

MEER WAARDE uit gft-afval

JAARVERSLAG 2011

**VERENIGING
AFVALBEDRIJVEN
AFDELING BIOCONVERSIE**

**IN 2011 MÉÉR GFT-AFVAL
INGEZAMELD**

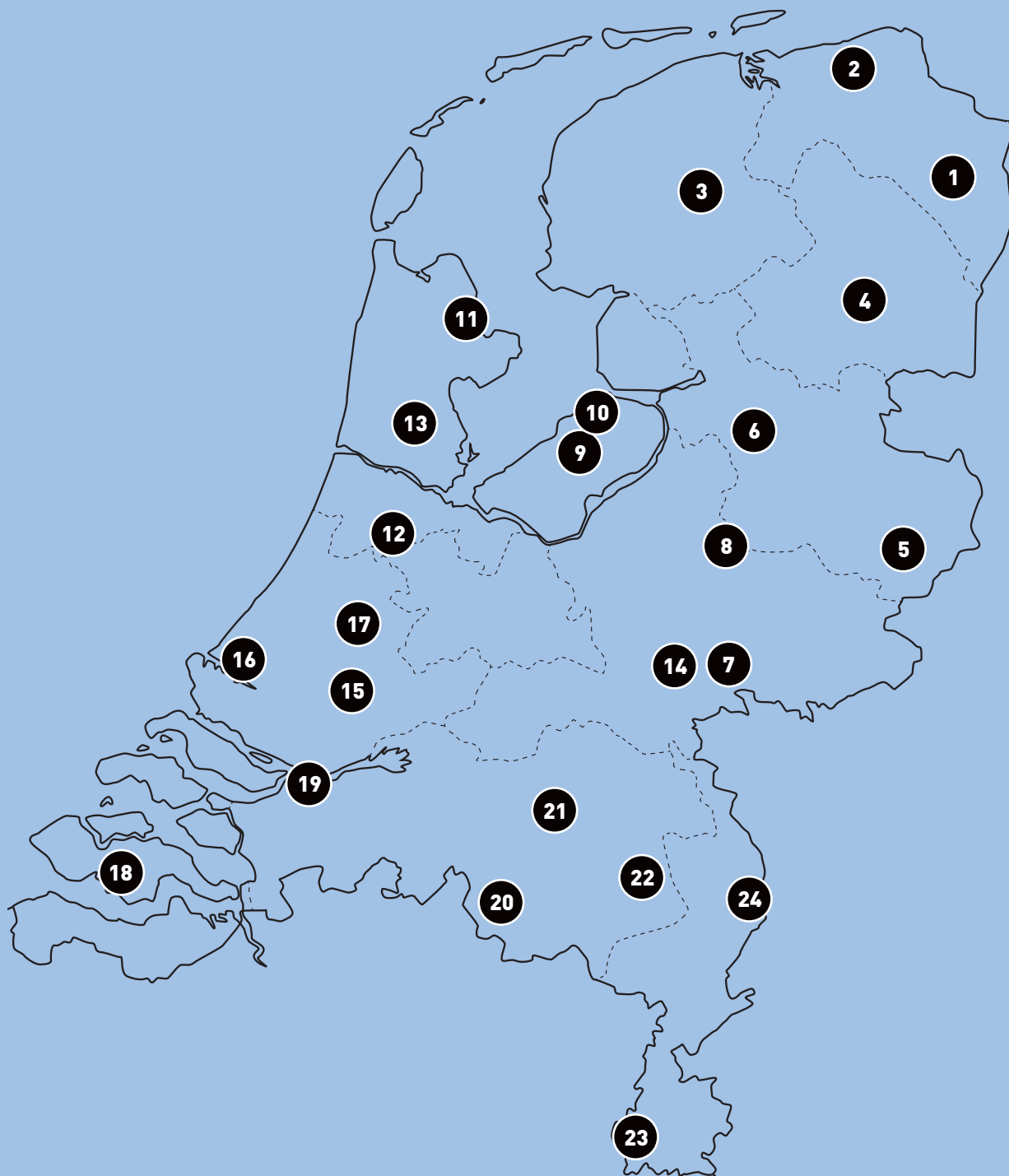
**AMBITIE:
JAARLIJKS 450 KTON ERBIJ
GFT-EXPERT ADVISEERT
GEMEENTEN**

**STERKE TOENAME
GFT-VERGISTING**

**NAAR EEN NÓG HOOGWAARDIGER
VERWERKING**

ENGLISH SUMMARY INCLUDED

Gft-verwerkers in Nederland



- 1 OOST-GRONINGER AFVAL RECYCLING (OGAR)**
PLAATS: OUDE PEKELA, GRONINGEN
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 30,4 KTON
- 2 AFVALBEHEER NOORD-GRONINGEN**
COMPOSTEERINRICHTING USQUERT
PLAATS: USQUERT, GRONINGEN
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 14,0 KTON
- 3 ORGAWORLD COMPOSTERING DRACHTEN**
PLAATS: DRACHTEN, FRIESLAND
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 73,2 KTON
- 4 ATTERO WIJSTER**
PLAATS: WIJSTER, DRENTHE
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 90,2 KTON
- 5 TWENCE COMPOSTERING**
PLAATS: HENGEL, OVERIJSSSEL
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 91,0 KTON
- 6 NATUURGAS OVERIJSSSEL BV (ROVA)***
PLAATS: ZWOLLE, OVERIJSSSEL
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 37,1 KTON
- 7 AVR AFVALVERWERKING**
PLAATS: DUIVEN, GELDERLAND
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 32,7 KTON
- 8 VAR BIOGEEEN AFD. COMPOSTEREN**
PLAATS: WILP, GELDERLAND
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 202,8 KTON
- 9 ORGAWORLD VERGISTING BIOCEL**
PLAATS: LELYSTAD, FLEVOLAND
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 24,7 KTON
- 10 ORGAWORLD COMPOSTERING**
LELYSTAD B.V.
PLAATS: LELYSTAD, FLEVOLAND
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 29,9 KTON
- 11 HCV COMPOSTERING LOCATIE MIDDENMEER**
PLAATS: MIDDENMEER, NOORD-HOLLAND
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 47,6 KTON
- 12 DE MEERLANDEN COMPOSTERING B.V.**
PLAATS: RIJSENHOUT, NOORD-HOLLAND
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 42,5 KTON
- 13 HVC COMPOSTERING LOCATIE PURMEREND**
PLAATS: PURMEREND, NOORD-HOLLAND
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 71,0 KTON

- 14 ARN BV**
PLAATS: NIJMEGEN
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: GEEN,
VERGISTINGSINSTALLATIE IN AANBOUW
- 15 DELTA MILIEU GFT COMPOSTERING**
BERGSCHENHOEK
PLAATS: BERGSCHENHOEK, ZUID-HOLLAND
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 0,2 KTON
- 16 DELTA MILIEU GFT COMPOSTERING**
EUROPOORT
PLAATS: EUROPOORT, ZUID-HOLLAND
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 64,3 KTON
- 17 DELTA MILIEU GFT COMPOSTERING**
ALPHEN AAN DEN RIJN
PLAATS: ALPHEN AAN DEN RIJN, ZUID-HOLLAND
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 63,0 KTON
- 18 DELTA MILIEU GFT COMPOSTERING**
VLISSINGEN-OOST
PLAATS: VLISSINGEN, ZUID-HOLLAND
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 46,4 KTON
- 19 ATTERO MOERDIJK**
PLAATS: MOERDIJK, NOORD-BRABANT
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 87,3 KTON
- 20 VAN KAATHOVEN COMPOSTERING BLADEL B.V.***
PLAATS: BLADEL, NOORD-BRABANT
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 11 KTON
- 21 VAN KAATHOVEN COMPOSTERING**
ST. OEDENRODE B.V.*
PLAATS: ST OEDENRODE, NOORD-BRABANT
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 23,6 KTON
- 22 ATTERO DEURNE**
PLAATS: DEURNE, NOORD-BRABANT
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 43,6 KTON
- 23 ATTERO MAASTRICHT**
PLAATS: MAASTRICHT, LIMBURG
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 78,5 KTON
- 24 ATTERO VENLO**
PLAATS: VENLO, LIMBURG
VERWERKT GFT-AFVAL IN 2011: 67,7 KTON

* GEEN LID VAN DE VERENIGING
AFVALBEDRIJVEN



MEEER
WAAARDE
uit gft-afval

INHOUD

PAG 3	Het broeit in de gft-sector
PAG 5	Gft-sector in beweging
PAG 6	Cijfers gft 2011
PAG 8	Staatssecretaris Atsma: méér gft-afval inzamelen
PAG 10	Project 'Gft-inzameling omhoog!'

SUCCESVERHALEN

PAG 12	Gemeente De Wolden
PAG 14	Gemeente Delfzijl
PAG 16	Gemeente Smallingerland
PAG 18	Gemeente Nijmegen
PAG 20	Gemeente Tilburg

PAG 23	Nieuw in 2011: biovergister bij Twence
PAG 24	Van vier naar zeven gft-vergisters
PAG 26	Gft-sector onderschrijft Duurzaamheidsverklaring
PAG 27	Klimaatneutraal rijden op gft-afval
PAG 28	Betere kwaliteitsborging Keurcompost
PAG 30	Afzet gft-compost in cijfers
PAG 31	Rob Verlinden enthousiast over gft-compost
PAG 32	Gft-compost als bodemverbeteraar
PAG 34	Meer waarde uit compost
PAG 36	Naar de top van de waardepiramide
PAG 38	ENGLISH SUMMARY

Het broeit in de gft-sector

Binnen composteerbedrijven is een groene revolutie gaande. Eigenlijk is het woord composteerbedrijf niet meer van deze tijd. Naast composteren ontwikkelt de branche zich immers als energie-leverancier. Moderne vergistingstechnieken maken het mogelijk om uit gft-afval energie te winnen, zonder dat de kwaliteit van het compost er onder lijdt. Een hoogwaardige verwerking is waar de Nederlandse gft-verwerkers op inzetten.

In 2010 ondertekende de sector een Duurzaamheidsverklaring, waarmee we verklaarden grootschalig te investeren in de vergisting van gft-afval. In 2015 moeten we ruim één miljoen ton gft-afval omzetten in biogas. We zijn een eind op weg. Afgelopen jaar opende Twence een nieuwe vergister, goed voor 50 duizend ton gft-afval, voor 2013 jaar staan meerdere openingen op het programma, waaronder de vergister van ARN. We gaan ervoor om die één miljoen ton te halen. Belangrijk is wel dat de energiesubsidies van de regeling Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE) overeind blijven.

Dankzij de vergistingstap heeft de gft-verwerking de wind in de rug. Sinds 1994, toen

gemeenten verplicht werden om gft-afval te scheiden, staat de inzameling geregeld ter discussie. De vergisting velt een eindoordeel. De ettelijke miljoenen kubieke meters biogas, die de gft-bedrijven nu al produceren, maken voor eens en altijd duidelijk dat het milieu bij gft-inzameling en verwerking gebaat is. Ook weten bedrijven steeds beter hun restwarmte te benutten.

Terwijl de gft-branche forse duurzame stappen zet, kalft de gft-inzameling langzaam af. Een zorgelijke trend, omdat de moderne installaties enkel kunnen draaien met voldoende aanvoer. Er moet méér gft-afval worden ingezameld. In dat streven vinden wij de rijksoverheid aan onze zijde. Het opschroeven van het landelijke recyclingdoel van 80 naar 83 procent in 2015 juichen wij toe. Dat doel vraagt om een hoger recyclingpercentage van gft-afval uit huishoudelijk afval. Voor de concrete uitwerking kijken wij niet afwachtend naar Den Haag. Wij pakken zelf de handschoenen op. Afgelopen jaar brachten we de succesverhalen van gemeenten in kaart, om te laten zien dat een betere gft-inzameling mogelijk is. Dit jaar ondersteunen we gemeenten om de gft-inzameling te stimuleren door het bezoek van een gft-expert.



Het jaarverslag dat voor u ligt, laat zien dat de gft-sector het voortouw neemt. Met het instellen van een nieuw certificaat voor Keurcompost, het produceren van een betere kwaliteit compost en het bouwen van vergistingsinstallaties. Had iemand mij begin deze eeuw voorspeld dat in de nabije toekomst vuilniswagens zouden rijden op groen gas uit gft-afval, dan had ik hem niet geloofd. Waarschijnlijk sleutelt op dit moment een onderzoeker aan een baanbrekende gft-innovatie, die wij in de toekomst gaan toepassen. Ons doel is helder: meer waarde creëren uit gft-afval.

Ger de Jong

Voorzitter Afdeling Bioconversie van de Vereniging Afvalbedrijven

Nederland kent een stevige traditie in het verwerken van groente-, fruit- en tuinafval (gft-afval). Nagenoeg alle Nederlandse gemeenten zamelen gft-afval in. Jaarlijks verwerkt de gft-sector op 24 locaties in het land bijna 1,3 miljoen ton gft-afval. De bedrijven maken er compost van, maar ook elektriciteit, brandstof en andere nuttige producten. In 2011 nam de hoeveelheid, na een jarenlange daling, licht toe. Toch is de piek uit 1997 nog niet in zicht. De gft-sector maakt zich sterk om de gft-inzameling te verbeteren.

Gft-verwerking in Nederland



Tim Brethouwer, senior markt-analist van Attero, constateert dat de aanvoer van gft-afval naar composteerbedrijven sinds eind vorige eeuw gestaag afneemt. De lichte stijging in 2011 biedt hoop. 'Hopelijk is het dieptepunt bereikt en zet de stijging de komende jaren door.'

Afgelopen jaar reed in totaal 1.273 kton gft-afval op de weegbruggen van de Nederlandse composteerbedrijven. Dat was 51 kton meer dan het jaar ervoor. Brethouwer wijt de toename aan de natte zomer van 2011. "De aanvoer van gft-afval is sterk weersafhankelijk. Tijdens een natte zomer ontstaat meer gft-afval dan in een droge zomer. De zomer van 2011 was uitzonderlijk nat. Dat kan de stijging verklaren." Terugkijkend oogt de trend over een

compostdagen en het vergisten van gft-afval merken we dat de belangstelling bij overheden toeneemt. Er wordt volop geïnvesteerd in nieuwe vergistingsinstallaties. De installaties vormen een prikkel om de gft-inzameling te promoten. Partijen hebben er immers belang bij dat de installaties blijven draaien. De toenemende aandacht zal zich vertalen in een hoger aanbod. Daar ben ik van overtuigd." Brethouwer hamert op het belang van bronscheiden. Alleen door het scheiden aan de bron kan de gft-branche compost van goede kwaliteit maken. De hoeveelheid gft-afval die bij burgers voor het oprapen ligt, is volgens hem gigantisch. "Meer dan een derde van de grijze bak bestaat uit organisch afval. In totaal is dat 1,35 miljoen ton gft-afval, dat nu nog via de grijze container naar verbrandingsinstallaties gaat. We moeten van grijs naar groen. Dat is de uitdaging waar we voor staan."

Als hoofdoorzaak van de overcapaciteit wijst hij de procesoptimalisatie aan, waardoor de installaties twee keer zo snel composteren. "Duurde de compostering vijftien jaar geleden nog zes weken, tegenwoordig is de verblijftijd twee tot drie weken", legt Brethouwer uit. De overcapaciteit neemt volgens hem toe. Enerzijds omdat composteerbedrijven minder afval binnen de poorten krijgen, anderzijds door de bouw van nieuwe installaties. Verdere uitbreiding van de landelijke composteercapaciteit acht Brethouwer op dit moment niet gewenst. "Bezint eer ge begint", luidt zijn advies aan initiatiefnemers. "Vergisten vergt zowel expertise als voldoende schaalgrootte. Voor het bouwen van extra vergistingscapaciteit kan beter gebruik worden gemaakt van bestaande composteerbedrijven." De gft-sector is sterk in beweging, stelt Brethouwer. "Vrijwel alle Nederlandse composteerinstallaties stammen uit de jaren na 1994, toen de gft-inzameling bij huishoudens van start ging. De installaties zijn onderhand een jaar of zeventien oud, en aan vervanging toe. Op het ogenblik wordt veel geïnvesteerd in een innovatieve

Gft-sector in beweging

langere periode minder rooskleurig. Vanaf het topjaar 1997 vertoont het gft-aanbod een dalende lijn, terwijl de totale bevolking is gestegen. "Per persoon krijgt de gft-sector nog slechts 79 kilo binnen. In 1997 was dat nog 98 kilo. We moeten weer naar de honderd kilo per inwoner."

POSITIEF GESTEMD

Ondanks de dalende trend is Brethouwer positief gestemd. Hij verwacht dat het omslagpunt is bereikt, en dat de recente stijging zich door gaat zetten. Gft-afval staat volgens hem de laatste tijd in een positief daglicht. De afvalstroom kan dat goed gebruiken. Anders dan bij afvalstromen als papier en glas, waarvoor de bereidheid om te scheiden onverminderd hoog blijft, neemt het animo bij de burger om gft-afval te scheiden af. "Gft-afval kampte jarenlang met een imagoprobleem, waardoor de aandacht bij gemeenten verslapte. De overheid koos niet expliciet voor gft-scheiden, terwijl het goedkoop en duurzaam is. Door het duurzaamheidsakkoord, de landelijke



OVERCAPACITEIT

Het gescheiden ingezameld gft-afval wordt in Nederland verwerkt bij 24 installaties. De branche kampt met een overcapaciteit, stelt Brethouwer vast. Tussen de vergunde capaciteit van ruim 2,4 miljoen ton en het totale aanbod van rond de 1,6 miljoen ton gft-afval en ander gescheiden ingezameld organisch materiaal - gaapt een gat van maar liefst 0,8 miljoen ton.

