingsprocedures **nauwelijks praktijkvoorbeelden** geïdentificeerd om met behulp van kwaliteitscriteria een verbetering van de aangeleverde GFT-kwaliteit te realiseren.

Verbeteren van de GFT-kwaliteit via de aanbestedingsprocedure

De volgende opties zijn geïdentificeerd voor het verbeteren van de GFT-kwaliteit via de aanbestedingsprocedure:

- **Combinatie inzamelen en verwerken?**

Overweeg welk contract de gemeente in de markt zet: verwerken van GFT of de combinatie van inzamelen en verwerken van GFT. Deze optie geeft eigenlijk weer wie de gemeente verantwoordelijk laat zijn voor kwaliteit ingezameld GFT. De gemeente is verantwoordelijk voor kwaliteit aangeboden GFT, de inzamelaar/verwerker voor ingezameld GFT.

Aan de voorkant kan dit leiden tot hogere kosten door beperkte marktwerking maar dit resulteert naar alle waarschijnlijkheid in betere ingezamelde kwaliteit en kostenbesparing in contractmanagement. Kortom, lagere kosten aan de achterkant waardoor men alsnog voordeliger uitkomt.

- **Inzicht in kwaliteit**

Geef als gemeente tijdens aanbesteding inzicht in de kwaliteit van het GFT zodat over en weer juiste verwachtingen ontstaan. Dit inzicht in de kwaliteit moet niet bestaan uit een gemiddelde waarde, maar een bandbreedte met een gemiddelde en het aantal waarnemingen waarop het betrekking heeft.

Deze verbeteringsoptie biedt de verwerker om de mogelijkheid een reële afweging te maken bij het vaststellen van een inschrijftarief om de door markt gewenste compostkwaliteit te maken. Transparantie in de keten is belangrijk om tot een goede verhouding te komen en te werken aan kwaliteit.

In eerste instantie lijkt dit ongunstig voor een gemeente, maar de keuzes van inschrijvers starten de discussie op over de relatie tussen aangeleverde kwaliteit GFT, de te verwachten compostkwaliteit en de kosten voor het verwerkingsproces. Deze discussie geeft inzicht over de noodzaak om bij burgers te investeren in een goede GFT-kwaliteit.

Een plan van aanpak om de ingezamelde GFT-kwaliteit te verbeteren bekijkt de mogelijkheden en noodzaak tot verbetering van de GFT-kwaliteit vanuit de expertise van de verwerker. Via deze benadering ontstaat een realistisch beeld welke inspanningen in de kwaliteit ook resulteren in verbeterde procesvoering.

Welke contractvorm is optimaal voor verbetering ingezamelde GFT-kwaliteit?

Gemeenten hebben voor GFT in de regel de keuze gemaakt om twee contracten te sluiten, namelijk een inzamelcontract en een verwerkingscontract. Aanbesteding technisch is het namelijk beter om twee separate contracten op de markt te zetten. Dit resulteert in meer marktwerking en daarmee meestal in lagere tarieven. Er zit echter een addertje onder het gras. Bij twee contracten is de kennisoverdracht tussen de opdrachtnemers om de kwaliteit van ingezameld GFT te verbeteren veel lastiger.

Terugkoppeling van kwaliteit van het ingezameld GFT van de GFT-verwerker naar de inzamelaar is cruciaal bij het verbeteren van de kwaliteit van het GFT.

Een gecombineerd contract voor de inzameling en de verwerking biedt meer flexibiliteit om routes op GFT-kwaliteit te optimaliseren door containers of gebieden met slechte GFT-kwaliteit in een aparte route op te nemen en hiermee wordt de contractant medeverantwoordelijk voor ingezamelde kwaliteit.

Door de korte lijntjes kan ook **directer worden teruggekoppeld naar huishoudens en de gemeente** over waar de GFT-kwaliteit te kort schiet.

Om hetzelfde resultaat te verkrijgen vereist een keuze voor twee contracten een veel actievere rol van de gemeente in het

contractbeheer dan bij een gecombineerd contract. De keuze voor twee separate 'goedkopere' contracten komen dus niet voor niets. Dit vergt structureel meer tijd en aandacht vanuit de gemeente.

Begin 2020 is bij de aanbesteding van GFT door Circulus-Berkel voor het eerst een contractelement toegepast bij de aanbesteding voor het verbeteren van de GFT-kwaliteit. In deze aanbesteding is een bonus/malusregeling toegepast voor de aangeboden GFT-kwaliteit. Maar er zijn ook andere mogelijkheden. Zo kan de gemeente bij inschrijving op een aanbesteding een **plan van aanpak eisen waarmee de verwerker acties initieert** die, met medewerking van de gemeente, moeten leiden tot verbetering van de aangeleverde GFT-kwaliteit. Bij een realistisch plan krijgt de inschrijver een voordeel. Dit verplicht de inschrijver om acties gedurende de contractfase uit te voeren die niet van tevoren in eisen beschreven zijn.

2.7 Verwerking: contracten om GFT-kwaliteit te verbeteren

Welke motivatie om kwaliteit GFT te verbeteren zit in huidige contracten?

De meeste gemeentelijke verwerkingscontracten voor GFT bieden voor gemeenten weinig of geen stimulans om een betere kwaliteit van het GFT na te streven. Een betere GFT-kwaliteit heeft voor de gemeente geen economisch voordeel. Tenzij de GFT kwaliteit zo slecht is dat het GFT al afgekeurd wordt.

In dat geval heeft een betere kwaliteit wel een economisch voordeel. De nadelen van verontreiniging treden echter voor de verwerkers al ruim voor het moment van afkeur op. De trigger om aangeleverde GFT-kwaliteit te verbeteren door het voorkomen van afkeur wordt ook nog eens bemoeilijkt door de definitie van de GFT-kwaliteit in het contract.

