



Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Milieu*

## Afvalverwerking in Nederland, gegevens 2015

Datum november 2016

## Colofon

Projectnaam Afvalverwerking in Nederland, gegevens 2015

Aantal bijlagen 6

Dit rapport is tot stand gekomen in samenwerking met:



*Hoewel dit rapport met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan Rijkswaterstaat geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele fouten.*

Rijkswaterstaat. Alle rechten voorbehouden. Het overnemen van onderdelen uit deze publicatie is alleen toegestaan, mits duidelijk zichtbaar wordt vermeld: "bron Rijkswaterstaat".

Afvalverwerking in Nederland : gegevens 2015 / Werkgroep Afvalregistratie. – Utrecht : Rijkswaterstaat, 2016. - ISBN 978-94-91750-13-7

Presentatie van de hoeveelheden afval die in 2015 in Nederland zijn gestort en verbrand en de hoeveelheden gft-afval die zijn vergist en gecomposteerd en de hoeveelheden grond en baggerspecie die zijn verwerkt. De gegevens over hoeveelheden verwerkt afval en de capaciteiten van de verwerkingsinstallaties worden beschreven en geanalyseerd. Bij de analyses zijn de resultaten meegenomen van voorgaande jaren. Een uitgebreide set gegevens is in de bijlagen in tabelvorm gepresenteerd.

Deze publicatie is te downloaden van internet via [www.rwsleefomgeving.nl](http://www.rwsleefomgeving.nl) bij onderwerp afval en dan [publicaties](#).

## Inhoud

	Colofon	2
	Summary	5
	Samenvatting	7
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Werkwijze</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Resultaten</b>	<b>15</b>
3.1	Overzicht	15
3.2	Storten	19
3.3	Verbranden	26
3.4	Vergisten en composteren van gft-afval	30
3.5	Grond- en baggerspecieverwerking	34
	<b>Bijlagen</b>	<b>37</b>
A.	Contactpersonen Werkgroep Afvalregistratie	39
B.	Storten	41
C.	Verbranden	57
D.	Vergisten en composteren van gft-afval	65
E.	Grond- en baggerspecieverwerking	73
F.	Definities en afkortingen	79



## Summary

The report 'Waste processing in the Netherlands, 2015' presents a survey of the annual amounts of waste processed by landfills, waste incinerators, vegetable, fruit and garden waste digestion and composting installations, treatment of soils and the treatment of dredge material in the Netherlands during the year 2015.

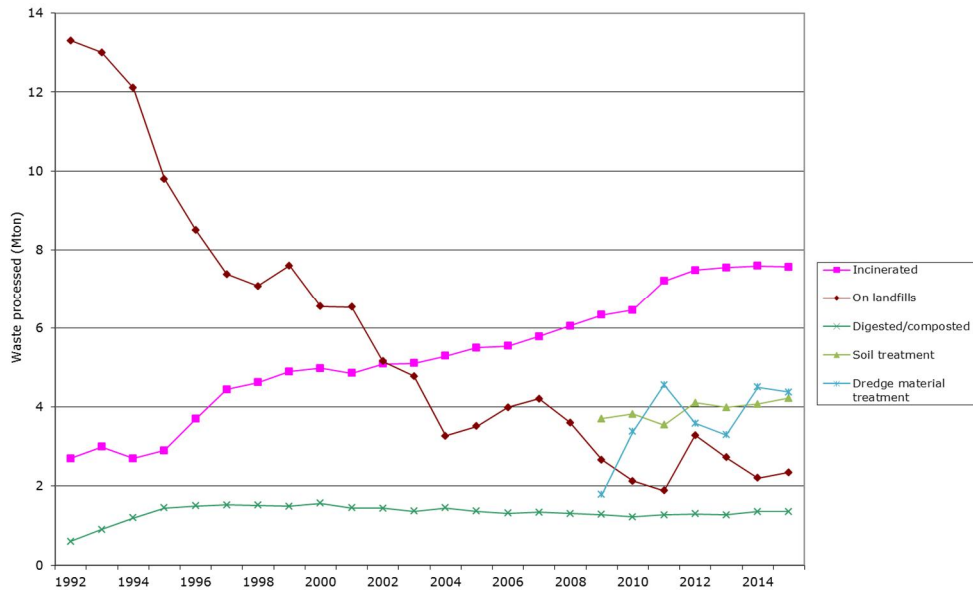
The results are based on a questionnaire organized by the Working Group on Waste Registration in which several interest groups participate. The questionnaire is held yearly since 1991 with nearly 100% response.