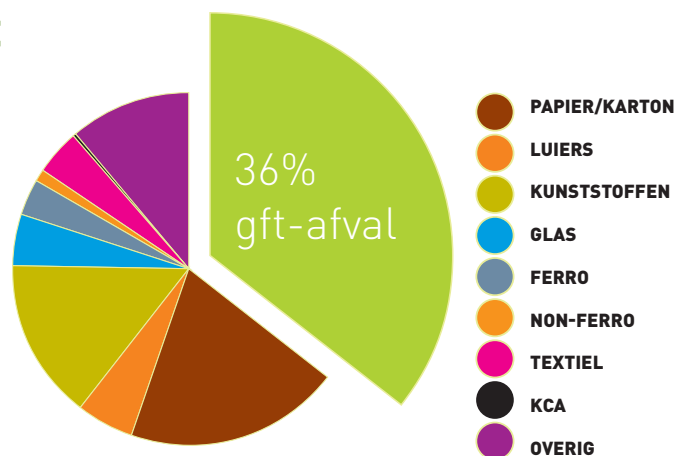
gft-verwerking. Tegelijkertijd staan de verwerkingstarieven onder druk. Sloot de sector vroeger contracten af voor een periode van vijftien jaar, nu gaan aanbestedingen over perioden van drie tot tien jaar. Dat maakt innoveren ingewikkeld. De investeringen moeten immers wel terugverdiend worden."

Tim Brethouwer
(Attero):

*'De branche
kampt met een
overcapaciteit.'*

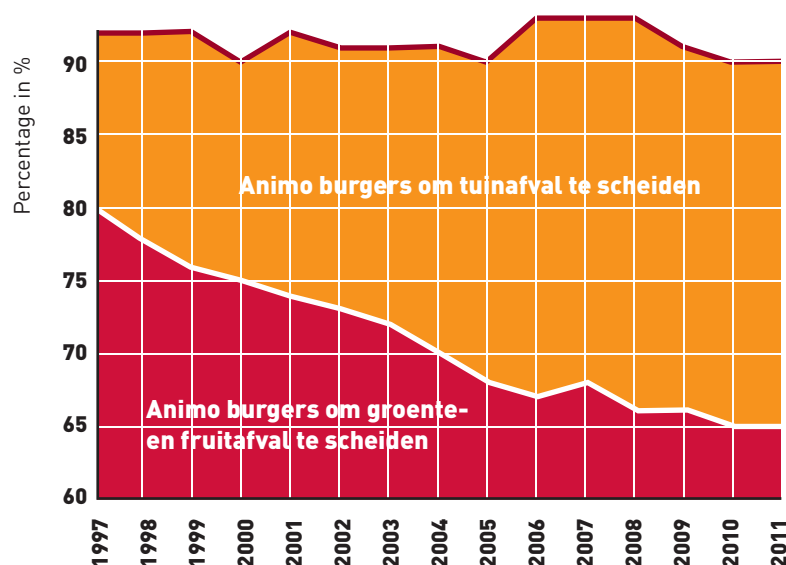
Een derde restafval bestaat uit gft

In Nederland belandt nog veel gft-afval in de grijze container. Het cirkeldiagram wijst uit dat maar liefst 36 procent van het huishoudelijk restafval bestaat uit gft-afval. Jaarlijks gaat daarmee zo'n 1.35 miljoen ton gft-afval verloren. Dat zijn meer dan 50 duizend vrachtwagens vol met aardappelschillen, bladeren, eierschalen en etensresten die voor een groot gedeelte afslaan richting de verbrandingsovens, en niet de gft-verwerkers bereiken. Het aandeel gft-afval in het restafval neemt het afgelopen decennium toe. Begin deze eeuw lag het percentage rond de 31 procent.



Animo gft-scheiden neemt af

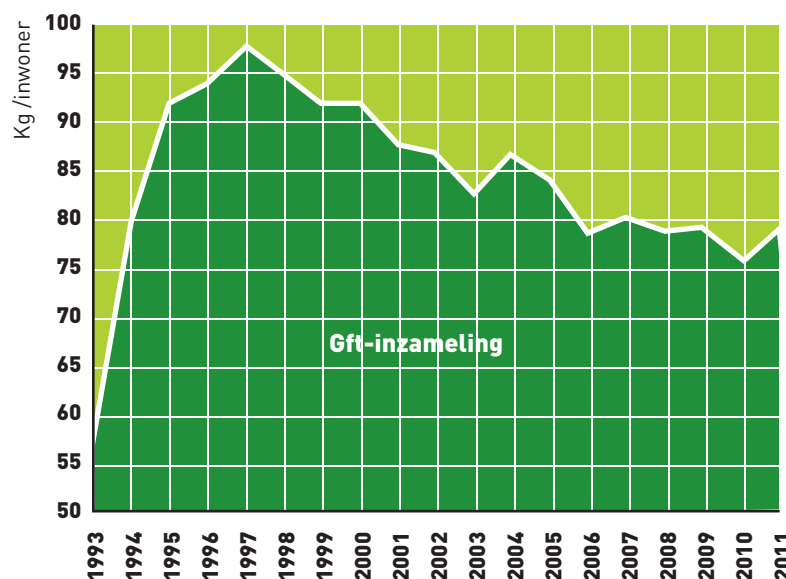
Voor de aanvoer zijn de gft-verwerkers hoofdzakelijk afhankelijk van burgers. Zij moeten hun gft-afval gescheiden aanleveren. De animo om gft te scheiden neemt in Nederland gestaag af. Was eind vorige eeuw nog 80 procent van de burgers bereid om het gft-afval te scheiden, in 2011 was dat nog geen 65 procent. De neergaande trend baart zorgen. Het is belangrijk burgers te stimuleren om méér gft-afval te scheiden. De animo om tuinafval te scheiden blijft onverminderd hoog. In 2011 was maar liefst 90 procent van de Nederlanders bereid om het tuinafval gescheiden aan te leveren.



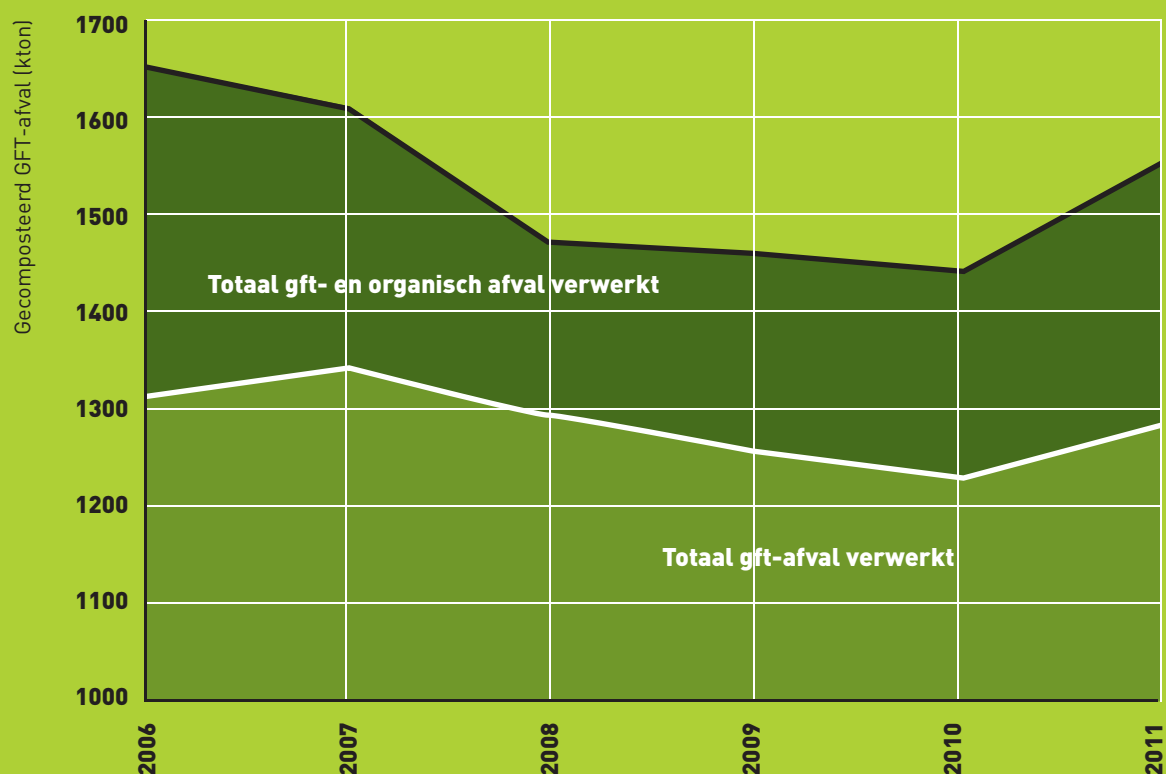
Gft-inzameling vertoont dalende trend

In 2011 is per inwoner 79 kilo gft-afval ingezameld. Ondanks de opleving in 2011 vertoont de grafiek sinds 1997 een dalende lijn. Nederlanders bieden per inwoner steeds minder gft-afval aan. Sinds gemeenten in 1994 verplicht werden om het gft-afval gescheiden in te zamelen, steeg de inzameling explosief. In inzameling bereikt in 1997 een piek met 98 kilo per inwoner. Inmiddels staat de teller op 79 kilo per inwoner, 19 kilo minder dan in 1997.

Door een wijziging van de Wet milieubeheer hebben gemeenten sinds eind 2008 meer vrijheid om te besluiten wáár en hóe ze gft-afval inzamelen. Sinds die tijd haalt een aantal grote gemeenten, zoals Rotterdam, Amsterdam en Den Bosch, geen gft-afval meer op. De gft-branche betreurt het besluit. Gemeenten laten een kans lopen.



Verwerking gft- en organisch afval in 2011 licht gestegen



In 2011 verwerkten de Nederlandse gft-verwerkers 1.273 kton gft-afval en 308 kton gescheiden ingezameld organisch materiaal als veiling-, restaurant- en landbouwafval. In totaal komt dat op 1.581 kton organisch afval. Het Nederlandse gft-afval wordt verwerkt op 24 locaties in het land. De grafiek laat zien dat de hoeveelheid in 2011 na jaren van afname voor het eerst weer stijgt. Oorzaak kan de natte zomer zijn, waardoor het tuinafval toeneemt. Grofweg 70 procent van het gft-afval bestaat uit tuinafval.

A portrait of Joop Atsma, a middle-aged man with glasses, wearing a dark suit, white shirt, and a red patterned tie. He is standing with his arms crossed against a background of vertical golden light streaks.

Den Haag legt de recyclinglat fors hoger. In drie jaar tijd moet de recycling van huishoudelijk afval stijgen naar 60 tot 65 procent. Nu is dat nog 50 procent. Als één van de grote stromen ligt bij gft-afval een grote uitdaging. Demissionair staatssecretaris Joop Atsma wil de gft-afvalinzameling in drie jaar tijd met een derde laten stijgen naar 100 kilo per inwoner in 2015. Als dat lukt, betekent dat vanaf 2015 jaarlijks 450 kton méér gescheiden ingezameld gft-afval. Een ambitieus streven, dat de gft-sector toejuicht.

Eind augustus 2011 presenteerde Joop Atsma zijn Afvalbrief, met de welluidende titel: 'Meer waarde uit afval'. In zijn brief zet Atsma zijn troeven op recycling. Belangrijkste ambitie die hij uitspreekt, is het verhogen van het percentage recycling van de totale hoeveelheid Nederlands afval met drie procent naar 83 procent in 2015. Deze ambitie wil hij met name realiseren via de weg van het huishoudelijk afval, waarin gft-afval een zware stroom is. "We willen de gescheiden inzameling van gft-afval met een derde laten stijgen", vertelt Atsma. Zijn doel: over ruim drie jaar 100 kilo per inwoner inzamelen, terwijl nu nog 76 kilo per inwoner wordt ingezameld. Dat het doel geen brug te ver is, bewijst het jaar 1997, toen de 100 kilo nagenoeg werd gehaald.

Staatssecretaris Atsma:

*'We willen de gescheiden
inzameling van gft-afval met een
derde laten stijgen.'*

WERKGROEP

De inzameling met een derde opschroeven is geen sinecure. Het vraagt een serieus pakket aan maatregelen. Om het pakket uit te werken, stelde Atsma afgelopen jaar een werkgroep in. Een breed gezelschap van gemeenten, afvalbedrijven en brancheorganisaties boog zich maandenlang over de hamvraag: hoe de restafvalzak leger te krijgen? En: hoe de grondstoffen een zo hoogwaardig mogelijk tweede leven geven? Ook de Vereniging Afvalbedrijven schoof aan.

Eind mei 2012 nam Atsma het advies in ontvangst. Het advies bevat een waslijst aan aanbevelingen, waaronder afrekenbare restafvaldoelstellingen voor gemeenten en financiële prikkels voor burgers. Specifiek voor gft-afval pleit de werkgroep onder meer voor een betere naleving van de scheidingsplicht en de invoering van diftar met een nultarief voor gft-afval. Atsma vindt het rapport een gedegen advies, waarin alle aspecten die met het onderwerp samenhangen aan de orde komen. Welke maatregelen worden ingevoerd, is nog ongewis. "Gemeenten belonen of een boete opleggen?" vraagt Atsma zich af. "Stof voor discussie", twittert hij na de overhandiging.

STEUN IN DE RUG

De gft-branche juicht Atsma's ambities toe. Ger de Jong, voorzitter van de Afdeling Bioconversie van de Vereniging Afvalbedrijven, ziet de Afvalbrief als een steun in de rug. "Dat Atsma wil dat méér gft-afval wordt gescheiden, is voor ons een stimulans. Een nieuwe impuls is belangrijk", vertelt De Jong. Na het verschijnen van de Afvalbrief in augustus 2011 pakte de gft-sector het signaal op. "De Afdeling Bioconversie wil de gft-inzameling naar een hoger niveau brengen. We zijn afgelopen jaar concreet aan de slag gegaan, door op zoek te gaan naar succesverhalen en veelbelovende initiatieven van gemeenten. Met deze voor-

Ger de Jong (Afdeling Bioconversie):
'Een nieuwe impuls is belangrijk.'

beelden gaan we gemeenten die minder goed scoren overtuigen en bijstaan om betere resultaten te boeken. Dit jaar start ons project 'Gft-inzameling omhoog!', waarmee we als gft-sector gemeenten adviseren hoe ze de inzameling kunnen verbeteren." In het advies van de werkgroep leest De Jong veel succesverhalen terug, die de Afdeling Bioconversie afgelopen najaar heeft onderzocht. "Bij de gemeenten met veel laagbouw zit het laaghangend fruit, maar ook grote steden zullen een gebaar moeten maken. Als sector richten we ons op het laaghangend fruit. Het beïnvloeden van grote steden die onvoldoende aan hun zorgplicht voldoen, zie ik als een taak voor de rijksoverheid."

GROOT VOORSTANDER

Atsma is verheugd dat de gft-branche het voortouw neemt. "Ik ben ingenomen met

de bereidheid van de branche om zich sterk te maken voor een betere gft-afval inzameling", zegt hij. In het verleden klonken er geluiden dat de rijksoverheid het scheiden van gft-afval niet belangrijk zou vinden. Het ministerie stelde immers in de jaren negentig dat composteren niet beter is dan verbranden, en gaf gemeenten de vrijheid om te besluiten wáár en hóe ze gft-afval inzamelen. Atsma bestrijdt het idee dat het ministerie gft-inzameling links laat liggen. "Het ministerie is juist sterk voorstander van het inzamelen van gft-afval", zegt hij, "zeker nu bedrijven door vergisting ook de energie uit het gft-afval weten te winnen. Gemeenten zijn wettelijk verplicht afval te scheiden, maar we geven ze wel de vrijheid in hoe ze dat doen."

méér gft-afval inzamelen

Méér gft-afval dient vele overheidsdoelen

Niet alleen Atsma's Afvalbrief roept op tot méér gft-inzameling. Ook andere beleidslijnen, zoals de grondstoffenrotonde, de biobased economy en de transitie naar een duurzame energievoorziening, vragen om een grotere gft-afvalstroom.

Bij méér gescheiden inzameling van gft-afval zijn meerdere doelen gebaat, zoals afvalpreventie, klimaatdoelen, minder afhankelijk zijn van olie, en het bereiken van het energiedoel van 14 procent duurzame energie in 2020.

Ook de Europese Commissie ziet de kansen die gft-inzameling biedt en wil de gescheiden inzameling en verwerking van gft-afval in Europa een impuls geven.

**Project
'Gft-inzameling
omhoog!'**

Gft-expert

De gft-branche stuurt aan op een trendbreuk. De dalende inzamelcijfers van gft-afval moeten omhoog. Dat het kan, bewijzen de succesverhalen die recent in kaart zijn gebracht. De koplopergemeenten boeken aantoonbaar betere resultaten. Met een maatwerkadvies op zak, gaat gft-expert Remco Brommer langs bij gemeenten die minder presteren. Belangrijk advies: stop met diftar voor gft-afval of stel voor gft een nultarief in.

Dat in Nederland méér gft-afval ingezameld moet worden, staat buiten kijf. Politiek Den Haag, de gft-sector, de milieubeweging: iedereen ondersteunt een nieuwe impuls. Zeker nu de inzameling de afgelopen jaren langzaam terugloopt. De Afdeling Bioconversie van de Vereniging Afvalbedrijven nam afgelopen jaar de handschoenen op. "Een trendbreuk is nodig. We moeten de dalende trend zien om te buigen naar een stijgende lijn", vertelt Remco Brommer, sinds kort in dienst als gft-expert van de Vereniging Afvalbedrijven. Hij wil terug naar het jaar 1997, toen de gft-inzameling zijn top bereikte met 98 kilo per inwoner. "Nu zitten we op een diepterecord van 76 kilo. We willen naar de honderd. Dat is absoluut haalbaar."