De kwaliteit van GFT is meestal gebaseerd op mate vervuiling uitgedrukt in gewichtsprocenten. Verwerkers geven aan dat in de praktijk de verificatie van de kwaliteit van GFT kostbaar is, zeker op vrachtniveau. Het is bij GFT namelijk moeilijk visueel in te schatten welk percentage verontreiniging aanwezig is. Om gewichtsprocenten vast te stellen is nader onderzoek nodig.

Welke contractelementen zijn effectief om de GFT-kwaliteit te verbeteren?

Het uitgangspunt in het contract en bij het opstellen van contractelementen is dat zowel gemeente als verwerker op de lange termijn gebaat zijn bij een goede kwaliteit van het ingezamelde GFT. De gemeente kan op deze wijze de afzet continueren en de verwerker kan de gewenste kwaliteit compost produceren. Beide

contractanten streven hetzelfde doel na. De volgende opties zijn geïdentificeerd voor het verbeteren van de GFT-kwaliteit via het contract:

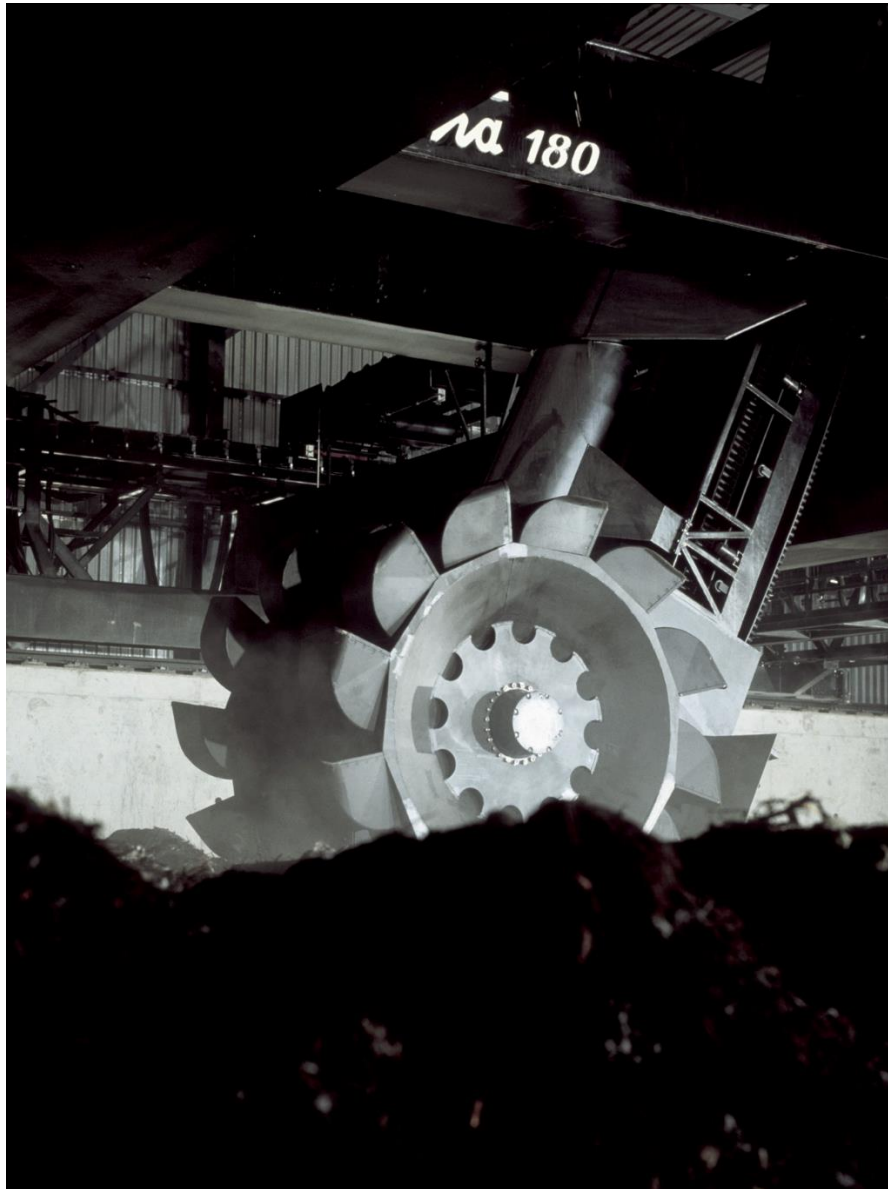
- **De eis dat verwerkers gedurende de contractfase inzichtelijk maken wat de effecten van geleverde GFT-kwaliteit zijn op het proces en daarmee gepaarde contractkosten en duurzaamheidsaspecten.** Deze verbeteringsoptie biedt de gemeente de mogelijkheid om de kosten voor actieve voorlichting en handhaving te rechtvaardigen. Het is nu immers transparant dat het verbeteren van de GFT-kwaliteit tot een reductie van de additionele contractkosten leidt, de milieuwinst door GFT-inzameling vergroot en bij een toekomstig contract gunstigere tarieven kan bedingen. Daarnaast kan de informatie ook worden gebruikt in gerichte campagnes.
- **De verwerker geeft per levering informatie aan gemeente over kwaliteit van het aangeleverde GFT.** Deze verbeteringsoptie biedt de gemeente de mogelijkheid om de kwaliteit te koppelen aan inzamelroutes. Hierdoor kan het budget voor actieve voorlichting en/of handhaving effectiever worden besteed. Ook is het op termijn mogelijk om routes op kwaliteit te optimaliseren. De teruggekoppelde informatie kan bestaan uit een indicatie van kwaliteit bijvoorbeeld door een stoplichtmodel waarbij groen staat voor goede kwaliteit, oranje voor twijfelachtige kwaliteit en rood voor slechte kwaliteit. Belangrijk is hierbij te realiseren dat visuele beoordeling van de GFT-kwaliteit niet accuraat is. Het is dus ook van belang om beoordeelde vrachten af en toe door middel van een monster en handmatig te sorteren te controleren. Dit borgt de kwaliteit van de beoordelingen. Verwerkers geven ook aan dat ze wel de kwaliteit van aangeleverde vrachten redelijk kunnen voorspellen, afhankelijk van kenteken en dag van levering. Op basis van deze kennis hebben de verwerkers al een idee waar de vracht

verwerkt moet gaan worden. Het verdient aanbeveling om naast een oordeel ook een foto te nemen van de geloste vracht.

- **Bonus/malusregeling beloont goede kwaliteit, geeft waarschuwingen bij mindere kwaliteit en beboet slechte kwaliteit.** Deze verbeteroptie geeft een directe stimulans om goede kwaliteit aan te leveren. Het implementeren van deze optie vraagt om een duidelijke definitie van kwaliteit, een procedure voor het vaststellen van de kwaliteit en het vaststellen van de financiële consequentie. Bij de invoering van de bonus/malusregeling vraagt het onderzoek naar kwaliteit aandacht. Afhankelijk van de frequentie en monsternemingsmethode kunnen hier kosten mee gemoeid zijn.

Naast kosten spelen ook de belangen een rol. Hoewel iedereen een betere kwaliteit van ingezameld GFT voor ogen heeft, dient een oplossing te worden gevonden voor de mogelijke belangenverstrengelingen die met onderzoek gepaard gaan. Indien de gemeente het onderzoek financiert is men gebaat bij een lagere vervuilingsgraad en indien de verwerker het onderzoek financiert is er een financieel belang bij een hogere vervuilingsgraad. Om uit deze impasse te komen kan de gemeente een aantal metingen per jaar onafhankelijk laten uitvoeren en kan de verwerker deze desgewenst aanvullen metingen volgens dezelfde methode door een onafhankelijk partij. Bij invoeren van de bonus/malusregeling dient ook de financiële impact bekend te zijn. Deze kan bijvoorbeeld worden bepaald aan de hand van vermeden verwerkingskosten en kan gelden voor de tonnages aangeleverd in de meetperiode. Bijvoorbeeld als startpunt een verontreiniging van 2% waarbij de gemeente een proportioneel boete krijgt indien de vervuiling hoger dan 2% ligt en een bonus indien de vervuiling lager ligt dan 2%. Het is hierbij van belang een percentage te kiezen dat voor beide contractanten gunstig kan uitpakken. Dus geen 0% of 10%

vervuiling. Belangrijk is om ook vast te leggen hoe het percentage bepaald wordt en hoe vaak.



Welke mogelijke contractelementen zijn beschikbaar om de verbeteringsopties te realiseren?

Hieronder staan een aantal artikelen die gehanteerd kunnen worden in een verwerkingscontract bij het verbeteren van de GFT-kwaliteit. Ieder artikel hoort samen te hangen met overige artikelen in een contract. Deze voorbeeldartikelen moeten dan ook worden ingepast en niet één op één overgenomen.

Artikel 1

Opdrachtnemer zorgt ervoor dat elke vracht GFT wordt beoordeeld op kwaliteit op de locatie waar afval uit inzamelvoertuig wordt aangeboden. De overdrachtslocatie is daar waar de verwerker het GFT accepteert. Opdrachtnemer legt kwaliteit geleverde GFT vast door middel van een foto van de volledige geledigde vracht GFT en kenteken van het voertuig

Artikel 2

Het aangeleverde GFT bevat maximaal X% verontreinigingen. Opdrachtgever stemt in met een visuele beoordeling van de kwaliteit van het aangeboden GFT. Eén keer per 3 maanden dient opdrachtnemer de beoordeelde kwaliteit te laten toetsen door een onafhankelijke partij door middel van monsterneming en handmatig sorteren. Bij verschillen van meer dan 5% dient deze frequentie te worden verdubbeld/geïntensiveerd en zijn de kosten voor de Opdrachtnemer en dient de Opdrachtnemer te rapporteren wat de verschillen veroorzaakt. NOOT: Verontreinigingen zijn alle materialen die niet aan voldoen aan de omschrijving van GFT in sectorplan 6 van het LAP. [Voorbeeld uitwerking: Opdrachtnemer geeft elke aangeleverde lading een beoordeling op basis van stoplichtmodel (groen: ruim voldoende; oranje: net voldoende, net onvoldoende; rood: onvoldoende)]

Artikel 3

Opdrachtnemer dient voor elke afgekeurde vracht de volgende gegevens te aan te leveren aan Opdrachtgever: - Tijdstip; - Kenteken inzamelvoertuig; - Inzamelroute van de vracht; - Tonnage; - Geschat aandeel verontreinigingen; - Foto's van de aangetroffen verontreinigingen, die duidelijk maken welk type stoorstoffen hebben geleid tot de afkeur van de vracht.

Artikel 4

Opdrachtnemer dient maandelijks een overzicht te rapporteren met per inzamelvoertuig beoordeling, de frequentie van afkeur en de totale kosten die gepaard gaan met afkeur van vrachten GFT. NOOT: Opdrachtgever zal de koppeling leggen tussen het inzamelvoertuig en de inzamelroute. NOOT: Opdrachtgever zal inzamelmiddelen op en inzamelroute bij frequente afkeur intensief onderzoeken en zo nodig handhaven.

Artikel 5

Opdrachtnemer dient voor de vrachten die worden geaccepteerd maandelijks een overzicht te maken met hiërarchisch de 10 meest frequent aangetroffen stoffen die als verontreiniging in het GFT. Hiertoe moet wekelijks één vracht worden beoordeeld op specifieke stoffen.

Artikel 6

Opdrachtnemer geeft jaarlijks inzicht in de effecten van kwaliteit GFT op het proces. Dit inzicht is toegespitst op de onderhavige opdracht.