Brommer baseert zijn uitspraak op zijn rondgang langs elf gemeenten die ver boven het gemiddelde scoren. Afgelopen jaar bracht hij de succesverhalen in kaart, gemeenten die laten zien dat een goede gft-inzameling mogelijk is. "Opvallend was dat sommige gemeenten verrast waren, toen ze hoorden dat ze goed scoren. Ze hadden geen kostbaar en ingewikkeld systeem of een grote gft-campagne opgetuigd. Het geeft aan dat een goede gft-inzameling eenvoudig kan zijn. Het komt aan op het maken van de juiste keuzes."

8

MAATREGELEN OM GFT-INZAMELING TE VERBETEREN

1. Voor diftargemeenten: gratis laten ophalen van gft- en groenafval.
2. Vaker inzamelen tijdens zomermaanden.
3. Gebruik van grote groene containers van 240 liter.
4. Geen duobakken omdat gft-afval dan vervuild raakt.
5. Voor hoogbouw: inzetten van kleine containers in combinatie met frequente inzameling.
6. Inzetten van bioplasticzakken om keukenafval eenvoudiger in de groene container te krijgen.
7. Controleren of burgers restafval bij het gft-afval gooien en indien nodig handhaven.
8. Betere voorlichting.

STEDELIJKHEIDSKLASSE

De verschillen tussen gemeenten zijn groot, stelt Brommer. "Sommige gemeenten zamelen nauwelijks gft-afval in - Amsterdam en Rotterdam zelfs helemaal niet - andere gemeenten halen jaarlijks meer dan tweehonderd kilo per inwoner op. Bepalende factor is de stedelijkheidsklasse. Gemeenten met hoogbouw halen

gend fruit. Bij laagbouw is het vaak relatief eenvoudig om meer gft in te zamelen. Maar liefst 177 gemeenten voldoen niet aan het klasse 3-doel van 105 kilo per inwoner. Die 105 kilo is makkelijk haalbaar." Wat Brommer opviel, toen hij de minder pres-terende gemeenten analyseerde, is dat het diftar-gemeenten zijn. "Mensen moeten er betalen voor gft-afval. Een cruciale fout.

HOOGBOUW

Hoogbouw blijft een probleem, zeker sinds de rijksoverheid vanaf 2009 soe-pler omgaat met het verplicht gescheiden inzamelen. Brommer: "Bij hoogbouw wordt steeds minder ingezameld. Natuurlijk is op een flat tien hoog de ruimte beperkt, maar er kan meer dan nu gebeurt. Inspi-rerend is de gemeente Nijmegen, waar ze

gaat bij gemeenten langs

beduidend minder op dan plattelandsge-meenten." Per stedelijkheidsklasse be-zocht Brommer gemeenten die er positief bovenuit steken. Voor klasse 1 bijvoorbeeld Tilburg en Leidschendam-Voorburg, voor klasse 3 Smallerland en Wassenaar en voor klasse 5 De Wolden. Brommer: "Al deze gemeenten scoren ver boven het gemiddelde. Wat ze gemeen hebben, is het verlenen van goede service. Ze leveren grote groenbakken en/of halen in de zomer wekelijks op. Wat niet werkt, zijn duobak-ken. Door de schotten in de duobakken weg te halen, verdubbelde Delfzijl in één jaar tijd de hoeveelheid gft-afval. Amstelveen wist met een omschakeling van duobak naar rolcontainers de hoeveelheid per per-soon op te krikken van 35 naar 51 kilo." Op de volgende pagina's worden vijf suc-cesverhalen uitgewerkt.

LAAGHANGEND FRUIT

Met de succesverhalen als lichtend voor-beeld gaat Brommer dit jaar de boer op om achterblijvers bij te staan. Hij richt zich in eerste instantie op de stedelijkheidsklas-sen 3 tot en met 5. "Daar zit het laaghan-

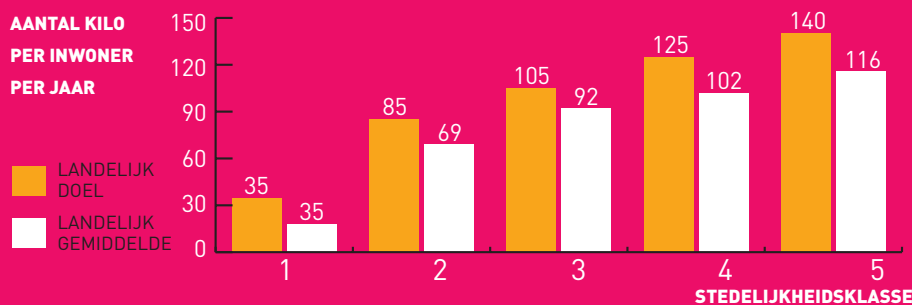
gend fruit. Voor de grijze klike zorgt diftar dat mensen minder restafval produceren, maar gft-afval is een nuttige grondstof. Daarvan wil je juist zoveel mogelijk inzamelen. Mijn advies voor gemeenten met diftar voor gft-afval is dan ook: stop ermee, en gauw. Gft-afval moet gratis worden opgehaald." Apeldoorn laat volgens Brommer zien dat het kan. Die gemeente rekent alleen diftar voor restafval, niet voor gft-afval. Per inwo-ner haalt Apeldoorn 118 kilo op, bijna twee keer zoveel als het gemiddelde. Van de 177 gemeenten heeft Brommer een top-30 samengesteld. "Deze dertig gemeenten kunnen vrij eenvoudig 85 kiloton gft-afval extra binnenhalen. Daar ben ik van overtuigd. Al deze gemeenten ga ik benaderen. Ik nodig de wethouder en de beleidsambtenaar uit voor een gesprek, waarin ik een presentatie geef en in een maatwerkadvies uitzet wat de potentie is. Ik reken voor hoeveel CO2-reductie een betere gft-inzameling oplevert, en welke kosten het kan besparen. Vervolgens wil ik de gemeente graag verder helpen. Ik wil voorkomen dat het bij een gesprek blijft."

wekelijks kleine citybins bij flats legen. In Tilburg waren ze gestopt, maar starten ze weer maatwerkpilots." Voor hoogbouw wil Brommer op zoek naar succesverhalen in het buitenland. Hij hoorde bijvoorbeeld dat in Noord-Italië twee keer per week wordt opgehaald. "Logisch, gezien de warmte. Maar het is zeker het onderzoeken waard." Waar ook meer aandacht voor moet komen, stelt Brommer, is voorlichting. De burger is volgens hem onvoldoende door-drongen van de waarde van gft-afval. "Ze weten niet dat van gft-afval tegenwoordig ook groene stroom en biobrandstof wordt gemaakt. Zelfs gemeenten die ik bezocht wisten amper hoe hun gft-afval wordt ver-werkt. Goede voorlichting is belangrijk."



Remco Brommer
(Vereniging Afvalbedrijven):
*'Gft-afval moet gratis
worden opgehaald.'*

INZAMELRESULTATEN PER STEDELIJKHEIDSKLASSE



GEMEENTE
DE WOLDEN

SECRETARIS





Harry Dolfing (De Wolden):
*'In de groencontainer
zal ongetwijfeld veel
tuinafval zitten.'*

**GEMEENTE
DE WOLDEN**

STEDELIJKHEIDSKLASSE: 5

GEMIDDELDE VOOR
KLASSE 5

116 KILO PER INWONER

LANDELIJK DOEL VOOR
KLASSE 5

140 KILO PER INWONER

RESULTAAT
DE WOLDEN

212 KILO PER INWONER



Harry Dolfing, beleidsmedewerker van gemeente De Wolden, is enigszins verrast als we hem benaderen als 'best practise' voor stedelijkheidsklasse 5. "We doen hier eigenlijk niets bijzonders", zegt hij bescheiden. Ondanks dat haalde de gemeente vorig jaar maar liefst vijftienduizend ton gft-afval op. Per inwoner is dat 212 kilo, 96 kilo meer dan het landelijk gemiddelde voor stedelijkheidsklasse 5. Dat De Wolden hoog scoort, is deels te danken aan de landelijke ligging, de grote boerderijen en het ontbreken van grote steden. "We zijn een echte Drentse plattelandsgemeente, met behoorlijk veel grote tuinen. In de groencontainer zal ongetwijfeld veel tuinafval zitten." Scheiden van afval zit in de aard van de inwoners, denkt Dolfing. "Niet alleen gft-afval scoort hoog, ook met het gescheiden inzamelen van kunststof verpakkingen en papier zitten we ver boven het gemiddelde."

EXTRA CONTAINER

Pluspunt is het hoge serviceniveau. De gemeente maakt het haar inwoners zo gemakkelijk mogelijk om gft-afval te scheiden. Huishoudens krijgen een grote gft-bak van 240 liter, die om de twee weken wordt geleegd. Tegen een geringe vergoeding kunnen ze een extra container aanvragen. "Bij zo'n tweehonderd huishoudens staat een tweede container. Het excuus dat de bakken vol zijn, gaat bij ons dus niet op", legt Dolfing uit. Sterk punt vindt hij dat de gft-inzameling al sinds de beginjaren negentig van de vorige eeuw on-

gewijzigd is. De inzamelfrequentie, de inzamelroutes: iedereen weet wat de bedoeling is. "Onze kracht is de continuïteit en de duidelijkheid. Dat zal zeker een rol spelen."

KLIMAAT- EN ENERGIEDOELEN

De gemeente werkt op het ogenblik aan een afvalbeheerplan. "In dat kader kijken we goed naar ons gft-afval. Want ook al doen we het goed, toch bestaat ons restafval nog steeds voor 17 procent uit gft-afval. Het landelijk gemiddelde ligt op 37 procent. We overwegen onder meer om het afgeven van grof tuinafval gratis te maken. Nu betalen mensen een geringe vergoeding." Voor de verwerking van gft-afval verlengde De Wolden recent het contract met Attero. Afgesproken is dat Attero het gft-afval duurzamer verwerkt, tegen hetzelfde tarief. "Attero bouwt een nieuwe installatie waarin ons gft-afval wordt vergist en daarna gecomposteerd. Voor onze gemeente betekent het vergisten een extra CO2-reductie van 500 ton. Ons gft-afval draagt op deze wijze bij aan het behalen van onze klimaat- en energiedoelen uit het Milieuambitieplan."

Onze kracht is de
continuïteit

GEMEENTE
DELFIJL

STRAAT





Peter Bouman (Delfzijl):
*'Is het gft-afval vervuild,
dan nemen we de bak
niet mee.'*

GEMEENTE

DELFIJL

STEDELIJKHEIDSKLASSE: 4

GEMIDDELDE VOOR

KLASSE 4

102 KILO PER INWONER

LANDELIJK DOEL VOOR

KLASSE 4

125 KILO PER INWONER

RESULTAAT

DELFIJL

118 KILO PER INWONER



Delfzijl heeft afgelopen jaar een forse inzamel-slag gemaakt. In één jaar tijd wist de Groningse gemeente de hoeveelheid gft-afval bijna te verdubbelen tot 118 kilo per persoon. Daarmee ligt het landelijke doel van 125 kilo per inwoner binnen handbereik. "We zaten ver onder de doelstelling", erkent Peter Bouman, coördinator reiniging van de gemeente Delfzijl. De duobak - waarin inwoners zowel hun restafval als hun gft-afval in kwijt konden - bleek de boosdoener. "Het gft-afval raakte veelal vervuild met restafval. Zat het gedeelte voor restafval vol, dan gooiden mensen het restafval gewoon bij het gft-compartiment. Hierdoor ging veel gft-afval verloren." Begin vorig jaar startte de omruilactie van duobakken naar grote rolcontainers van 240 liter. Bouman: "Eerst lieten we bij de tienduizend duobakken het tussenschot eruit halen. Dat gebeurde bij de mensen thuis. Iedereen moest zijn duobak aan de straat zetten. Daarna kregen de huishoudens een gloednieuwe rolcontainer voor het grijze afval."

GOEDKOPER

De duobak werd wekelijks geleegd, de grote rolcontainers tweewekelijks. De ene week haalt de reinigingsdienst het gft-afval op, de week daarop de grijze container met restafval. Het volume blijft gelijk. "Door het weghalen van het schot is de gft-bak twee keer zo groot. Mocht er een hittegolf komen, dan zamelen we elke week in. Tot nu toe is dat niet nodig geweest", legt Bouman uit.

De omschakeling betaalt zich uit. Nu de gemeente bijna twee keer zoveel gft-afval inzamelt - en het restafval met eenzelfde hoeveelheid daalt - dalen de kosten van de afvalverwerking. Mede dankzij het gft-afval is de afvalstoffenheffing in onze gemeente de afgelopen twee jaar gedaald."

CONTROLES

Afval brengen bij het overslagstation mag sinds kort nog slechts drie keer gratis. Daarna rekent de gemeente een tarief. Deze maatregel geldt niet voor gft-afval, benadrukt Bouman. "Het brengen van gft-afval blijft gratis", zegt hij. Om het landelijke doel te halen, laat de gemeente controles uitvoeren. Handhaving werkt, zo bleek eerder. "Met regelmaat gaat met de gft-inzameling iemand van het werkvoorzieningsschap mee, die de gft-bakken controleert. Is het gft-afval vervuild, dan nemen we de bak niet mee, en hangen we een informatiekaart aan de container. In het begin moesten we veel kaarten ophangen. Na verloop van tijd ging het dusdanig goed, dat we zijn gestopt. Nu merk je dat mensen weer slordig worden. Inmiddels hebben we twee mensen in dienst die mogen beboeten. Daarmee houden we een stok achter de deur."

Verdubbeling dankzij
afschaffen *duobak*

GEMEENTE
SMALLINGERLAND

SWAN





Karin Vos (Smallingerland):
*'Twee keer zoveel
volume voor gft-afval.'*

GEMEENTE
SMALLINGERLAND
STEDELIJKHEIDSKLASSE: 3

GEMIDDELDE VOOR
KLASSE 3
92 KILO PER INWONER

LANDELIJK DOEL VOOR
KLASSE 3
105 KILO PER INWONER

RESULTAAT
SMALLINGERLAND
161 KILO PER INWONER



Smallingerland zag de inzameling van gft-afval verleden jaar flink stijgen. De gemeente zat in 2010 met 146 kilo per inwoner al ver boven de doelstelling, maar wist toch de inzameling op te krikken naar 161 kilo. Hoe? "Door grotere rolcontainers voor groenafval aan te bieden", verklaart Karin Vos, beleidsmedewerker van de gemeente. "Tot voor kort kregen huishoudens een rolcontainer van 240 liter voor grijs afval en een kleinere container van 140 liter voor groenafval. Met het vernieuwen van ons rolcontainerbestand hebben we gekozen voor twee grote rolcontainers van 240 liter. Twee keer zoveel volume dus voor gft-afval. In de zomerperiode - van april tot oktober - rijden we een extra gft-route. Dan leggen we de groencontainer wekelijks."

MEER VOLUME

Meer volume helpt, constateert Vos uit eigen ervaring. Dankzij de grote bakken zag ze de hoeveelheid gft-afval in een jaar tijd stijgen van acht naar negenduizend ton. "Vooraf tijdens pieken, bijvoorbeeld wanneer iedereen in het voorjaar bij mooi weer de tuin ingaat, waren de kleine rolemers niet afdoende. Dan belandde veel groenafval bij het restafval. Met de grote bakken kunnen we de pieken beter opvangen." Dat de kleine bakken niet voldeden, bleek na een aankondiging van een controleactie door de gemeente. "We gaven aan dat we handhavers op pad zouden sturen om bakken te controleren op vervuiling. Zat er teveel gft-afval in grijze containers, dan zouden de

mensen een boete ontvangen. In die tijd kregen we veel verzoeken om grotere groenbakken." Wat de gemeente tevens doet om pieken op te vangen, is het plaatsen van bladkooien in de herfst. Vos: "Verspreid over de gemeente zetten we honderd kooien neer, waarin mensen hun bladafval kwijt kunnen. Zo voorkomen we dat de gft-bak overvol raakt."

De omschakeling gebeurde op een natuurlijk moment. De oude containers waren reeds afgeschreven en aan vernieuwing toe. "In 1988 zijn we begonnen met gescheiden inzameling. Die containers waren inmiddels op. Het werd te kostbaar om steeds een reparateur op pad te sturen." Inwoners van Smallingerland zijn ronduit tevreden over de service. Bij een recente bewonersenquête gaven ze de inzameling van de gemeente een 7,5.

AFVALWIJZER-APP

Smallingerland besteedt veel aandacht aan voorlichting. Huishoudens ontvangen een uitgebreide afvalgids en lezen geregeld berichten over afval in de plaatselijke huis-aan-huiskrant. In de tweede helft van 2012 komt de Afvalwijzer-app, die mensen met een smartphone gratis kunnen downloaden. "Die app gaan we promoten. Mensen kunnen met de app de inzameldagen inzien, en ontvangen een berichtje als ze de groenbak buiten moeten zetten. Als gemeente kunnen we er veel informatie op kwijt."