Artikel 7

De bij inschrijving geboden verwerkingsprijs gaat uit van een vervuilingpercentage van X%. Per kwartaal wordt het vervuilingpercentage vastgesteld op de methode beschreven in artikel X voor niet afgekeurde vrachten. Indien niet-afgekeurde en gecontroleerde vrachten een hoger percentage vervuiling hebben dan het percentage voor afkeur mogen deze resultaten niet meewegen in het gemiddelde. Per % afwijking wordt de verwerkingsprijs aangepast met 10% van de bij inschrijving geboden verwerkingsprijs.

Alternatief: De verwerkingsprijs wordt als volgt bepaald:

- Beoordeling voldoende (oranje) = 100% afgesproken prijs;
- Beoordeling goed (groen) = 95% afgesproken prijs;
- Beoordeling rood: afkeur en volgens de daarvoor te maken kosten; De afrekening dient wekelijks plaats te vinden op nacalculatie. Deze frequentie is noodzakelijk om het financiële effect van eventueel tekortkomende GFT-kwaliteit tastbaar te maken.

NOOT: artikel geheel afhankelijk van wijze om kwaliteit vast te stellen. Daarnaast bevat dit artikel de moeilijkheid dat de beoordelende partij een belang heeft bij de uitkomst van de beoordeling

2.8 Verwerking: Contractmanagement

Contractmanagement cruciaal

Uiteindelijk is contractmanagement cruciaal bij beheersing van contracten. Voor contracten voor het verwerken van GFT is dit niet anders. Contractmanagement bestaat uit:

- communiceren met contractpartner;
- controleren werkzaamheden contractpartner;
- organiseren eigen werkzaamheden die binnen het contract zijn afgesproken;
- anticiperen op ontwikkelingen/mogelijkheden binnen het contract;
- verdiepen in werkzaamheden partner en overwegingen: bezoek gemeenteraad/wethouders/ambtenaren bij GFT-verwerker voor tour, uitleg over GFT-verwerking en belang kwaliteit en de benodigde voorlichting/ handhaving naar burgers daarvoor

Actieplannen formuleren op basis van contractprikkel

De invulling van een verwerkingscontract voor GFT kan meerdere mogelijkheden bieden die resulteren in acties om een verbeterde GFT-kwaliteit te kunnen leveren. Op basis van informatie of prikkels geboden uit het GFT-verwerkingscontract kunnen verschillende acties worden ingezet. De gemeente kan gekoppeld aan het contract om intern afspraken maken om budget vrij te maken voor deze actieplannen in het geval sprake is van afkeur van vrachten of afwijking van target percentage. Dit budget wordt dan specifiek ingezet in activiteiten om de GFT-kwaliteit te verbeteren.

Zowel actieve voorlichting als handhaving zijn arbeidsintensief en vereisen budget van een gemeente. Het grootste knelpunt bij het verbeteren van de GFT-kwaliteit is dat gemeente alleen de kosten ziet voor preventie, maar niet de opbrengsten door minder afkeur of

een duurder verwerkingscontract. Daarnaast vallen deze kosten voor afkeur vaak elders in het gemeentelijke apparaat. Tot slot worden de handhavingsactiviteiten voor preventie samengevoegd met allerlei andere handhavingstaken. Hierdoor wordt de prioriteit bij handhaving onduidelijk en wordt het negatieve effect van bezuinigingen niet zichtbaar.

Hoe zou een gemeente om moeten gaan met afkeur richting burgers?

Als een vracht wordt afgekeurd, resulteert dit in hogere kosten voor de gemeente en geen recycling van het aangeboden GFT. Deze afgekeurde vracht is afkomstig van een inzamelroute. Het accepteren zonder actie van de afkeur zal ervoor zorgen dat de volgende vracht van dezelfde route vaker afgekeurd zal worden. Daarom zal op de inzamelroute van de (regelmatig) afgekeurde vracht intensiever aan voorlichting gedaan [worden](#).

Hoe zou een gemeente om moeten gaan met afkeur richting verwerker?

Als een vracht wordt afgekeurd resulteert dit in hogere kosten en geen recycling van het aangeboden GFT. Het visueel beoordelen van het aandeel verontreinigingen is lastig. Met name bij de aanwezigheid van kunststoffen wordt het daadwerkelijk aandeel verontreinigingen overschat. Het is dan ook belangrijk om steekproefsgewijs afgekeurde vrachten te laten beoordelen door een onafhankelijk meetbureau. Dit zijn weliswaar additionele kosten.

Idealiter wordt een contract zo vormgegeven dat de kosten voor de onafhankelijke inspectie komen te vervallen aan de partij die in ongelijk wordt gesteld. Hierdoor wordt voorkomen dat te makkelijk een vracht wordt afgekeurd. Als de steekproeven vaak vaststellen

dat ten onrechte is afgekeurd dan zou de frequentie van steekproeven omhoog moeten. Als het goed is zal de verwerker dan vanzelf realistischer gaan beoordelen op afkeur.



3

Handelingsperspectieven

3.1 Handelingsperspectieven: een overzicht

In dit hoofdstuk beschrijven wij een aantal concrete handelingsperspectieven. Deze zijn gebaseerd op de [Handreiking aanpak vervuiling GFT](#) verschillende documenten gelinkt in de voorgaande hoofdstukken.

Deze handelingsperspectieven zijn te lezen als een 'menukaart'. Afhankelijk van de situatie en ambities in uw gemeente kunt u per onderwerp bekijken welke handelingsperspectieven relevant zijn voor uw situatie.

De handelingsperspectieven vullen elkaar wel aan. Voor het volledig optimaliseren van uw keten raden we aan in ieder geval een blik te werpen op de vragen, om te kijken of u deze kan beantwoorden en mogelijk actie kan ondernemen.

Bij de volgende onderwerpen worden handelingsperspectieven beschreven:

1. [Informatie verzamelen](#)
2. [Inzicht verkrijgen in inzamelmiddelen en de keten](#)
3. [Versterken van communicatie](#)
4. [Inrichten gerichte handhaving](#)
5. [Kaders: beleid en financiën](#)
6. [Sturen op eigen inzameldiensten of aanbesteden](#)

In dit hoofdstuk worden enkele concrete handelingsperspectieven beschreven die ondernomen kunnen worden om de GFT inzameling en verwerking te verbeteren.