Hoe **groter** de bak,
hoe **meer** gft-afval

GEMEENTE
NIJMEGEN

S

H

C

O

E

S

E

V

E

R

T

N



Vincent Meijers (Nijmegen):
*'Vraag je geld voor gft-afval,
dan werkt dat
de opbrengst tegen.'*



**GEMEENTE
NIJMEGEN**

STEDELIJKHEIDSKLASSE: 2

GEMIDDELDE VOOR
KLASSE 2

69 KILO PER INWONER

LANDELIJK DOEL VOOR
KLASSE 2

85 KILO PER INWONER

RESULTAAT NIJMEGEN
90 KILO PER INWONER



Nijmegen maakt het gescheiden aanleveren van gft-afval financieel aantrekkelijk. "We hebben diftar. Gft-afval halen wij gratis op, terwijl mensen voor het restafval moeten betalen", vertelt Vincent Meijers, senior beleidsmedewerker afvalbeleid van de gemeente Nijmegen. Huishoudens betalen in Nijmegen 71 eurocent per vuilniszak, waarin ze het restafval moeten doen. Het loont dus om gft niet bij het restafval te gooien. Andersom - dus restafval stiekem in de groenbakken gooien - is in Nijmegen niet het gevolg. De gft-afval is volgens Meijers van goede kwaliteit. Dat andere diftar-gemeenten wél gft-afval in rekening brengen, vindt hij onverstandig. "Vraag je geld voor gft-afval, dan werkt dat de opbrengst tegen. In Nijmegen willen wij zoveel mogelijk gft ophalen, omdat er nuttige producten van gemaakt worden. Van thuiscomposteren zijn wij geen voorstander. In een stad kan dat leiden tot overlast. Bovendien is de compost van mindere kwaliteit." Meijers noemt nóg een voordeel van de Nijmeegse diftarzakken: "Ik kan me voorstellen dat mensen liever hun natte organisch afval in een container bewaren, dan in een plastic zak die kan gaan lekken."

CITYBINS

Bij laagbouw haalt Nijmegen de groene container van 140 liter tweewekelijks op. Bij hoogbouw verschilt het aanbod. "Tot een paar jaar geleden plaatsten we zogeheten cocons bij flats. Dat zijn verzamelcontainers voor gft-afval. In sommige wijken werken de cocons prima, in andere wijken

zorgen ze voor problemen. Mensen plaatsen vaak ander afval bij de containers en het gft-afval raakt daar vervuild, waardoor we partijen soms moesten afkeuren." Bij verscheidene hoogbouwcomplexen zijn de gft-cocons inmiddels weggehaald. Meijers: "De flatbewoners krijgen op verzoek een individuele citybin, een vierkante groene afsluitbare emmer. Ze mogen kiezen: een citybin van 25 liter of van 40 liter. De citybins kunnen ze elke twee weken aan de straat zetten, waar ze door de milieudienst worden gelegd." Meijers noemt de citybin 'wisselgeld' voor het weghalen van de cocons. Zo blijft er immers een middel voor mensen die hun gft-afval willen scheiden, want dat moet voor iedereen mogelijk blijven. Ideaal vindt hij ze niet. "Door het vocht worden ze behoorlijk zwaar. Voor de mensen die in hoogbouw wonen, is het vaak een hele tour om ze beneden te krijgen."

RIJDEN OP GFT-AFVAL

Nijmegen wil het scheiden van gft-afval stimuleren. Voor hoogbouw zoekt Meijers op het ogenblik naar kansrijke oplossingen. "Op sommige plekken hebben flatbewoners een sleutel van hun gft-cocon. Dat levert een betere gft-kwaliteit op. Mogelijk kunnen we iets met containers met afvalpasjes, of kunnen we faciliteren dat gft-afval inpandig wordt opgeslagen in flatgebouwen. De opslagmiddelen moeten dan wel goed schoongemaakt worden"

Vanaf komende jaarwisseling wordt het Nijmeegse gft-afval eerst bij ARN vergist, voordat het naar de compostering gaat. Tegen die tijd rijden in de stad vuilniswagens en stadsbussen rond met de tekst 'Deze wagen rijdt op uw gft-afval'. Meijers verwacht dat de publiciteit leidt tot méér gft-afval. "Hopelijk is dat voor burgers weer een prikkel om beter te scheiden."

Gft-afval halen we
gratis *op, restafval niet*

GEMEENTE
TILBURG

SCAPE DESIRE





Piet van Oirschot
(Tilburg):
*'We leggen
de lat hoger.'*

GEMEENTE

TILBURG

STEDELIJKHEIDSKLASSE: 1

GEMIDDELDE VOOR
KLASSE 1

18 KILO PER INWONER

LANDELIJK DOEL VOOR
KLASSE 1

35 KILO PER INWONER

RESULTAAT

TILBURG

48 KILO PER INWONER



Tilburgers zamelen gezamenlijk jaarlijks ruim 9.500 ton gft-afval in. De gemeente scoort daarmee met 48 kilo per inwoner ver boven het gemiddelde voor de hoogste stedelijkheidsklasse. Dat ligt op slechts 18 kilo per inwoner. Ondanks het verschil is Piet van Oirschot, beleidsmedewerker afval van de gemeente Tilburg, verre van tevreden. "We vinden het resultaat veel te laag. We leggen de lat hoger, omdat Tilburg een duurzame gemeente wil zijn. Scheiden is niet alleen goed voor het milieu, het is ook veel goedkoper." Op het gebied van duurzaamheid loopt Tilburg in Nederland voorop. Meerdere keren werd de gemeente uitgeroepen tot Duurzaamste stad van Nederland. Om die verkiezing in de toekomst veilig te stellen, lanceerde het college onder meer een plan om de afvalinzameling verder te optimaliseren en hiermee de afvalscheiding te verbeteren. Dat betekent: méér scheiden, ook van gft-afval.

PROEVEN HOOGBOUW

Binnen de gemeente hebben alle huishoudens in de laagbouw, circa driekwart van de huishoudens, een duobak. Een tussenschot creëert in de bak twee aparte ruimtes: één voor restafval, één voor gft-afval. "De duobakken worden wekelijks op een vaste dag geleegd", vertelt Van Oirschot. In de hoogbouw haalde de gemeente tot nu toe geen gft-afval op. Om de gft-scheiding te verbeteren, gaat Tilburg dit jaar een proef doen met gft-inzameling bij de hoogbouw. Van Oirschot:

"Een aantal flats in de gemeente beschikt over een inpandige containerruimte. In die flats gaan we als proef gft-afval inzamelen. Een eerdere pilot met inpandige containers was niet succesvol. De containers raakten te vervuild en gingen stinken omdat er ook ander afval in werd gegooid. Ditmaal maken we het de flatbewoners nóg makkelijker: we gaan ze faciliteren in de keuken. We bieden hen een speciale gft-emmer of biologisch afbreekbare gft-zakken aan. Daarmee kunnen ze het gft-afval in hun keuken verzamelen." Bij de Tilburgse hoogbouw valt volgens Van Oirschot nog een behoorlijke gft-winst te behalen. Meer dan dertig procent van het restafval bestaat er uit gft-afval.

COMMUNICATIE

Ook bij de laagbouw start Tilburg proeven om de scheiding te verbeteren. Zo zamelt de gemeente in een paar wijken als proef alternerend in met de ene week een duobak voor rest- en gft-afval, en de andere week een plasticcontainer. Doel is het verhogen van de totale afvalscheiding in 2015 met drie procent. Van Oirschot verwacht winst te behalen in de afvalscheiding door een betere communicatie en handhaving. "We zijn druk doende om een nieuwe campagne op te zetten, waarbij we tevens sociale media inzetten om de jeugd beter te bereiken. Daarnaast voeren we de controles op het verkeerd scheiden van afval verder op. Onze beladers controleren de inhoud van de container. Is de container vervuild, dan ontvangen mensen een gele of een rode kaart. Bij recidive komt één van onze gemeentelijke opsporingsambtenaren op bezoek. Teveel Tilburgers zien afvalscheiding nog als een vrijblijvendheid."

Tilburg
experimenteert bij
hoogbouw



Energie uit gft-afval

Gft-afval zit boordevol groene energie. De gft-branche weet deze energie steeds beter te benutten. Dat doen ze door vóór de compostering een vergistingsstap te bouwen. Gft-vergisting neemt in snel tempo toe. De afgelopen twee jaar verdriedubbelde de hoeveelheid vergist gft-afval. De vergisters voorzien huishoudens van duurzame elektriciteit, tuinders van CO₂ en warmte, en vuilniswagens en bussen van brandstof. De groei van de gft-vergisting zet door, al stijgt het door de economische tijden minder dan eerder werd ingeschat.

In 2011 nam Twence in Hengelo een nieuwe biovergister in bedrijf. In de vergister wordt jaarlijks maar liefst 50 duizend ton gft-afval verwerkt.

De vorm van de reactor is opvallend: hij staat verticaal. "Dat scheelt ruimte en er hoeven geen draaiende delen in", vertelt Gerben Spit, bedrijfsleider bioconversie van Twence.

Op een steenworp afstand van de futuristische groenblauwe afvalenergiecentrale van Twence prijkt sinds kort een ronde reactor van meer dan dertig meter hoog. In de vergister zit gft-afval. Spit is te spreken over het systeem, waarbij het afval bovenin

wordt ingebracht. De zwaartekracht zorgt voor de benodigde beweging. "Er zitten geen roerwerken in die kunnen breken. Het maakt de installatie robuust. Het is een reeds beproefd en bewezen concept uit België", vertelt hij.

WARMTEKRACHTKOPPELING

Uit de installatie borrelt jaarlijks bijna zeven miljoen kubieke meter biogas op. Twence koos voor een warmtekrachtkoppeling (wkk), om met het biogas zowel elektriciteit als warmte op te wekken. De keuze lag volgens Spit voor de hand: "We konden de wkk-installatie koppelen aan ons warmtenet. Sinds begin vorig

jaar leveren wij namelijk warmte aan de stadsverwarmingscentrale van Essent op industrieterrein Marssteden in Enschede", vertelt hij. Met de warmte van de vergister worden duizend huishoudens verwarmd. Spit: "Van de circa 15 duizend MWh elektriciteit die de gasmotoren opwekken, kunnen we nog ruim 3,5 duizend huishoudens van duurzame elektriciteit voorzien." Had Spit gekozen voor groen gas in plaats van warmte en elektriciteit, dan had hij de CO₂ als afvalproduct niet kunnen afzetten. "Wij hebben geen tuinbouw in de buurt. Dankzij het benutten van de warmte bereiken we een hoog energierendement van ruim 85 procent."

Nieuw in 2011

Biovergister

bij Twence



Gerben Spit (Twence):
*'Dankzij het benutten
van de warmte
bereiken we een hoog
energierendement.'*

VERDUURZAMEN

Toen half september 2011 de officiële opening plaatsvond, draaide de biovergister al volop. "Begin van het jaar was de opstart, waarna we in de zomer op vollast zaten", legt Spit uit. Met de vergister helpt Twence de gemeentelijke aandeelhouders met het oplossen van hun duurzaamheidsvraagstukken. "Met dit soort projecten verduurzamen we Twente. We zorgen dat gemeenten voldoen aan hun energie- en klimaatdoelen. De vergister zorgt op jaarbasis voor een totale CO₂-reductie van 10.585 ton CO₂. Dat is aanzienlijk." Naast deze biovergister onderzoekt Twence de kansen voor de bouw van kleinere installaties. "We bouwen momenteel een proefinstallatie, die we decentraal kunnen inzetten op plaatsen met een groot aanbod. De proefinstallatie kan beter verontreinigde organische stromen aan, zoals bermgras waarin stoffen als plastic en glas zitten. Dit najaar is de installatie gereed."



De gft-sector wekt steeds meer duurzame energie op. Verscheidene composteerders hebben hun conventionele composteerhallen en tunnels uitgebreid met een vergistingsinstallatie. Nieuw is gft-vergisting niet. Orgaworld startte al in 1997 met de vergisting van gft-afval. De Biocelinstallatie in Lelystad draait inmiddels vijftien jaar. In 2009 volgde de VAR in Wilp met een vergister voor 60 duizend ton gft-afval. Sindsdien neemt de gft-vergisting een enorme vlucht. Door de initiatieven van composteerders verdriedubbelde de vergistingscapaciteit in twee jaar tijd. In 2011 vond 221 duizend ton gft-afval zijn weg naar de vergisting, 67 duizend ton meer dan het jaar ervoor. De afgelopen periode zijn in Nederland drie nieuwe vergisters in bedrijf genomen. Twence startte begin 2011 in Hengelo een biovergister, die jaarlijks 50 duizend ton gft-afval verwerkt. De vergister van De Meerlanden in Rijssenhouw verwerkt sinds begin 2011 42 duizend ton gft-afval, en de nieuwe vergistingsinstallatie in Middenmeer van HVC is goed voor 80 duizend ton gft-afval. Met deze drie nieuwe installaties telt Nederland op dit moment zeven locaties waar gft-afval wordt vergist.

Gasopwerking van de vergistingsinstallatie van ARN in aanbouw

Van vier naar zeven gft-vergisters

BIOGAS ALS GRONDSTOF

Uit gft-vergisters komt biogas, dat als grondstof dient voor talloze toepassingen. Gasmotoren kunnen er bijvoorbeeld duurzame elektriciteit mee opwekken. De productie van elektriciteit uit gft-afval stijgt snel. In 2011 produceerde de gft-sector 19 GWh. Met een warmtekracht-koppeling (wkk) wordt het biogas niet alleen omgezet in elektriciteit, maar wordt ook de warmte

benut. In 2011 wist de gft-sector op deze wijze 13 TJ aan warmte nuttig in te zetten, waarvan het grootste deel voor eigen vergistingsinstallaties.

Het opwerken van biogas tot aardgaskwaliteit wint aan populariteit. Een opwerkfabriek zet het biogas om in groen gas en CO₂. Het CO₂ kan indien aanwezig worden afgezet in de glastuinbouw.

De productie van groen gas bedroeg in 2011 0,2 miljoen kubieke meter. Verscheidene opwerk installaties kampten nog met aanloopproblemen. Groen gas kan direct worden ingevoerd op het aardgasnet. Andere mogelijkheid is om op groen gas te rijden. Rijden op groen gas is beter voor de luchtkwaliteit en voor het klimaat. Verscheidende afvalbedrijven schakelen voor hun wagenpark over van diesel naar groen gas. Huisvuilwagens van ROVA en van De Meerlanden, en binnenkort ook van ARN BV, rijden rond met opschriften als 'deze wagen rijdt op uw gft-afval'.

Op meer locaties in het land, waaronder bij Attero in Wijster, werken partijen samen om een groen gas hub te realiseren. Bij zo'n hub bundelen producenten, zoals composteers en boeren met een mest-vergisting, hun biogas in een biogasverzamelleiding.

STICHTING GROEN GAS NEDERLAND

Om de productie en gebruik van groen gas te bevorderen, hebben in 2011 verschillende belanghebbenden de stichting

Groen Gas Nederland opgericht. Het is partnerplatform van gas- en energiebedrijven, projectontwikkelaars, provincies, netbeheerders en LTO Nederland. Ook de Afdeling Bioconversie van de Vereniging Afvalbedrijven participeert met afvalbedrijven die biogas produceren. De partijen hebben in een Green Deal met de minister afgesproken 300 mln m3 groen gas te willen realiseren in 2014. De vele nieuwe vergisters van gft-verwerkers leveren hieraan een bijdrage. In 2011 inventariseerde de stichting een veertigtal knelpunten, die de deelnemers door intensieve samenwerking trachten weg te nemen. De knelpunten gaan onder meer om vergunningen, financiële perikelen en technische zaken als de opwerking van biogas tot aardgaskwaliteit.

MEER ENERGIE UIT GFT-INSTALLATIES

Bij sommige composteerbedrijven staat niet alleen een vergister, ze weten ook op andere manieren duurzame energie op te wekken. Zo kunnen de houtdeeltjes in gft-afval en compost worden ingezet als duurzame brandstof voor bio-energiecentrales. Attero maakt bijvoorbeeld in Wijster, Moerdijk en Maastricht uit gft-afval de biobrandstof Torch®.

De Meerlanden in Rijsenhout weet de restwarmte uit de tunnelcompostering te benutten. Uit de tunnelcompostering komt warmte vrij, waarmee De Meerlanden water opwarmt tot zo'n 40 graden Celsius. Het warme water verwarmt via een pijpleiding de kassen van de naastgelegen kwekerij 'De Arendshoeve'. Het benutten van de warmte levert een jaarlijkse besparing op van twee miljoen kuub aardgas.

Overzicht bestaande Nederlandse gft-vergisters in 2011

HVC VERGISTING



Plaats: Middenmeer
Vergistingscapaciteit: 80 duizend ton

DE MEERLANDEN BV



Plaats: Rijsenhout
Vergistingscapaciteit: 42 duizend ton

VAR B.V.



Plaats: Wilp
Vergistingscapaciteit: 60 duizend ton

ORGAWORLD B.V.



Plaats: Lelystad
Vergistingscapaciteit: 35 duizend ton

NATUURGAS OVERIJSSSEL (ROVA/HVC)



Plaats: Zwolle
Vergistingscapaciteit: 45 duizend ton

TWENCE BV



Plaats: Hengelo
Vergistingscapaciteit: 50 duizend ton

ATTERO VENLO



Plaats: Venlo
Vergistingscapaciteit: 90 duizend ton



benutten van warmte



rijden op groen gas



productie van elektriciteit



invoeden op aardgasnet



afzet CO2 naar glastuinbouw

In de zomer van 2010 ondertekenden de bij de Vereniging Afvalbedrijven aangesloten composteerbedrijven een Duurzaamheidsverklaring, waarin de gft-sector verklaart dat in 2015 1 miljoen ton gft-afval wordt vergist. Ondanks de toename van de vergistingscapaciteit lijkt dat streven inmiddels moeilijk te realiseren. De komende jaren neemt de capaciteit verder toe, maar minder dan eerder gedacht.

Gft-sector onderschrijft duurzaamheidsverklaring

Door de economische crisis en de overcapaciteit binnen de afvalsector, waardoor de prijzen sterk zijn gedaald, vinden enkele trajecten geen doorgang. Andere initiatieven zijn uitgesteld of nog onzeker. Zo is nog geen definitief besluit genomen over de geplande vergistinginstallaties van Attero in Maastricht en Deurne. Hetzelfde geldt voor de nieuwe vergister van Orgaworld B.V. in Drachten en de uitbreiding van HVC in Middenmeer. Ook bij AVR van Gansewinkel in Duiven is nog niet duidelijk of een vergister wordt gerealiseerd. Desondanks blijft de sector streven naar een zo groot mogelijke duurzaamheidsprestatie.

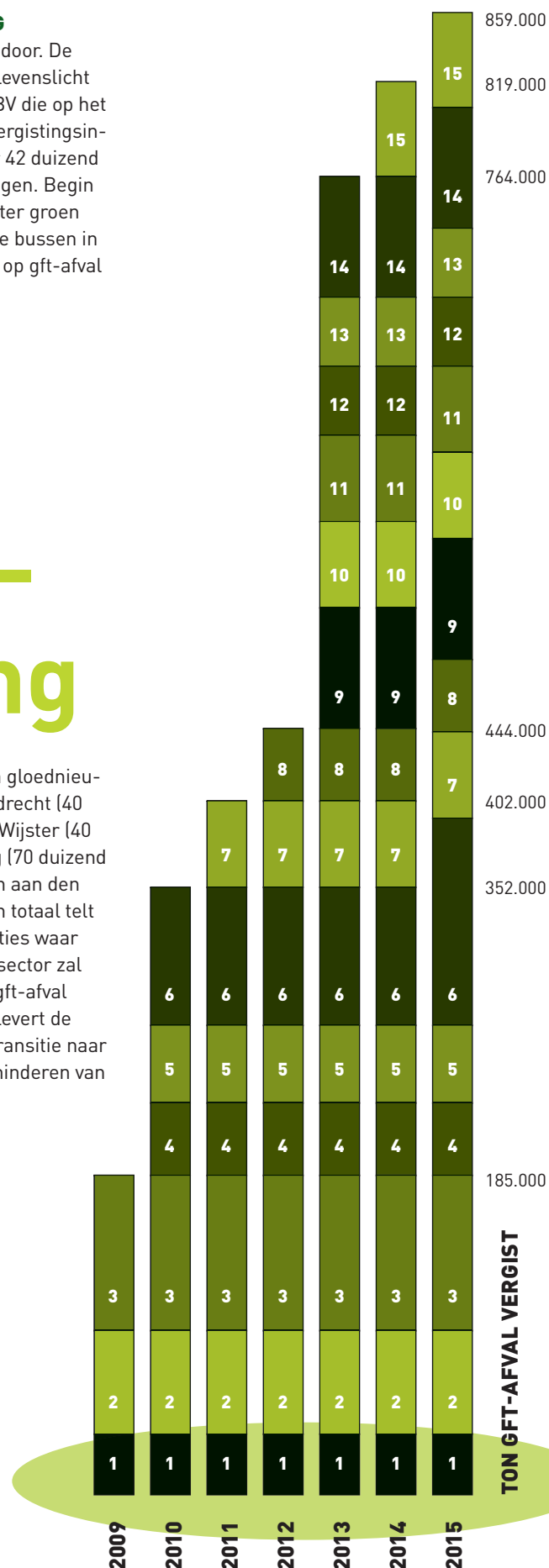
GROEI VAN GFT-VERGISTING

De groei van gft-vergisting zet door. De volgende gft-vergister die het levenslicht ziet, is de installatie van ARN BV die op het ogenblik wordt gebouwd. De vergistingsinstallatie is goed voor ongeveer 42 duizend ton gft-afval uit de regio Nijmegen. Begin 2013 zal de eerste kubieke meter groen gas uit de installatie komen. De bussen in de regio Nijmegen gaan rijden op gft-afval

van eigen bodem. Later volgen gloednieuwe installaties van HVC in Dordrecht (40 duizend ton in 2013), Attero in Wijster (40 duizend ton in 2013) en Tilburg (70 duizend ton in 2013), en Delta in Alphen aan den Rijn (55 duizend ton in 2014). In totaal telt Nederland in 2015 vijftien locaties waar gft-afval wordt vergist. De gft-sector zal tegen die tijd 859 duizend ton gft-afval omzetten in biogas. Daarmee levert de gft-afval een bijdrage aan de transitie naar duurzame energie en het verminderen van de CO2-uitstoot.

GFT-VERGISTING 2009 - 2015

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1 Orgaworld B.V. Lelystad | 9 Attero Tilburg |
| 2 VAR | 10 Orgaworld B.V. Drachten |
| 3 Attero Venlo | 11 Attero Deurne |
| 4 De Meerlanden BV | 12 HVC Dordrecht |
| 5 Natuurgas Overijssel | 13 Attero Wijster |
| 6 HVC Middenmeer | 14 Attero Maastricht |
| 7 Twence BV | 15 Delta Alphen aan den Rijn |
| 8 ARN BV | |



Klimaatneutraal rijden op gft-afval

Op steeds meer plaatsen in het land rijden vuilniswagens klimaatneutraal op gft-afval uit de regio. Voor De Meerlanden was 29 september 2011 een heugelijke dag. 'Voor het eerst tankten we die dag groengas, dat was opgewekt uit gft-afval', vertelt Bas Boone, communicatieadviseur van De Meerlanden.

Op het terrein van De Meerlanden in Rijsenhout staat een tankstation voor gecomprimeerd aardgas (CNG). Sinds afgelopen september tanken huisvuil-, veeg- en personenwagens er groengas.

AARDGASNET

De vergister van De Meerlanden verwerkt jaarlijks 55 duizend ton gft-afval. De installatie produceert daarmee zo'n 3 miljoen kubieke meter groengas. "Voor ons wagenpark hebben we slechts een klein deel nodig. Wekelijks tanken we zo'n drieduizend kuub gas. De rest voeden we in op het lokale aardgasnet", zegt Boone. Biogas injecteren in een aardgasleiding kan niet zomaar. De Meerlanden bouwde daarvoor een opwerkfabriek waar het biogas wordt gesplitst in groengas en CO₂. "Ons CO₂ zetten we af naar de glastuinbouw. CO₂

Bas Boone
(De Meerlanden):

'Wekelijks tanken we zo'n drieduizend kuub gas.'

Rijden op bananenschillen

"Groengas is duurzaam. Niet alleen rijden onze wagens op het gft-afval dat wij binnenkrijgen, ook vermindert gas vergeleken met diesel de uitstoot van CO₂, stikstofoxiden en fijnstof. Door op groengas te rijden zorgen wij dat de luchtkwaliteit niet verder verslechtert", legt Boone uit. Van het wagenpark van De Meerlanden, dat bestaat uit 240 wagens, zijn er inmiddels veertig omgebouwd van diesel naar gas. "In 2016 willen we ons wagenpark zoveel mogelijk op groengas laten rijden."

zorgt dat planten sneller groeien. Verderop zit kwekerij 'De Arendshoeve', die al langer de warmte van onze compostering gebruikt. Nu ligt er ook de CO₂-leiding." De Meerlanden is niet het enige gft-bedrijf dat wagens laat rijden op biogas uit gft-afval. ROVA bij Zwolle gebruikt al langer groengas als brandstof voor eigen transport. En begin volgend jaar rijden in de regio Nijmegen stadsbussen en vuilniswagens op groengas van de nieuwe vergister van ARN.

AANTREKKELIJK

De gft-vergister is aantrekkelijk voor gemeenten. Boone noemt Haarlemmermeer als voorbeeld. "Dankzij al onze producten uit gft-afval - niet alleen groengas, maar ook compost - bespaart de gemeente 8 miljoen kilo CO₂ per jaar. Dat tikt aan. Van de geplande CO₂-reductie in 2020 draagt het gft-afval voor acht procent bij", aldus Boone.

Gft-compost doet bodem opbloeien



Wie gecertificeerd Keurcompost aanschaft, is verzekerd dat het product van een optimale kwaliteit is.

De kwalificaties staan beschreven in de Beoordelingsrichtlijn (BRL) Keurcompost, waarvan juni 2011 een nieuwe editie is vastgesteld.

Afgelopen zomer verscheen de nieuwe Beoordelingsrichtlijn (BRL) Keurcompost. In de nieuwe BRL, waarvoor de Vereniging Afvalbedrijven en de Branche Vereniging Organische Reststoffen (BVOR) systeemhouder zijn, staat nog helderder en eenduidiger beschreven aan welke eisen Keurcompost moet voldoen. “De overheid stelt betrekkelijk weinig eisen voor gft-compost. Om de kwaliteit te garanderen, brengen we een branchecertificaat uit”, vertelt Albert Dortmans, manager van Orgapower, die in de certificeringscommissie zit. “Met het certificaat komen we tegemoet aan de wensen van onze afnemers. Vanaf begin 2011 zijn telers die met voedselveiligheidscertificaten werken verplicht om Keurcompost te gebruiken.” Het productcertificaat biedt volgens Dortmans zekerheid. Gebruikers weten dat

het product voldoet aan de Meststoffenwet en aan relevante landbouwkundige eisen. Vanaf binnenkomst tot verkoop, van monsternamen tot externe controles: het hele proces is in de richtlijn vastgesteld. Dortmans: “Composteerbedrijven moeten bijvoorbeeld over een intern kwaliteitsbewakingssysteem beschikken, en de compost regelmatig laten analyseren op zware metalen, zoutgehalte en verontreinigingen.” Alle compost geproduceerd door de bij de Vereniging Afvalbedrijven aangesloten bedrijven is inmiddels gecertificeerd. De vraag naar Keurcompost nam afgelopen jaar toe, onder meer omdat akkerbouwers met een voedselveiligheidscertificaat alleen nog maar Keurcompost mogen gebruiken. In 2011 zijn weer tien nieuwe groenlocaties gecertificeerd, waardoor het aanbod toenam.

Janine Huijsmans (NVWA):
*'Gft-composteerbedrijven nemen
verantwoordelijkheid voor de kwaliteit
van hun producten.'*

TOEZICHT VERSOEPELEN

Ook Janine Huijsmans was betrokken bij de nieuwe BRL. Als inspecteur toezichtontwikkeling van de Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit (NVWA) beziet ze compost vanuit volks- en diergezondheidsoogpunt. "Wij zien toe of gft-composteerbedrijven voldoen aan de microbiële eisen voor compost uit de Verordening dierlijke bijproduc-

ten", vertelt Huijsmans. Ze benadrukt dat de BRL een initiatief vanuit de composteersector is. "Voor ons is deze Beoordelingsrichtlijn interessant, omdat er een aantal wettelijke aspecten waaraan gft-compost moet voldoen in zijn meegenomen." De NVWA beloofde het initiatief door de BRL te beschouwen als 'nationale gids voor goede praktijken'.

Door de goedkeuring kan de NVWA-controle op de bedrijven efficiënter plaatsvinden. "Door te werken volgens de BRL nemen ze verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van hun producten. We kunnen het toezicht dan versoepelen."

Betere kwaliteitsborging

Keurcompost

Dankzij de gft-inzameling kunnen composteerders van gft-afval compost maken. De compost vindt vervolgens zijn weg naar sectoren als de landbouw en de potgrondindustrie. Composteren zorgt voor een oneindige kringloop. De bodemecologie is erbij gebaat. Een gezonde bodem zorgt voor sterkere planten, die beter bestand zijn tegen ziekten. Steeds meer gebruikers ervaren de positieve effecten van gft-compost.

668

	2010	2011
LAND- EN TUINBOUW	394	405
POT- EN AANVULGRONDSECTOR	69	80
RECREATIE/GROENVOORZIENING	14	19
PARTICULIERE SECTOR	13	17
GLAS-TUINBOUW	1	7
GWW/CIVIELE SECTOR	23	23
BOXCOMPOST	-	8
OVERIG	120	108
TOTAAL	634	668

KTON COMPOST

is in 2011 afgezet. Dat is meer dan het jaar ervoor, toen de teller op 634 kton stond. Het grootste deel, namelijk 61 procent, vond in 2011 zijn weg in de land- en tuinbouw. De afzetmarkt richting de glastuinbouw verzevenvoudigde van 1 kton in 2010 naar 7 kton in 2011. Ook de afzet naar de pot- en aanvulgrondsector steeg, en wel van 69 kton naar 80 kton. Beide afzetmarkten gebruiken gft-compost als veenvervanger. Nieuw is de afzet als Boxcompost, een strooisel voor koeboxen.



Voor het SBS 6-programma 'Robb Grote Tuinverbouwing' gaan Rob, Jorna en Jeremy elke week op pad om een tuin in Nederland een complete metamorfose te geven. In zijn programma promoot Rob Verlinden de gescheiden gft-inzameling en het gebruik van gft-compost. Tijdens de afleveringen ging hij op bezoek bij Twence en De Meerlanden. Hij keek er zijn ogen uit. 'Met moderne technieken halen ze biogas uit gft-afval. Prachtig natuurlijk.'

een symbiose. Bacteriën zetten de meststoffen om in opneembare voedingsstoffen voor planten. Gebruik je alleen kunstmest, dan dood je het bodemleven en loopt de plantengroei achteruit."

SCHOON

Zijn bezoeken aan Twence en in een latere aflevering De Meerlanden hebben indruk gemaakt. "Nederland loopt op dit terrein wereldwijd voorop. De afvalbedrijven gebruiken moderne technieken, er wordt veel in geïnvesteerd. Veel kijkers weten dat niet. Ze associëren afvalverwerking met

niet teveel containers voor de deur plaatsen. Dat ziet er armoedig uit."

Voor tuinliefhebbers die in het voorjaar aan de slag gaan, heeft hij een tip: "Let bij gebruik van organische meststoffen goed op de dosering. Omdat gft-compost zo lekker aanvoelt, denken mensen dat je er planten in kan potten. Het is geen potgrond, maar een meststof. En niet alle planten houden ervan. Gft-compost is kalkhoudend. Planten als rododendrons of heideplanten zijn er niet op gesteld. Houd daar rekening mee."

Rob Verlinden

enthousiast over gft-compost

Tijdens één van de afleveringen, uitgezonden op zaterdag aan het einde van de middag, opent Verlinden een groene container. "Kijk, hier wordt gescheiden ingezameld", vertelt hij met een enthousiaste blik in de camera, waarna hij vervolgt: "Dat is heel erg belangrijk. Van het gft-afval maken ze heerlijke compost, dat ik weer in de tuin gebruik." Als televisiepersoonlijkheid op het gebied van flora maakt Verlinden zich sterk voor gft-compost. "Ik vind het belangrijk om de waarde van gft-compost onder de aandacht te brengen", vertelt hij aan de telefoon, tussen de opnamen door. Gft-compost zorgt volgens hem voor een goede humusverrijking. "Vooral in het voorjaar werk ik dagelijks met gft-compost om tuinen te bemesten. Daarom zijn de compostdagen ook in maart. De organische meststoffen in gft-compost heb je keihard nodig. De natuur werkt zo: in de grond leeft bodemleven, waaronder bacteriën. Planten werken met die bacteriën samen. Het is

stankoverlast. Het tegendeel is waar. Het viel me op, hoe schoon het er is. Het ruikt er praktisch niet." Dat De Meerlanden en Twence niet alleen composteren, maar als tussenstap ook vergisten, ziet Verlinden als een mooie extra. "Uit compost halen ze biogas, waarop ze hun vuilnisauto's laten rijden. En het mooie is: het gaat niet ten koste van de compost. Die blijft van perfecte kwaliteit."

VERVUILING

Wat hem tegenviel, was de vervuiling van de groenbak. "Ik was verbijst over hoeveelheid troep De Meerlanden uit het gft-afval haalt. Mensen zijn vaak slordig. Ze gooien nog teveel zaken in de groenbak die er niet thuishoren." Verlinden vindt gescheiden inzamelen belangrijk, maar heeft wel waarschuwing. "Een groene, een grijze, een blauwe, af en toe ook een oranje: heel kleurrijk al die containers in het straatbeeld, maar er is een grens. We moeten



Rob Verlinden (SBS 6):
'Ik vind het belangrijk om de waarde van gft-compost onder de aandacht te brengen.'

De waarde van gft-compost voor de bodem is groot, zo blijkt uit het pleidooi van Van der Burgt. Sinds eind vorige eeuw loopt in Lelystad het project 'Mest als kans', een langjarig experiment om verschillende mestsoorten en bodemverbeteraars te vergelijken, waaronder gft-compost. "Gft-compost scoort goed", concludeert Van der Burgt, "zeker wat betreft het organische stofgehalte van de bodem." Zijn studie wijst uit dat compost het bodemleven stimuleert. Hij beschrijft het verschil tussen een bodem mét en zonder compost: "Met compost is de bodemstructuur beter. De grond

is losser en luchtiger. De wortels zien er beter uit, en het bodemleven is divers. In de bodem met gft-compost leven meer micro-organismen, bacteriën, schimmels en regenwormen." Of het gezonde bodemleven planten beter beschermt tegen ziekten en plagen, heeft Van der Burgt's project nog niet wetenschappelijk aangetoond. Hij verwacht van wel. "Een betere bodemkwaliteit maakt de bodem weerbaarder tegen ziekten en zorgt voor een hogere productie."