Naast deze handelingsperspectieven kan u ook kijken in de [Handreiking aanpak vervuiling GFT](#) voor meer tips.

Zoals eerder genoemd hebben gemeente, inzamelaar en verwerker allemaal een eigen rol in de keten. Een goede verstandhouding, inzicht in elkaars uitdagingen en doorlopende afstemming en informatie-uitwisseling zorgt voor de beste kansen voor het optimaliseren van de GFT-keten. Door de stappen te doorlopen neemt u als gemeente het initiatief om de samenwerking in deze keten zo goed mogelijk vorm te geven. Op deze manier kan een gemeente actief sturen en op basis van vertrouwen als volwaardige partners samenwerken.

Informatie verzamelen

Door een inventarisatie te maken van de informatie die in uw gemeente beschikbaar is en de informatie die wordt aangeleverd door de inzamelaar en/of verwerker, kunt u een beeld vormen van de huidige situatie van de prestaties. U kunt hierbij de volgende vragen stellen:

- Hoe ziet de **huidige inzamel- en verwerkingsstructuur** eruit?
 - Wordt er ingezameld door de eigen dienst, een inzamelaar waarin de gemeente deelneemt (zoals een gemeenschappelijke regeling), door een contractpartij en/of door een kringlooporganisatie?
 - Wie verwerkt het GFT? De eigen dienst, een inzamelaar waarin de gemeente deelneemt (zoals een gemeenschappelijke regeling), door een contractpartij en/of door een kringlooporganisatie?
 - **Hoeveel GFT** wordt er jaarlijks ingezameld?
 - Wat zijn de trends van de afgelopen jaren? Wordt er meer of minder GFT ingezameld? Zijn er verklaringen voor de trends?
 - Wat is het percentage van deze hoeveelheid GFT dat wordt **afgekeurd**?
 - Wat zijn oorzaken van afkeur? Ligt de oorzaak bij bepaalde inzamelmiddelen of routes?
 - Is er een **recente sorteeraanlyse** uitgevoerd waaruit blijkt:
 - Wat de samenstelling is van het GFT dat nu gescheiden wordt ingezameld? Hoeveel herbruikbaar GFT er in het restafval zit?
 - Hoe presteert de gemeente **ten opzichte van andere gemeenten** (uit dezelfde stedelijkheidklasse), zoals gemonitord in de [Benchmark Huishoudelijk Afval](#) van de NVRD?
- Hoe vaak levert mijn **inzamelaar/verwerker rapportages** aan over hoeveelheden en afkeur? Kan ik op basis hiervan actief sturen?

Informatieverzameling: Hoe te handelen?

Wanneer u de genoemde vragen kunt beantwoorden, heeft u een eerste beeld van de huidige prestaties en oorzaken van vervuiling.

Indien u de vragen niet kunt beantwoorden, zult u op zoek moeten gaan naar deze informatie. Afhankelijk van de situatie in uw gemeente, zult u deze gegevens moeten kunnen opvragen bij uw (externe) inzamelaar of verwerker.

Het opvragen van dergelijke informatie is een mooi moment om de relatie met de inzamelaar of verwerker aan te gaan. Zorg dat u actief het gesprek aangaat met de inzamelaar of verwerker. Probeer niet alleen de informatie te verkrijgen en zelf te analyseren, maar ga het gesprek aan over onderliggende oorzaken, knelpunten e.d. en vraagstukken bij de inzamelaar om samen naar oplossingen te zoeken. Zo versterkt u de relatie en uw rol als beleidsmaker of opdrachtgever.

Het is hierbij wenselijk dat de informatie niet eenmalig wordt aangeleverd, maar periodiek aan uw gemeente gerapporteerd wordt. Maak daarom afspraken over het aanleveren van informatie, en zorg in ieder geval dat deze informatie minimaal één keer per jaar (of beter: 1x per kwartaal) wordt aangeleverd.

Hierbij kunt u er ook voor kiezen om naast de informatieaanlevering een periodiek overleg in te plannen met uw inzamelaar en/of verwerker, zodat u gezamenlijk de gegevens kunt interpreteren en actief kan sturen op behaalde resultaten.

Als laatste is het van belang deze gegevens centraal te registreren of archiveren (in een map toegankelijk voor verschillende beleidsmedewerkers) en continu te updaten.

Inzicht verkrijgen in de inzamelmiddelen en keten

De volgende stap is verder inzicht te verkrijgen in de inzamelmiddelen en de keten. Het doel van deze stap is een volledig beeld te krijgen van de verschillende inzamelmiddelen in uw gemeente. Deze inzichten kunnen gebruikt worden om actief te sturen op de verschillende manieren van inzameling. Deze hebben namelijk een grote invloed op de hoeveelheid en kwaliteit van het ingezamelde GFT (zie hiervoor [paragraaf 1.4](#)). U kunt hierbij de volgende vragen stellen:

- Welke inzamelmiddelen of brengpunten worden gebruikt?
 - Mini- of wijkcontainers? Zijn wijkcontainers ondergronds of bovengronds? Wat voor type container gaat dit om?
 - Verschilt de vervuiling per type inzamelmiddel of brengpunt?
- Hoe ziet de huidige inzamelstructuur eruit?
 - Wat voor mogelijkheden worden geboden voor hoogbouw?
 - Wat voor flankerende inzamelmiddelen worden ingezet?
 - Wat is de inzamelfrequentie?
 - Welke routes worden gereden? Zijn dit lange of korte routes? Verschilt de kwaliteit per route?
- Hoe ziet de huidige verwerking er uit?
 - Welke criteria worden gebruikt als het gaat om hoeveelheden vervuiling en afkeur?
 - Hoe wordt gecommuniceerd vanuit de verwerker naar de gemeente / inzamelaar?
 - Ziet de gemeente of inzamelaar er op toe dat de verwerking plaatsvindt volgens de afspraken?
 - Zijn de afspraken duidelijk? Is er een contractmanager die actief de afspraken bewaakt?
 - Waar komt vervuiling nu in beeld? Is het wenselijk dat dit eerder in het traject gebeurt, bijvoorbeeld al direct bij de inzameling?