Gft-compost als

Gft-compost is een uitmuntende bodemverbeteraar. Dat stelt Geert-Jan van der Burgt, onderzoeker bodemvruchtbaarheid van het Louis Bolk Instituut. Compost verhoogt volgens hem de bodemvruchtbaarheid en het organische stofgehalte van de bodem, en brengt daarmee de bodem tot leven.



BODEMVERBETERAAR

Van der Burgt betitelt gft-compost als een bodemverbeteraar. Dat in tegenstelling tot alternatieven als kunst- en dierlijke mest. "Kunstmest bevordert de groei van planten, maar verbetert niet de bodemkwaliteit. Gebruik van compost vraagt tijd. Als meststof scoren kunstmest en dierlijke mest de eerste jaren beter. Ze bevatten meer direct beschikbare meststoffen. Pas na een aantal jaar wordt het effect van regelmatig toegediende compost zichtbaar. Het duurt dus jaren voordat een goede bodemkwaliteit zich uitbetaalt."



Geert-Jan van der Burgt
(Louis Bolk Instituut):
*'In de bodem met
gft-compost
leven meer
micro-organismen.'*

bodem- verbeteraar

Anders dan drijfmest, waarvoor agrariërs soms geld ontvangen om het uit te rijden, vergt gft-compost een investering. Ook gebruik van kunstmest lijkt op de korte termijn goedkoper. Toch verdient het toedienen van gft-compost zich op de lange termijn terug, stelt Anita Kikkert, onderzoeker van Hilbrands Laboratorium voor Bodemziekten (HLB) in Wijster. Ze rekende recent een aantal scenario's door, waaronder de inzet van kunstmest, varkensdrijfmest met kunstmest en het langjarig gebruik van compost. "Langjarig gebruik van compost is goedkoper dan uitrijden van kunstmest. Vergeleken met varkensdrijfmest valt compost na een paar jaar nog duurder uit, maar de aanvoer van organische stof aan de bodem is veel hoger. Ik verwacht dat dit zich op termijn terugbetaalt in hogere opbrengsten", aldus Kikkert. Voor het onderzoek nam ze enkel de nutriëntenwaarde mee in haar berekeningen. Indirecte voordelen als een betere bodem- en ziektenwerendheid en gezon-

dere gewassen komen daar nog bovenop. "Die zijn moeilijk in harde euro's uit te drukken. Maar een gezonde bodem is de basis voor een gezonde bedrijfsvoering", zegt ze.

NIET VERBRANDEN

Van der Burgt constateert dat meer en meer agrariërs de pluspunten van gft-compost erkennen. Zorgen maakt hij zich over het verbranden van organisch afval.

"Snoeihout en ander organisch afval komt steeds meer in energiecentrales terecht. Verbranden voor energieopwekking is mooi vanuit klimaat- en energieoogpunt, maar de bodemkwaliteit is de dupe. Je verbreekt de kringloop", aldus Van der Burgt. Hij vindt het belangrijk dat de compoststroom richting agrarische toepassing in stand blijft. Of nog beter: toeneemt. "Met voldoende compost houden we onze bodem levend en productief."

Anita Kikkert (HLB):
*'Toedienen van
gft-compost betaalt
zich op termijn terug.'*



De drie linkse potten zijn behandeld met Biostimulatorcompost, de drie rechtse potten niet. Let op de wortelgroei.



Meer waarde uit compost

Albert Dortmans
(Orgapower):

*'We werken
compost
op met
schimmels
die specifieke
ziekten
bestrijden.'*



Composteerbedrijven creëren steeds meer hoogwaardige compostproducten met een 'toegevoegde waarde'. Gebruik als potgrond bijvoorbeeld, of het toevoegen van micro-organismen die de plantengroei bevorderen. Meerwaarde biedt ook het uitstrooien in diepstrooistelboxen, waar koeien dankzij de compost comfortabel verblijven, zonder uierontsteking.

Behalve naar de landbouw, waarheen het merendeel van gft-compost gaat, ontwikkelen composteerbedrijven steeds meer specifieke producten, die een toegevoegde waarde opleveren. Een hoogwaardig product dat aanslaat is bijvoorbeeld potgrond, waarin gft-compost dient als veenvervanger. "Gft-compost in potgrond bespaart het gebruik van veen uit waardevolle natuurgebieden", vertelt Albert Dortmans, manager van Orgapower, de verkoopafdeling van Orgaworld. Gft-compost vindt inmiddels in grote hoeveel-

heden zijn weg naar de potgrondindustrie. Het wordt te koop aangeboden in bouwmarkten, tuincentra en supermarkten. "Bemeste tuinaarde bestaat voor driekwart uit gft-compost. Onze compost in Drachten leveren we aan Veenbaas Potgrond, nagenoeg onze buurman."

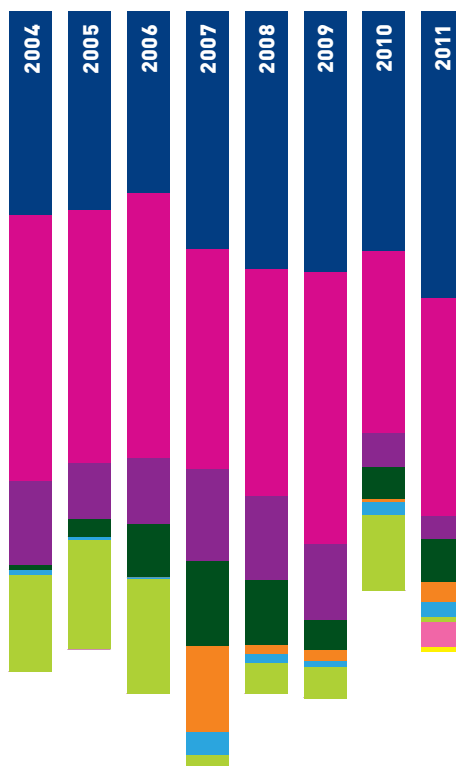
POSITIEVE BACTERIËN

De sector zoekt continu naar nieuwe, hoogwaardige afzetmogelijkheden. Treffend voorbeeld vindt Dortmans boxcompost, een diervriendelijk en goedkoop strooisel voor koeboxen. Voor melkveehouders is boxcompost een alternatief voor zaagsel of stro. "Voor deze toepassing hebben we een extra zeefstap ingebouwd, om zuivere compost te maken, vrij van glas, plastic, takjes en stenen", vertelt Dortmans. Compost als boxvulling vermindert volgens hem de kans op dierziekten. "De hoge temperatuur tijdens het composteren onderdrukt onder meer de klebsiella-bacterie, die flink kan huishouden in een veestapel. Daarnaast verrijken wij het materiaal met positieve bacteriën. Deze bacteriën houden negatieve bacteriën onder de duim. Schadelijke

bacteriën krijgen geen kans om zich te ontwikkelen.” Drie composteerbedrijven in het land leveren boxcompost. “Jaarlijks zet de sector zo’n 40 duizend kubieke meter af”, aldus Dortmans.

MAATWERK

Het toevoegen van goede bacteriën en schimmels, om schadelijke soortgenoten te bestrijden, is ook bruikbaar om plant-aarde ziekteverwerend te maken. Dortmans noemt het biostimulatoren. “We werken compost op met schimmels die specifieke ziekten bestrijden en de wortelgroei bevorderen. Dankzij de biostimulatoren hoeven agrariërs minder of vaak helemaal geen bestrijdingsmiddelen te spuiten.” De biostimulatoren passen in een trend om maatwerk te leveren. Composteerbedrijven willen afnemers een kant-en-klare mix aanbieden. Dortmans: “Wil de klant een bepaalde structuur of zuurgraad, dan kan dat. Wil hij ingrediënten als extra positieve bacteriën, schimmels, kalk of meststoffen, dan mengen we ze erbij. De afnemer kan dan met één keer uitrijden zijn bodem op orde brengen.”



Gft-compost levert een enorme klimaatwinst op. Compost bindt namelijk CO₂ in de bodem. Hoe meer CO₂ in de bodem zit, hoe minder in de lucht, waar het zorgt voor het broeikaseffect. Per ton compost levert de afzet in de land- en tuinbouw een

CO₂-reductie door gft-compost

- Land- en tuinbouw
- Pot- en aanvulgrond
- Recreatie/groenvoorziening
- Particuliere sector
- Glastuinbouw
- GWW / civiele sector
- Tuincentra en hoveniers
- Boxcompost
- Overig

CO₂-besparing op van bijna 160 kilo CO₂. Wordt de compost verkocht als potgrond, dan valt de CO₂-besparing met bijna 700 kilo CO₂ vier keer zo hoog uit. Dit komt omdat potgrond anders uit landen als Canada en Finland komt, waar ze er waardevolle natuurgebieden voor afgraven. Bij dit afgraven komt CO₂ vrij. In 2011 is door de afzet van compost een CO₂-reductie bereikt van 169 kton CO₂, tegen 151 kton in 2010. Dit komt onder meer omdat meer compost is afgezet in sectoren die hiermee veen vervangen. De figuur geeft een overzicht van de CO₂-reductie per ton afgezet compost van 2004 tot 2011. De figuur laat zien dat de CO₂-reductie per ton compost in eerdere jaren hoger lag dan in 2011. Voor de sector ligt er dus nog veel potentie om de compost hoogwaardiger af te zetten.

De zesde Landelijke Compostdag op 24 maart 2012 verliep succesvol.

In heel Nederland was het een grote drukte bij composteerinrichtingen, gemeentewerven en andere uitdeellocales. Tweede Kamerlid Sjoera Dijkers (PvdA) opende de dag bij de AVR in Duiven. Samen met burgemeester Henk Zomerdijk vulde ze een zak compost. In totaal deelden de leden van de Vereniging Afvalbedrijven ruim elf miljoen kilo gratis compost uit.

In de rij bij zesde Landelijke COMPOSTDAG

Op veel locaties stonden lange rijen om compost af te halen. In het Noord-Groningse Usquert werden bijvoorbeeld drieduizend zakken en zo’n zestig ton compost weggegeven.

Ruim voor de geplande opening stonden de eerste aanhangwagens voor de poort. Bij Delta haalden particulieren op talloze locaties bijna dertigduizend zakken keurcompost op van dertig liter per stuk. Daarnaast nog zo’n vierhonderd kuub losse compost wat in aanhangers werd geladen. De jaarlijkse Compostdag wordt georganiseerd door de Vereniging Afvalbedrijven en de Branche Vereniging Organische Reststoffen. Met het gratis uitdelen van compost bedanken bedrijven en gemeenten burgers voor hun inspanning om gft-afval en groenafval gescheiden aan te leveren. Ook in 2011 was de Landelijke Compostdag een geslaagde dag. Marieke van der Werf, Tweede Kamerlid voor het CDA, verrichtte op 26 maart 2011 de officiële opening in Zoetermeer. Voor meer informatie, zie www.compostdag.nl.



Gft-afval biedt méér

In gft-afval schuilen nóg hoogwaardiger producten dan energie en compost. Bioplastics bijvoorbeeld, of chemicaliën, zoals capronzuur en caprylzuur. Binnen kennisinstellingen lopen op het ogenblik talloze kansrijke onderzoeken. Sommige innovaties staan op het punt door te breken. Voor de gft-sector gloort een waardevolle gft-toekomst aan de horizon.

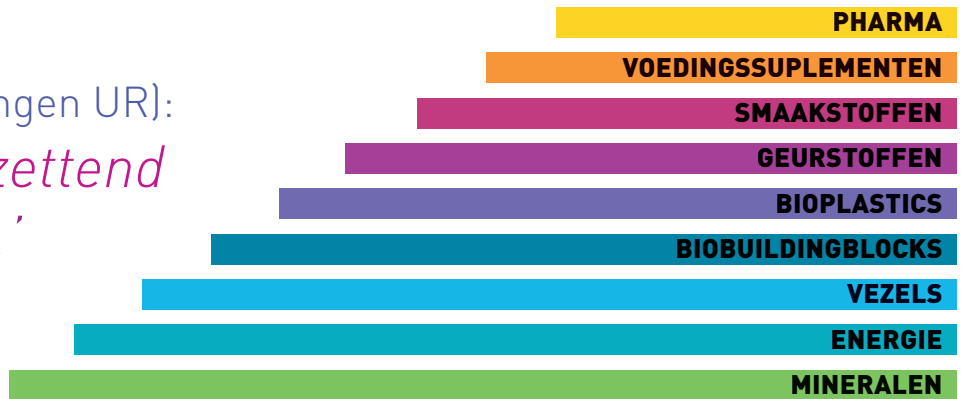
De meeste initiatieven rond gft-afval richten zich op compost, groene stroom, groen gas en biobrandstoffen. Gft-afval biedt echter meer. De afvalstroom zit boordevol waardevolle componenten. Kennisinstellingen en composteerders zoeken naar nieuwe toepassingen.

Wie gft-afval ontleedt, treft eiwitten, suikers, zetmeel, aminozuren, oliën, vetten, mineralen en andere grondstoffen aan. "In gft-afval zit ontzettend veel potentie. De kunst is om de grondstoffen eruit te halen en af te zetten", vertelt Wolter Elbersen, onderzoeker bij Food & Biobased Research van Wageningen UR. Binnen deze afdeling alleen al werken meer dan tachtig onderzoekers aan het optimaal benutten van biomassa in non-food toepassingen. Zo zijn partijen druk doende met het omzetten van gft-afval in hoogwaardige chemicaliën, en vinden er studies plaats naar de productie van ethanol en bioplastics. Veel van deze technologieën staan nog ver van de markt. De ontwikkelingen volgen elkaar echter razendsnel op, laat Elbersen weten.

WAARDEPIRAMIDE

Gft-afval biedt legio mogelijkheden. "Het liefst is de toegevoegde waarde zo hoog mogelijk", stelt Elbersen. Hij schetst de toepassingen als een piramide. Helemaal bovenaan in de punt van de piramide plaatst hij pharma, het maken van medicijnen uit biomassa. Daaronder staat achtereenvolgens het gebruik als voedsel, chemicaliën, transportbrandstof en helemaal onderaan de huidige toepassing als compost en energie. "Hoe hoger de toepassing op de piramide, hoe hoger de waarde, maar hoe lager het volume", legt hij uit.

Wolter Elbersen (Wageningen UR):
*'In gft-afval zit ontzettend
veel potentie.'*



Naar de top van de waardepiramide

De waardepiramide wordt vaak afgebeeld als een ladder, waarbij met elke tree omhoog de toepassing hoogwaardiger wordt. Soortgelijke schema's, zoals de Ladder van Moerman en het begrip cascadering, zijn op dezelfde leest geschoeid.

Binnen de waardepiramide kan biomassa dienen als grondstof voor meerdere toepassingen. Gft-afval wordt bijvoorbeeld eerst vergist, waarna de compostering plaatsvindt. Twee technieken, die elkaar niet in de weg zitten. Elbersen houdt zich onder andere bezig met bioraffinage, waarmee biomassa in verschillende waardevolle deelcomponenten kan worden gescheiden. Zo doet hij onderzoek naar bermgras, volgens hem een nog grotendeels onbenutte (afval)stroom. "Met bioraffinage kunnen we de eiwitten uit het gras halen en afzetten als veevoeder, als alternatief voor soja. De vezels kunnen gebruikt worden in de papier- en kartonindustrie. De suikers en aminozuren zijn waardevol voor de chemie", vertelt Elbersen.

Niet alleen de technologie bepaalt of een innovatie doorbreekt. Elbersen bestudeert

de gehele keten: van de leveranciers tot de verwerkers, van de bioraffinaderijen tot de gebruikers. De afvalsector ziet hij als een belangrijke leverancier van groene grondstoffen. "Het besef groeit dat de teelt van biomassa voor brandstoffen de voedselvoorziening in gevaar kan brengen. Dit maakt het gebruik van organische afvalstromen zoals gft-afval relatief aantrekkelijker, al is het vaak wat ingewikkelder. Belangrijk voor de innovaties is wel om gft-afval bij de bron te scheiden."

SAMENWERKING

Adrie Veeken, senior procestechnoloog bioconversie van Attero, kijkt met veel interesse naar wat zich binnen kennisinstituten afspeelt. Om de kloof tussen kennisinstituten en bedrijfsleven te dichten, tuigde Attero recent een R&D-platform op. "We zoeken de samenwerking met kennisinstellingen. Door het bundelen van kennis brengen we kansrijke toepassingen naar een hoger plan", vertelt Veeken. Onlangs liet Attero onderzoekers van Wageningen UR een technologiescan uitvoeren naar

biologische conversietechnieken. Het leverde een waslijst op van maar liefst veertig innovaties, waar universiteiten en hogescholen aan werken. Eén van de toepassingen die Attero omarmt, is de productie van bioplastics. "Onze nieuwe vergistingsinstallatie in Venlo, die sinds 2010 in gebruik is, werkt in twee stappen. Eerst maken we met bacteriën vluchtige vetzuren, die we vervolgens omzetten in biogas. Van die vetzuren kunnen we echter ook bioplastics laten maken, een meer hoogwaardige toepassing dan energie." Het procedé staat nog in de kinderschoenen. Voor de ontwikkeling van bioplastics werkt Veeken samen met de TU Delft en het Friese bedrijf Paques, dat gespecialiseerd is in waterzuiveringstechnologieën. "Paques en TU Delft testen de techniek momenteel uit bij de waterzuivering van Mars in Uden. Een haalbaarheidsstudie van TU Delft met het hydrolysewater van de gft-vergister in Venlo zal uitwijzen of onze vetzuren ook interessant zijn als grondstof voor bioplastics."