Inzamelmiddelen en keten: hoe te handelen?

Om de inzameling en verwerking te optimaliseren dient u in gesprek te gaan over de onderwerpen die hier genoemd zijn. De inzameling en verwerking van hoogwaardig GFT is afhankelijk van een aantal stappen in de keten. Met name het type inzamelmiddel en het (toezien op) verwerking zijn van belang voor het mogelijk maken van een hoogwaardige recycling.

Ga daarom met uw inzamelaar en verwerker in gesprek. Zie erop toe dat de inzamelaar bewuste keuzes heeft gemaakt over type inzamelmiddelen en routes. Zorg dat u in het gesprek een beeld krijgt van problemen en maak afspraken over een optimalisering.

Inzameling en verwerking is (wanneer er sprake is van een uitbestede dienst) vastgelegd in contracten en overeenkomsten. Tegelijkertijd is het zo dat ook inzamelaars en verwerkers baat hebben bij een optimalisering van hun inzamelstructuur en afzet van hoogwaardig GFT.

Chauffeurs en beladers weten meestal welke inzamelroutes slechte kwaliteit GFT opleveren. Ga af op hun ervaring en selecteer routes die het 'verdienen' om gecontroleerd te worden. U kunt met uw inzamelaar bekijken of u een kort project kunt inrichten waarbij chauffeurs routes van minicontainers controleren om te kijken of er sprake is van vervuiling, wat de hoeveelheid is en wat de oorzaken zijn. Uit de uitgevoerde [maatwerktrajecten](#) blijkt dat dit inzicht kan geven in 'goede' en 'slechte' routes en oorzaken van vervuiling. Zo kunt u bijvoorbeeld communicatiemiddelen gericht inzetten op bepaalde routes en/ of wijken of de wijze van inzamelen aanpassen.

Door een antwoord te krijgen op de vorige vragen en de kennis uit paragrafen [2.3](#) en [2.5](#) en de informatie op de volgende pagina voor te leggen aan uw inzamelaar en verwerker, kunt u inzicht krijgen in de wijze waarop de keten is ingericht en hoe deze geoptimaliseerd kan worden.

Versterken van communicatie

Om de communicatie te versterken, kunt u nagaan welke middelen momenteel worden ingezet en bezien hoe deze versterkt kunnen worden. Hierbij kunt u de volgende vragen stellen:

- Welke communicatiemiddelen worden in de gemeente ingezet?
 - Welke communicatie wordt beschikbaar gesteld door de gemeente en inzamelaars, bijvoorbeeld op websites en op flyers of posters, social media, apps, etc.?
 - Is deze communicatie eenduidig en uniform?
- Is de informatie op de websites, social media, apps (van gemeente, inzamelaar en verwerker) actueel?
- Worden afvalcoaches ingezet?
 - Zijn deze op de hoogte van de wel-niet lijst en aanbodregels?
- Worden inwoners geïnformeerd wat de meerwaarde is van gescheiden inzameling?
 - Wordt er aangegeven wat er met (on)gescheiden GFT gebeurt?
- Is er een communicatieplan afval- en grondstoffen in de gemeente?
 - Wordt hier expliciet aandacht besteed aan GFT-inzameling?
- Kan de communicatie beter? Wat wil de gemeente anders? Wat is hiervoor nodig?

Kijk op de [website](#) van VANG-HHA naar de inspiratiegids communicatie afvalscheiding voor verschillende voorbeelden omtrent communicatie en campagnes.

Communicatie: hoe te handelen?

Om de communicatie te verbeteren, is een eerste stap een inventarisatie: welke communicatiemiddelen (zoals website van de gemeente, website van de inzamelaar, fysieke communicatiemiddelen als flyers, social media et cetera) worden momenteel ingezet?

Hierbij kan worden nagegaan of deze informatie eenduidig is en elkaar niet tegenspreekt. Ook kan worden nagegaan of dezelfde logo's gebruikt worden. Zie ook [paragraaf 2.3](#) van dit handboek.

Check ook of er een wel- niet lijst gehanteerd wordt.

Daarnaast kan worden nagegaan of er ook informatie verstrekt wordt over wat er met het ingezamelde GFT gebeurt. Het is van belang dat inwoners geïnformeerd worden over de meerwaarde van gescheiden inzameling en goede kwaliteit.

Verder kunt u als gemeente ook onderzoeken wat de behoefte en het kennisniveau van inwoners is. Door middel van enquêtes of interviews kunt u nagaan of inwoners op de hoogte zijn van de inzamelmogelijkheden, issues omtrent kwaliteit en de verwerking van GFT.

Ga als gemeente na of er in communicatieplannen en -strategieën expliciet aandacht besteed wordt aan GFT. Indien gewenst, kunt u als gemeente een apart plan opstellen voor de inzet van communicatiemiddelen op het gebied van GFT. Besteed hierin expliciete aandacht aan:

- De wel-niet lijst
- Uniform logogebruik en informatieverstrekking
- De behoefte en het kennisniveau van inwoners
- Gerichte communicatieacties en informatiedagen

Inrichten gerichte handhaving

Naast de optimalisering van de inzameling is de handhaving een belangrijk element om de kwaliteit van GFT te verhogen. Hierbij is het van belang dat handhavers de juiste bevoegdheden hebben om te kunnen optreden. Hierbij kunnen de volgende vragen gesteld worden:

- Zijn de Afvalstoffenverordening en het uitvoeringsbesluit nog actueel en kloppen de aanbiedregels voor GFT?
- Zijn handhavers bevoegd om op te treden bij verkeerde aanbiedingen?
- Wat is er nodig om de handhaving aan te sluiten op de nieuwe situatie?