UITDAGING

Veeken neemt de waardepiramide als leidraad. Hij ziet het als uitdaging om gft-afval zo optimaal en volledig mogelijk te benutten, en benadrukt daarbij het belang van een goede gft-inzameling. Kansrijk acht Veeken onder meer de inzet van grasvezels als bouw materiaal en de productie van chemicaliën, zoals lactaat en ethanol. Het zijn universele basischemicaliën, die door de industrie kunnen worden ingezet. Veeken: "Een groene omslag is nodig. We staan als maatschappij voor de uitdaging om op tijd over te schakelen van een fossiel tijdperk naar een biobased economy, die draait op groene grondstoffen. De afvalwereld kan een belangrijke rol vervullen als schakel in nieuwe duurzame ketens."

Adrie Veeken (Attero):
*'We zoeken de samenwerking
met kennisinstellingen.'*

ENGLISH SUMMARY

PREFACE

Something is brewing in the vegetable, garden and fruit (VGF) waste sector. The Dutch composting companies are in the middle of a green revolution. In fact, it is no longer really appropriate to call them 'composting companies', because the industry not only produces compost but is also developing as an energy supplier. Modern anaerobic digestion techniques now make it possible to recover energy from VGF waste without detracting from the quality of the compost. The Dutch VGF processors have set their sights on high grade processing.

In 2010 the sector signed a Sustainability Declaration in which we committed ourselves to making major investments in the anaerobic digestion of VGF waste. In 2015 our target is to convert more than one million tonnes of VGF waste into biogas. We are already well on the way to achieving this. Last year the company Twence opened a new anaerobic digester with a capacity of 50,000 tonnes of VGF waste per year, and more new facilities are due to be completed in 2013, including the new ARN digester. We aim to reach that one million tonne mark. However, it is important that the energy subsidies under the sustainable energy incentive scheme (SDE) remain available.

The addition of anaerobic digestion has given a boost to the treatment of VGF waste. Since 1994, when municipalities were first obliged to separate VGF waste, the value of separately collecting VGF waste has been frequently questioned. The introduction of anaerobic digestion settles the issue once and for all. The many millions of cubic metres of biogas the VGF companies already produce are conclusive proof that the separate collection of VGF waste benefits the environment. The companies are also increasingly able to make good use of the residual heat from these processes.

While the VGF sector is making great strides towards sustainability, the collection of VGF waste is gradually losing ground. This is a worrying trend, because the modern facilities can only operate when there is a sufficient supply of feedstock. We need to collect more VGF waste, not less. In this aim we are supported by the government, and we applaud the increase in the national recycling target from 80 to 83 per cent in 2015. Meeting this target implies recycling a higher percentage of VGF waste from household waste. But we are not waiting for the government to tell us how to meet this challenge; we are picking up the gauntlet ourselves. Last year we reviewed and documented local authority succesverhalen. This year we are helping the municipalities to improve their collection of VGF waste.



This annual report reveals that the VGF sector is taking the initiative – by establishing the Keurcompost quality label, by producing better quality compost and by building anaerobic digesters. If anyone had told me ten years ago that in the near future refuse collection vehicles would run on green gas from VGF waste I would not have believed them. No doubt at this very moment a researcher somewhere is working on a groundbreaking VGF innovation that we will be using in future. Our goal is clear: getting more out of VGF waste.

Ger de Jong
*Chairman of the Bioconversion Section of the
Dutch Waste Management Association*



VGF processing in the Netherlands

The Netherlands has a strong tradition of composting its vegetable, garden and fruit (VGF) waste. Almost all the Dutch municipalities separately collect VGF waste. Each year the VGF sector processes almost 1.3 million tonnes of VGF waste at 24 sites throughout the country. The companies turn this waste

into compost, and also produce electricity, fuel and other useful products. After a few years of declining production, volumes rose slightly again in 2011. Nevertheless, the peak production level achieved in 1997 is not yet in sight. The VGF sector is doing all it can to improve the separate collection of VGF waste.

Slight rise in 2011 treating Dutch VGF

In 2011 the Dutch VGF processors treated 1,273 kilotonnes of VGF waste and 308 kilotonnes of other separately collected organic material, such as wastes from flower and vegetable auctions, restaurant waste and agricultural waste. In total, this amounts to 1,581 kilotonnes of organic waste. Dutch VGF waste is treated at 24 facilities throughout the country. Figure 1 shows that after several years of decline the amounts of waste treated rose again in 2011. The reason for this upturn may be an increase in the volume of garden waste due to the wet summer. About 70 per cent of the VGF waste consists of garden waste.

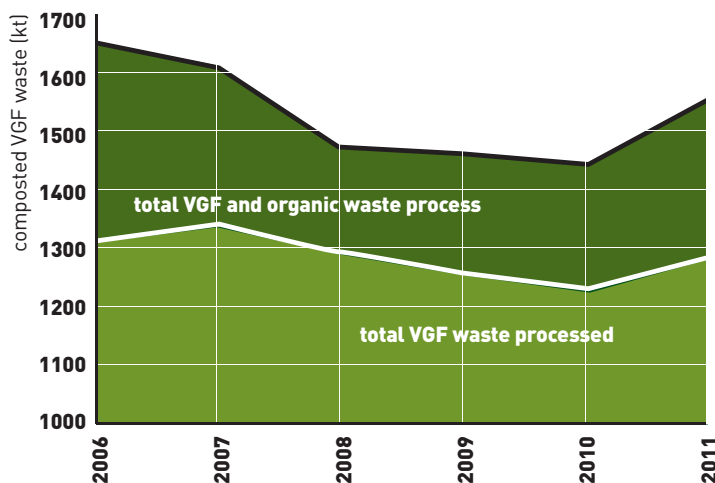


FIGURE 1
Amounts of VGF and organic waste processed since 2006

Downward trend in VGF waste collection

Despite the upturn in 2011, Figure 2 shows a gradual declining in the amounts of organic waste collected since 1997. Dutch households are submitting less VGF waste per person for collection. When municipalities were first obliged to separately collect VGF waste in 1994 the amount collected rose dramatically, peaking in 1997 at 98 kilos per person. This has now fallen to 76 kilos per person, 22 kilos less than in 1997.

An amendment to the Environmental Management Act at the end of 2008 gave the municipalities more freedom to decide where and how they collect VGF waste. Since then several large local authorities, such as Rotterdam, Amsterdam and Den Bosch have stopped separately collecting VGF waste. The VGF sector regrets this decision and these local authorities are missing an opportunity.

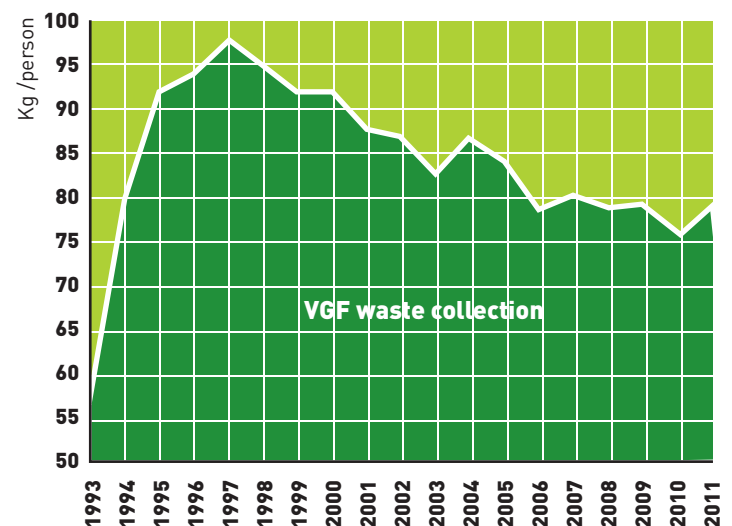


FIGURE 2
Amount of VGF waste collected per person

VGF makes up a third of all residual waste

Dutch residual household waste still contains a high proportion of VGF waste. Figure 3 shows that as much as 36 per cent of household residual waste consists of VGF waste. This amounts to a loss of about 1.35 million tonnes of VGF waste – more than 50,000 lorry loads of potato peelings, leaves, eggshells and leftovers – most of which ends up in the waste incinerators and is not recovered for organic waste processing. The amount of VGF waste in household residual waste has been increasing for the past ten years. At the turn of the century it accounted for about 31 per cent.

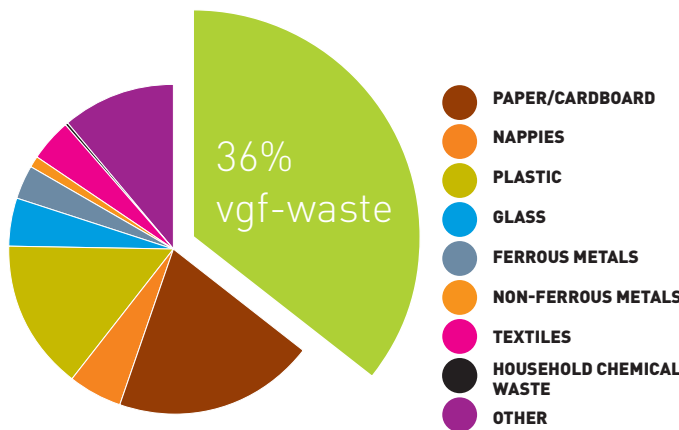


FIGURE 3
Composition of Dutch household residual waste

Willingness to separate VGF waste is waning

For their supplies the VGF processors depend mainly on households, who have to separate their VGF waste for collection. The enthusiasm for separating VGF waste among the Dutch public has been steadily declining (see Figure 4). At the end of the 1990s 80 per cent of the public were prepared to separate their VGF waste, but by 2011 this had fallen to under 65 per cent. This downward trend is a source of concern and it is important that we encourage people to separate more VGF waste. The willingness to separate garden waste remains as high as ever. In 2011 no less than 90 per cent of the population were prepared to submit their garden waste separately.

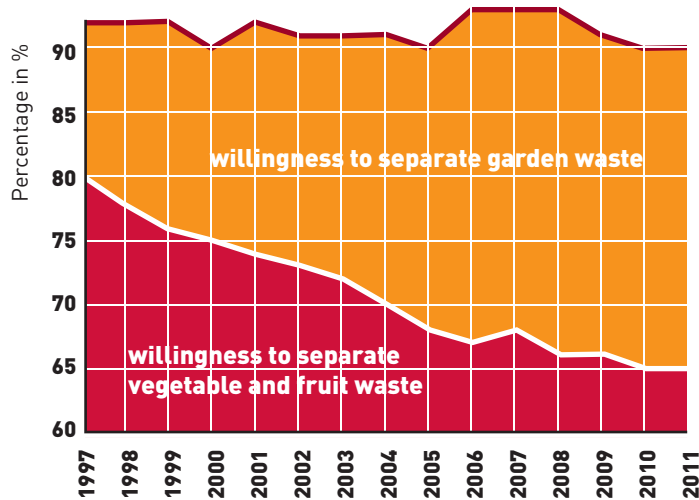


FIGURE 4
Willingness among households to separate VGF waste

VGF sector in transition

Tim Brethouwer, senior market analyst at Attero, points out that the supply of VGF waste to the composting companies has been steadily declining since the end of the 1990s. ‘The VGF sector receives just 76 kilograms per person. In 1997 it was 98 kilos’, says Brethouwer. The amounts of VGF waste collected picked up again slightly in 2011. He thinks the turning point has been reached in view of the recent positive coverage given to VGF waste. ‘I’m sure this growing recognition will lead to an increase in supply.’ Brethouwer stresses



the importance of source separation. He believes there are huge amounts of VGF waste still to be recovered from households. ‘More than a third of all residual household waste is organic waste, which amounts to 1.35 million tonnes of VGF waste in total.’ The sector is burdened with overcapacity, he declares. With a licensed processing capacity of more than 2.4 million tonnes and total supplies of about 1.6 million tonnes of VGF waste and other separately collected organic material, the industry still has to find 0.8 million tonnes to fill the gap.

State secretary Atsma: collect **even more VGF waste**

The Government has considerably raised the recycling target. In three years time the proportion of all Dutch waste being recycled must rise three percentage points to 83%. The target for VGF waste presents a major challenge. Caretaker state secretary Joop Atsma wants to increase the collection of VGF waste by a third to 100 kilos per person in 2015. Ger de Jong, chair of the Bioconversion Section of the Dutch Waste Management Association says 'The fact that Atsma wants more separate collection of VGF waste is a stimulus to us. A new im-



pulse is needed.' The VGF sector is picking up the gauntlet, for example by identifying and promoting succesverhalen and promising initiatives at local authorities. 'This year we launched our project "Raising VGF collection" in which we advise local authorities on how to improve the separate collection of VGF waste,' says De Jong. Atsma is delighted the VGF sector is taking the lead: 'The ministry is a big supporter of separating VGF waste.'

VGF expert advises local authorities

The VGF sector is working to bring about a radical change in behaviour. 'We have to reverse the downward trend', says Remco Brommer, recently appointed as the Dutch Waste Management Association's VGF expert. Last year he reviewed and documented succesverhalen among the local authorities that are achieving good rates of VGF waste collection. What the frontrunner authorities have in common is that they provide a good service. They issue households with large green bins and/or collect weekly in the summer. Throughout 2012



Brommer will be visiting the underachieving local authorities with specific advice on how to improve their performance. In the first instance he will focus on thirty local authorities in the more rural municipalities, where the greatest gains can be made. He believes more effort should be made to inform the public, who are insufficiently aware of the value of VGF waste.

BEST PRACTICES

Best practice, population density class 5: Municipality of De Wolden

'Our secret is continuity'



The municipality of De Wolden collects no less than 212 kilograms of VGF waste per person. This high volume is partly due to its rural location. 'We are a truly rural community and many houses have large gardens,' says Harry Dolfing, policy officer at the local authority. The high level of service is a plus. The council makes it as easy as possible for households to separate their VGF waste. They receive a large VGF bin (240 litres capacity), which is emptied

every two weeks. Residents can obtain a second bin for a small charge. A secret of their success, thinks Dolfing, is that the VGF collection regime has not changed since the beginning of the 1990s. Everyone knows the collection routes and frequencies inside out.

Best practice, population density class 4: Municipality of Delfzijl

'Double the volume since abandoning the split wheelie bin'



Last year the municipality of Delfzijl made a great leap forward in waste collection. Within a year the authority almost doubled the amount of separated VGF waste it collected by abandoning the split wheelie bin. These bins are split down their complete length by a removable partition; one half was for residual household waste, the other was for VGF waste. 'The VGF waste was often contaminated with residual waste', explains Peter Bouman, cleansing coordinator for the local authority.

The switch to separate bins is paying dividends. Now the local authority collects almost twice as much VGF waste while the volume of residual waste is decreasing by the same amount – and the waste disposal and processing costs are falling. This increase in collected VGF waste has contributed to the reduction in the municipal waste disposal charge over the past two years.

Best practice, population density class 3: Municipality of Smallerland

'The bigger the bin, the more VGF waste'



Last year the amount of separated VGF waste collected in the municipality of Smallerland rose considerably. This was achieved by providing bigger wheelie bins for green waste, explains Karin Vos, policy officer at the local authority. 'Until recently households were supplied with a smaller green waste bin with a capacity of 140 litres. When we modernised our wheelie bin fleet we decided on larger bins with a capacity of 240 litres, more or less doubling the volume available for VGF waste. We now also operate an extra VGF collection

round during the summer. This means that the green bins are emptied once a week.' Following the introduction of the new larger bins the amount of VGF waste collected rose within a year from eight to nine thousand tonnes. Smallerland also pursues an active public information policy. In the second half of 2012 it will be launching its Afvalwijzer app for smartphones. Users can access collection dates and receive a message when they have to put out their green bin.

Best practice, population density class 2: Municipality of Nijmegen

'Waste collection is free for VGF waste, but not for residual waste'



Nijmegen has made the source separation of VGF waste financially attractive. 'Waste collection is free for VGF waste, but people have to pay to have their residual waste collected' says Vincent Meijers, senior waste policy officer at the municipality of Nijmegen. He believes that other authorities with a differential tariff system that do charge for collecting VGF waste are making a mistake. 'Charging for VGF waste only reduces the amounts collected.' The communal VGF waste containers at some high-rise blocks have been removed.

Meijers: 'On request the residents are supplied with an individual citybin, a square, sealable green caddy.' From next year, the VGF waste collected in Nijmegen will first be anaerobically digested by ARN before composting. By then the refuse collection vehicles and buses in the city will bear the message 'This vehicle runs on your VGF waste'. Meijers expects that this publicity will generate more separated VGF waste.

Best practice, population density class 1: Municipality of Tilburg

Tilburg trials VGF collection from high rise blocks



Each year citizens of Tilburg separate more than 9,500 tonnes of VGF waste for collection, well above the national average. Despite this, local authority officer Piet van Oirschot believes this is still too low. Recently the council launched a plan to optimise waste collection in the municipality. This year Tilburg is carrying out a VGF collection trial in high-rise housing blocks with the aim of raising the rate of separate

VGF waste collection. Some flats which have an indoor service area for waste containers will be supplied with a VGF bin. The residents will receive a special VGF caddy or biodegradable VGF bags in which to collect their kitchen waste. Experiments will also be held in low-rise housing.

Energy

from VGF waste

VGF waste is full of green energy and the VGF sector is increasingly able to exploit this energy to the full. This is done by treating the waste by anaerobic digestion before the composting stage. This practice

is rapidly gaining ground and the amount of VGF waste digested has tripled over the past two years. The anaerobic digestion reactors produce sustainable electricity for households, CO₂ and heat for green-

house horticulture and fuel for refuse collection vehicles and buses. VGF digestion is continuing to grow, although it is increasing at a slower rate than anticipated due to the current economic climate.

From four to **seven VGF digesters**

The VGF sector is generating more and more sustainable energy. Various composters have built anaerobic digestion plants to supplement their conventional composting halls and tunnels. Together these reactors digested 221,000 tonnes of VGF waste in 2011, 67,000 tonnes more than in the previous year. Three new reactors have recently come on stream in the Netherlands. Early in 2011 Twence started up a biodigester with a capacity of 50,000 tonnes of VGF waste per year. De Meerlanden's facility in



Rijssenhout, with a capacity of 42,000 tonnes of VGF waste, began operation at the start of 2011, and HVC's new anaerobic digestion plant in Middenmeer has a capacity of 80,000 tonnes. These three new reactors bring the total number of anaerobic digestion sites in the Netherlands up to seven. A map of these seven locations can be found on page 32.

Biogas as a raw material

The anaerobic digestion of VGF waste produces biogas, a raw material with many uses. One of these uses is as a fuel for gas engines to generate sustainable electricity. The production of electricity from VGF waste is increasing rapidly and the VGF sector supplied 19 GWh in 2011. In a combined heat and power (CHP) facility the biogas is not only converted into electricity, but the residual heat is also recovered for use.

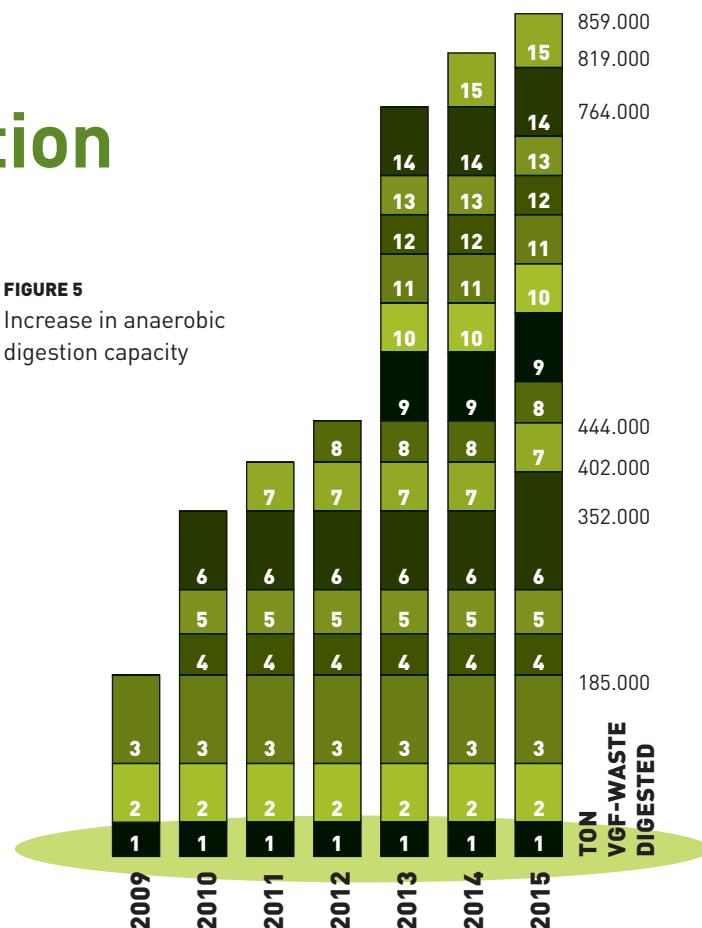


In 2011 the VGF sector delivered 13 TJ of useful heat from its CHP units. Another possibility which is gaining popularity is upgrading biogas to natural gas quality. The upgraded biogas, known as 'green gas', can be injected into the natural gas grid. It can also be used as a vehicle fuel and several waste companies are switching from diesel to green gas vehicles.

VGF sector endorses Sustainability Declaration

In the summer of 2010 the composting companies in the Dutch Waste Management Association signed a Sustainability Declaration in which the VGF sector commits itself to treating at least 1 million tonnes of VGF waste by anaerobic digestion in 2015. Despite the increase in anaerobic digestion capacity, this target still represents a big challenge (see Figure 5). The economic crisis and the overcapacity in the waste sector, and the resulting steep fall in prices, have led to some projects being held up, while other initiatives have been postponed or remain uncertain. Nevertheless, VGF digestion continues to grow. The next VGF reactor to come on stream is the facility currently being built by ARN BV. This anaerobic digester will be able to process about 42,000 tonnes of VGF waste from the Nijmegen region each year. The facility will start producing green gas at the beginning of 2013. This will be followed by new facilities belonging to HVC in Dordrecht (40,000 tonnes, 2013), Attero in Wijster (40,000 tonnes, 2013) and Tilburg (70,000 tonnes, 2013), and Delta in Alphen aan den Rijn (55,000 tonnes, 2014). In 2015 there will be fifteen locations for the anaerobic digestion of VGF waste in the Netherlands. The VGF sector will then be able to convert 859,000 tonnes of VGF waste per year into biogas, contributing to the transition to sustainable energy and a reduction in CO2 emissions.

FIGURE 5
Increase in anaerobic digestion capacity



New in 2011: Twence biodigester

In 2011 Twence started up a new biodigester in Hengelo. The biodigester will process no less than 50,000 tonnes of VGF waste each year. The reactor has an unusual shape: it stands vertically. 'That saves room and it obviates the need for any moving parts,' says Gerben Spit, bioconversion manager at Twence. Twence

opted for a cogeneration system to produce both electricity and useful heat. The heat is supplied to the local district heating plant. By producing useful heat the biodigester achieves a high energy efficiency of more than 85 per cent and the reactor is good for a CO2 reduction of 10,585 tonnes on an annual basis.

Running on banana peel

The refuse collection vehicles in a growing number of towns and cities in the Netherlands run on VGF waste from the region, making their operation climate neutral. For example, ROVA in Zwolle uses green gas to fuel its vehicle fleet. For De Meerlanden, 29 September 2011 was a memorable day. 'That was the first day we filled our vehicles with green gas generated from VGF waste,' says Bas Boone, communication consultant for De Meerlanden. On the De Meerlanden site there is a compressed natural gas (CNG) filling station for their refuse collection vehicles, street

sweeping vehicles and passenger vehicles. De Meerlanden's facility treats 55,000 tonnes of VGF waste each year, producing about 3 million cubic metres of green gas. The vehicle fleet uses just a small proportion of this gas; the remainder is fed into the local natural gas grid. For the injection of the gas into the natural gas grid the company built an upgrading plant where the biogas is split into green gas and CO2, which is sold to greenhouse horticulture businesses.

VGF compost gives new life to soil

The separate collection of VGF waste makes it possible for composters to make VGF compost. This compost is sold mainly for use in agriculture and the potting com-

post industry. Composting sets an endless natural cycle in motion. It benefits the soil ecology, and a healthy soil makes for stronger plants with greater resistance to

disease. A growing number of customers are recognising the positive effects of VGF compost.

Growing market for compost

The total market for VGF compost increased in 2011 (see Table 1). The total amount sold in 2011 was 668 kilotonnes, against 634 kilotonnes in 2010. Differences in the amounts sold each year can be partly explained by stockpiling. Most of the compost sold in 2011 (61 per cent) was for use in agriculture and horticulture. The greenhouse horticulture market increased sevenfold, from 1 kilotonne in 2010 to 7 kilotonnes in 2011. Sales to the potting compost and topsoil manufacturing sector also increased, from 69 kilotonnes to 80 kilotonnes. Both these markets use VGF compost as a peat substitute. A new market is cubicle compost, which is used as a litter in cow cubicles.

	2010	2011
AGRICULTURE AND HORTICULTURE	394	405
POTTING COMPOST AND TOPSOIL MANUFACTURING	69	80
RECREATION/PARKS AND GARDENS	14	19
CONSUMERS	13	17
GREENHOUSE HORTICULTURE	1	7
CIVIL ENGINEERING	23	23
CUBICLE COMPOST	-	8
OTHER	120	108
TOTAL	634	668

Better quality assurance for Keurcompost

Users of certified compost bearing the Keurcompost label can be sure it is of the very best quality. The quality standards are described in the assessment criteria for Keurcompost (Beoordelingsrichtlijn, BRL), a new edition of which was adopted in June 2011. The new BRL, for which the Dutch Waste Management Association and the Association of Dutch Greenwaste Composting Plants (BVOR) are the system holder, state in clearer and more precise terms the standards to be met by Keurcompost. The document specifies the whole process, from the raw material to the finished product on sale and from sampling techniques to external controls. Janine Huijsmans was involved in the development of the new BRL in her capacity as inspector for regulatory



change at the Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority (NVWA). The NVWA rewarded the initiative by adopting the BRL as a 'national guide for good practice'. Huijsmans: 'By working with the BRL the companies are taking responsibility for the quality of their own products, which allows us to relax our supervisory regime.' All compost produced by member companies of the Dutch Waste Management Association has now been certified. The demand for Keurcompost increased last year, partly because arable farmers with a food safety certificate may only use Keurcompost. In 2011 ten new composting locations were certified, which led to an increase in supply.

VGF compost as a **soil conditioner**

VGF compost is an excellent soil conditioner, asserts Geert-Jan van der Burgt, soil fertility researcher at the Louis Bolk Institute. In a long-term comparative study of various types of fertiliser VGF compost scored very highly. Compost increases the fertility and organic matter content of the soil, giving it new life. The soil becomes looser and more aerated, plant roots look healthier and the soil life is more diverse. Soil conditioned with VGF compost contains more microorganisms, fungi and worms.



Chemical fertilisers seem to be a cheaper option in the short term, but applying VGF compost to the soil pays dividends in the longer term. Van der Burgt notes that a growing number of farmers and growers recognise the benefits of VGF compost. However, the incineration of organic waste is a source of concern to him. 'Prunings and other organic wastes are increasingly ending up in waste-to-energy incinerators. Incineration with energy recovery is a good thing from a climate and energy perspective, but this is at the expense of soil quality. It breaks the natural cycle.'

More value from compost

Composting companies create increasingly high quality compost products with 'added value'. An example is potting compost that contains VGF compost as a substitute for peat. 'Using VGF compost in potting compost avoids the use of peat extracted from valuable natural areas', says Albert Dortmans, manager of Orgapower. A new product on the market is cubicle compost, an animal friendly and cheap litter for cow cubicles that provides dairy farmers with an alternative to straw or wood shavings. 'For this application we introduced an extra screening stage to

ensure the compost is pure and free of any glass, plastic, sticks and stones', says Dortmans. Composting companies increasingly produce compost with specific properties. For example, they add microorganisms to the compost to promote plant growth or to suppress diseases. Dortmans calls these microorganisms bio-stimulants. 'We upgrade compost by adding fungi that suppress specific diseases and promote root growth.'

Rob Verlinden enthusiastic about VGF compost

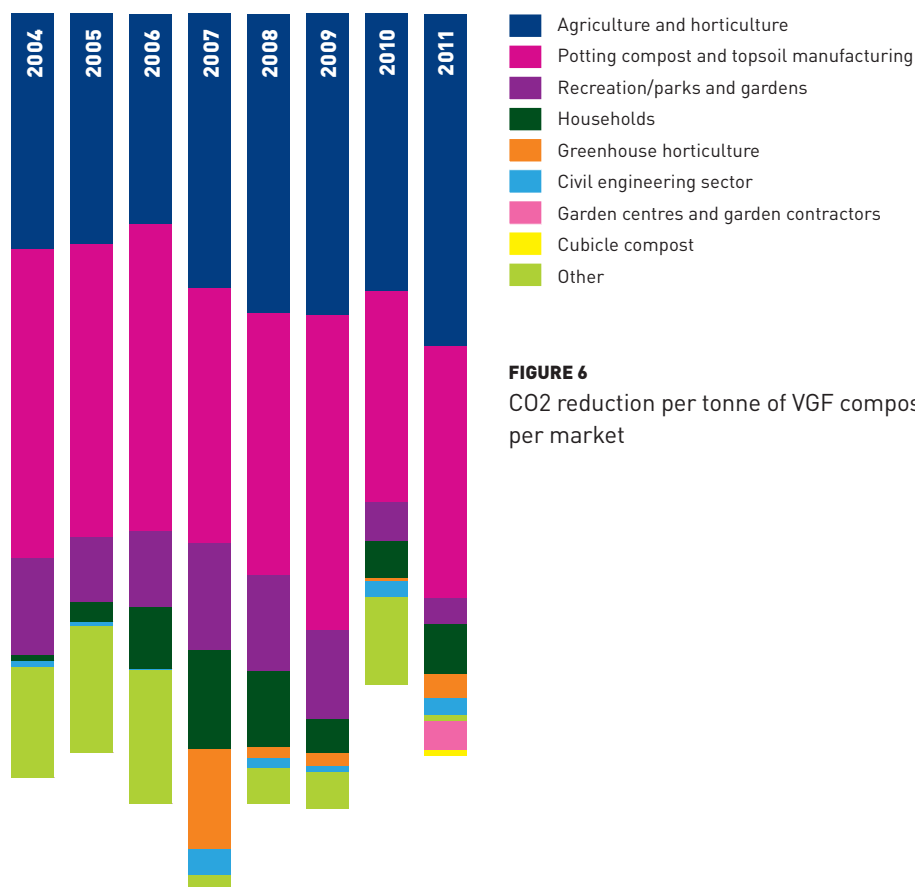
In the SBS6 television programme Robs Grote Tuinverbouwing (Rob's Garden Makeover), Rob, Jorna and Jeremy go to a different garden in the Netherlands each week and give it a complete makeover. In his programme, Rob Verlinden promotes the separate collection of VGF waste and the use of VGF compost. 'I think it is important to make people aware of the value of VGF compost', he says. For the programme he visited Twence and De Meerlanden, and was mightily im-



pressed. 'The Netherlands leads the world in this area. The waste companies use modern techniques and are investing heavily in them. Many viewers are unaware of this.' The fact that the companies also use anaerobic digestion as an intermediate stage in the composting process is an added bonus, he says. 'They generate biogas from the compost, which they use to fuel their refuse collection vehicles. And what's more, the compost is still of the very best quality.'

VGF compost makes substantial CO2 savings

VGF compost makes a huge contribution to meeting climate goals. This is because compost fixes CO₂ in the soil. Increasing the level of carbon in the soil reduces the amount of CO₂ in the atmosphere, where it contributes to the greenhouse effect. Each tonne of compost used in agriculture and horticulture delivers a CO₂ reduction of 158.75 kilograms. If the compost is used in potting compost, the CO₂ reduction is four times as high, at 687.5 kilograms, because it replaces peat imported from Canada, Finland and elsewhere, where it is extracted from valuable natural areas, releasing CO₂ in the process. The use of VGF compost in 2011 accounted for a CO₂ reduction of 169 kilotonnes, against 151 kilotonnes in 2010. One of the reasons for this increase is that more compost was sold to the sectors that use it as a substitute for peat. Figure 6 shows the CO₂ reduction per tonne of compost used in the various markets from 2004 to 2011. The CO₂ reduction per tonne of compost was higher in most of the years preceding 2011. This means there is still great potential to sell the compost to markets where it will deliver larger CO₂ reductions.



To the top of the value pyramid

Most initiatives for using VGF waste involve composting, green electricity, green gas and biofuels. But VGF waste has more to offer. It contains proteins, sugars, starch, amino acids, oils, fats, minerals and other raw materials. 'VGF waste has great potential. The secret is to extract the raw materials and use them', says Wolter Elbersen, researcher at Wageningen UR Food & Biobased Research. He illustrates the various uses of VGF waste in the form of a pyramid. At the top are pharmaceuticals, at the bottom are the current uses as compost and energy. 'The higher the use in the pyramid, the higher its value', he explains. Within the value pyramid,



biomass can be used as a raw material for several applications, an example being treating VGF waste by anaerobic digestion before it is composted. Waste companies are very interested in what is going on inside research institutes. 'By bundling expertise we are taking promising applications to the next level', explains Adrie Veecken, senior bioconversion process technologist at Attero. One of the applications Attero is working on is the production of bioplastics, a process still in its infancy. The challenge for Veecken is to make the best possible use of as much of the VGF waste as possible. He sees a promising future for the use of grass fibres in building materials and the production of chemicals, such as lactate and ethanol.

COLOFON

Het jaarverslag van de Nederlandse
gft-verwerkers is een uitgave van:

Vereniging Afvalbedrijven
Afdeling Bioconversie
Postbus 2184
5202 CD 's-Hertogenbosch
tel. (073) 627 94 44
fax (073) 627 94 49
e-mail: info@verenigingafvalbedrijven.nl
websites: www.verenigingafvalbedrijven.nl
www.gft-afval.nl

Juli 2012

TEKST

Addo van der Eijk

REDACTIE

Ellen Verhoef
Edwin Schokker

ENGELSE TEKSTEN

Derek Middleton, Zevenaar

VORMGEVING

AlbertsKleve,
bureau voor grafisch ontwerp BNO

DRUK

Koninklijke Van Gorcum

FOTOVERANTWOORDING

Simone Gerard (5, 23, 34)
Robert Goddyn (8, 41)
iStockphoto (4, 10, 13, 40, 41, 47)
ARN BV (24)
Twence (cover, 3, 22, 38, 44)
Attero (2, 30, 33, 36, 48)
Addo van der Eijk (11)
Wil Reijnders (20, 43)
Orgaworld (34)
Edwin Schokker (35)
gemeente De Wolden (12, 42)
Nationale Beeldbank (14, 18, 42, 43)
gemeente Smallingerland (16, 43)
De Meerlanden (3, 27, 38, 44)