Handhaving: hoe te handelen?

Om deze vragen te beantwoorden en de handhaving op orde te krijgen kunt u als beleidsmedewerker in gesprek gaan met de afdeling waaronder Boa's actief zijn. Zie ook [paragraaf 2.4](#) van dit handboek.

Een teamleider is veelal op de hoogte van de inzet en verschillende bevoegdheden van de Boa's die in dienst zijn of worden ingehuurd.

Wanneer een inzamelaar aangeeft dat er sprake is van veel verontreinig kunt u samen met de teamleider een plan opstellen om gericht(er) te handhaven.

Voor het juridisch afdekken van de handhaving kunt u het beste bovenstaande vragen stellen aan de juridisch medewerker van de gemeente of organisatie die handhaaft op het gebied van huishoudelijk afval (zoals GR).

U kunt samen de verordening en het uitvoeringsbesluit nagaan om te kijken of de handhaving juridisch geborgd is.

Kaders: beleid en financiën

Met de informatie uit de vorige stappen heeft u een startpunt op basis waarvan u uw eigen beleid onder de loep kan nemen en (indien nodig) kan actualiseren. U kunt de informatie gebruiken om GFT-inzameling en verwerking te agenderen bij de politiek en verbeterlagen uit te voeren. U kunt hierbij de volgende vragen stellen:

- Zijn de huidige ambities vastgelegd in beleid?
 - Wat zijn de huidige ambities op het gebied van GFT? Zijn die nog actueel? Sluiten die aan bij andere circulaire beleidsthema's?
- Wat wil de gemeente voor nieuwe situatie/ambities/beleid? Wat is hiervoor nodig?
- Wat is het huidige budget voor GFT binnen de begroting?
 - Is er dekking vanuit andere gemeentelijke begrotingen of de algemene middelen?
 - Wat is er nodig om de financiën aan te laten sluiten bij de nieuwe situatie?
- Hoe presteert de gemeente ten opzichte van het eigen beleid? Is de gemeente tevreden over de huidige resultaten?

Beleid en financiën: hoe te handelen?

Beleid bestaat uit drie onderdelen:

- Het doel: wat willen we bereiken?
- Het middel: hoe willen we het bereiken?
- De financiën: wat mag het kosten?

Bij doeltreffend en doelmatig beleid zijn deze drie onderdelen expliciet en sluiten ze op elkaar aan. Maak doelen zo SMART mogelijk en zorg dat deze in verschillende documenten (beleidskaders, P&C documenten et cetera) worden herhaald en overeenkomen.

Ook hier is een eerste stap een inventarisatie: welke doelen en ambities zijn momenteel op het gebied van GFT geformuleerd?

Wanneer er geen expliciete doelstellingen op het gebied van GFT zijn helpt het om deze in het beleid op te nemen. Stel in het beleid vast wat de doelstellingen zijn op het gebied van:

- inzameling (hoeveelheden per inwoner)
- kwaliteit (het maximum van de gemiddelde jaarlijkse vervuiling)
- doelen ten aanzien van afzet producten uit GFT (zoals compost en eventueel biogas en andere producten)

Dergelijke doelstellingen kunnen worden opgenomen in een meerjarig beleidskader. Wanneer er geen doelstellingen zijn opgenomen in een meerjarig beleidskader, is het mogelijk doelstellingen te beschrijven in een tussentijdse nota, die voorgelegd kan worden aan college en (bijvoorbeeld ter inzage) aan de raad.

Voor het financiële deel is het van belang scherp te hebben wat de GFT-inzameling en -verwerking kost en wat de financiële consequenties zijn van afkeur. Door in een kosten-baten analyse de kosten van verwerking van vervuild GFT dat als restafval verwerkt wordt af te zetten tegen investeringen in inzamelmiddelen, ontstaat een beeld van de financiële 'winst' die te behalen is.

Het scherp hebben van de doelstellingen en deze op papier vast te leggen hebben als voordeel dat 'de neuzen dezelfde kant op staan'.

Zo hebben alle betrokken partijen (van gemeenteraad, college, ambtelijke organisatie, inzamelaar en verwerker) een helder beeld van het gezamenlijke doel. Betrek deze partijen ook in de beleidsontwikkeling: vinden inzamelaar en verwerker de doelstellingen bijvoorbeeld ambitieus genoeg en realistisch?

Wanneer partijen zich niet aan afspraken houden, kan worden terugverwezen naar de doelstellingen en afspraken die gemaakt zijn.

Aanbestedingen: waar rekening mee houden?

Aanbestedingen zijn uitgelezen kansen om de inzameling en verwerking van GFT te optimaliseren. Bij een aanbesteding kunt u verschillende eisen en verwachtingen over het in te richten contract opnemen. Het is hierbij belang de volgende punten mee te nemen in de eisen van een aanbesteding of bij het opstellen van het contract:

- Het type informatie dat wordt aangeleverd, dat inzicht geeft in de hoeveelheid vervuiling, type vervuiling, oorzaken van vervuiling, sorteeranalyses, routes en probleemlocaties
- Periodieke overleggen, afstemmingsmomenten en tussentijdse evaluaties
- Inrichting van routes
- Eisen aan inzamelmiddelen en (dynamische) frequentie

Aanbesteden komt op verschillende punten in dit handboek terug, zoals in paragraaf [2.6](#) en [2.7](#). [Hier](#) vindt u een overzicht van voorbeelden die opgenomen kunnen worden in een aanbesteding of overeenkomst.

Inbesteden

Wanneer gemeente aandeelhouder is van inzamelaar of verwerker, dient er nog steeds als opdrachtgever gestuurd te worden. Door scherp te zijn op genoemde contractelementen en aan actief contractmanagement te doen, kunt u grip houden op de inzamelaar en verwerker. Bovendien kan de partij die als aandeelhouder uw gemeente vertegenwoordigt invloed uitoefenen in bestuurlijke besluitvorming. Zorg daarom dat de vertegenwoordiger goed op de hoogte is van inhoudelijke issues die spelen.

Aanbestedingen: hoe te handelen?

Aanbesteden kan ingewikkeld zijn. Er is echter voldoende informatie beschikbaar over het inrichten van een goede aanbesteding en opstellen van een overeenkomst. Neem voorafgaand aan het aanbestedingsproces de paragrafen [2.6](#) en [2.7](#) door. [Hier](#) vindt u voorbeelden die opgenomen kunnen worden in aanbestedingen en overeenkomsten.

Belangrijk is dat u in de aanbesteding criteria opstelt en in de overeenkomst met inzamelaar en verwerker afspraken maakt over:

- de aanlevering van informatie omtrent de hoeveelheid vervuiling, oorzaken, sorteeranalyses, routes en probleemlocaties
- dat deze informatie per kwartaal wordt aangeleverd
- de wijze van afstemming en tussentijdse evaluatie
- de inrichting van routes
- eisen aan inzamelmiddelen

Het gaat er om dat u als gemeente na het vaststellen van de overeenkomst over voldoende informatie en sturingsmiddelen beschikt zodat u als gemeente goed zicht houdt op de inzamelaar en verwerker en kan bijsturen.

Indien u niet op korte termijn een aanbesteding hoeft uit te voeren, kunt u de voorbeelden in de paragrafen en bijlagen gebruiken als checklist bij het huidige contract: waar zijn wel of geen harde afspraken over gemaakt? Leidt dat tot problemen of uitdagingen?

Gebruik de resultaten van een dergelijke analyse in de gesprekken die u voert met uw inzamelaar om te bekijken waar bijsturing mogelijk is en nieuwe afspraken gemaakt kunnen worden.

Bronnen

Met dit handboek hebben we gepoogd alle beschikbare informatie omtrent de kwaliteit van GFT en gevolgen voor de GFT keten overzichtelijk bijeen te brengen en te beschrijven. We willen iedereen er op wijzen dat er **een groot aantal bronnen, voorbeelden, onderzoeken en andere documentatie beschikbaar is op dit gebied**. De website van het VANG programma <https://www.vang-hha.nl/kwaliteit/> biedt veel kennis en aanknopingspunten voor de verbetering van de GFT keten. In dit handboek verwijzen we naar veel verschillende bronnen. Hieronder volgt een opsomming.

- Afval Op School. [Website Afval op School: Topproducten afval](#).
- Circulus Berkel / GAD. [Website indegftbak.nl](#).
- DAR Nijmegen. [Schillenboer in Neerbosch-Oost](#).
- DeClique. [Website deClique](#).
- Gemeente Berkelland. [Communicatieplan Van Afval Naar Grondstof](#). 2018.
- Gemeente Tilburg. [Controle afvalscheiding](#).
- Gemeente Woerden. [Grondstoffenbeleidsplan gemeente Woerden](#). 2016.
- HVC Groep. [Video: De weg van GFT en etensresten](#). 2019.
- Keurcompost auteur 'Coenen'. [Keurcompost-eisen voor VVAK-telers aangescherpt](#). 2016.
- Meerlanden. [Groene energiefabriek](#).
- Milieu Centraal. [Afvalscheidingswijzer](#).
- Milieucentraal. [Afval Scheiden: cijfers en kilo's](#).
- Mooimakers. [Inspiratie- en uitwisselingsmomenten mooimakers](#).
- NVRD / Rijkswaterstaat / CyclusManagement. [Benchmark Huishoudelijk Afval](#). 2020.
- NVRD / Rijkswaterstaat / CyclusManagement. [Website benchmark Huishoudelijk Afval](#).
- Rijksoverheid. [Sectorplannen LAP 3](#).
- Rijkswaterstaat / SHIFT Gedragsverandering. [Inspiratiegids communicatie afvalscheiding burgers](#). 2016.
- Rijkswaterstaat Leefomgeving / LeAF. [Kleinschalige verwerkingsmethoden voor gft en swill](#). 2020.
- Rijkswaterstaat. [Kenniscentrum circulaire economie: Pictogrammen](#).
- ROVA. [Website terugwinnaars](#).
- RWS. [Workshop perspectief inzet sensoren voor kwaliteitsverbetering afvalstromen](#). 2020.
- Tubantia. [Schillenboer 2.0 maakt vliegende start in Hengelo](#). 2017.
- Twente Milieu. [Video afvalcoaches](#).
- VANG-HHA / de Afvalspiegel. [Handreiking aanpak vervuiling gft-afval](#). 2020
- VANG-HHA / Royal Haskoning DHV. [Kwaliteitsverbetering gft-afval via verwerkingscontracten](#). 2020
- VANG-HHA. [Aanvalsplan gft-afval en textiel](#). 2019.
- VANG-HHA. [Afvalcoaches vergroten draagvlak voor nieuwe VANG-maatregelen](#).
- VANG-HHA. [Samenstelling ingezameld kunststof/PMD verpakkingen – het effect van inzamelsystemen](#). 2018
- VANG-HHA. [Verbetering Afvalscheiding in de Hoogbouw](#). 2020.
- VANG-HHA. [Verkenning kwaliteit deelstromen gft-afval, papier, glas en textiel uit huishoudens](#). 2018.
- VANG-HHA. [Video's 'GFT' en 'Wat ermee gebeurt'](#). 2020.
- VANG-HHA. [Website van VANG](#)
- VANG-HHA. [Website wel-niet lijst](#).
- VANG-HHA. [Wel-niet lijst](#). 2020.
- Vereniging Afvalbedrijven. [GFT inzameling in de hoogbouw: meer inzamelen](#). 2014.
- Vereniging Afvalbedrijven. [Van GFT naar Grondstof](#). 2014.
- VNG. [Handhaving door en voor gemeenten](#). 2013.
- Wormenhotels. [Website wormenhotel](#).