The amount of waste processed during the last years is presented in the table and figure below. The amount of landfilled waste varies annually, but the average amount is around 2.2-2.3 Mton. The amount of incinerated waste has decreased to 7.6 Mton. Digestion and composting is relative stable around 1.3 Mton, but shows an increase in the last years. Treatment of soil varies around 4 Mton. The treatment of dredge material varies between 3.3 and 4.6 Mton. The landfilled waste includes usefully applied material at the landfill site (in 2015 0.4 Mton). The incinerated amount includes imported waste. The composted and digested amount is only organic household waste.

**Table S1: Processed waste in kton in the Netherlands (2011-2015)**

Process	Waste processed (kton)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Landfilled					
<i>Real landfilled</i>	1,320	2,737	2,020	1,870	1,981
<i>Useful applied material</i>	561	549	706	334	361
Total on landfill	1,882	3,287	2,727	2,204	2,342
Landfilled on one's own site	60	60	6	59	36
Incinerated	7,207	7,480	7,549	7,601	7,565
Digested / composted	1,273	1,301	1,273	1,357	1,356
Soil treatment	3,548	4,104	3,989	4,088	4,223
Dredge material treatment	4,558	3,591	3,290	4,505	4,372

**Figure S1: Amount of waste processed (1992-2015)\***



\*Data for soil and dredge material treatment are available since 2009

## Samenvatting

De Werkgroep Afvalregistratie rapporteert jaarlijks over een deel van de afvalverwerking in Nederland. Over 2015 is informatie verzameld door een enquête te versturen naar de volgende afvalverwerkinginrichtingen:

- stortplaatsen (exclusief baggerspeciedepots)
- afvalverbrandingsinstallaties (inclusief de installatie voor de verwerking van specifiek ziekenhuisafval)
- vergistingsinstallaties en composteerinrichtingen die gft-afval verwerken
- grondreinigers
- baggerspeciedepots en baggerspecieverwerkers

Daarnaast is gekeken naar inrichtingen die in eigen beheer storten. Tabel S1 presenteert de verzamelde gegevens voor de jaren 2011 tot en met 2015.

**Tabel S1: Hoeveelheden verwerkt afval**

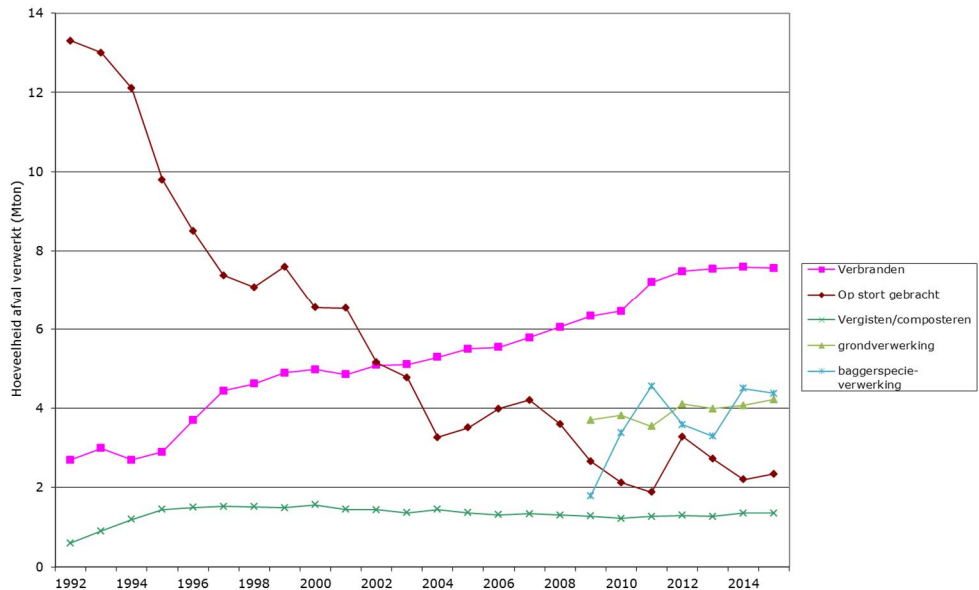
Verwerkingswijze	Hoeveelheden afval (kton)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Storten:					
<i>Netto gestort</i>	1.320	2.737	2.020	1.870	1.981
<i>Bbk-bouwstoffen</i>	561	549	706	334	361
Totaal op de stort gebracht	1.882	3.287	2.727	2.204	2.342
Storten in eigen beheer	60	60	6	59	36
Verbranden	7.207	7.480	7.549	7.601	7.565
Vergisten en composteren gft-afval	1.273	1.301	1.273	1.357	1.356
Grondverwerking	3.548	4.104	3.989	4.071	4.223
Baggerspecieverwerking	4.558	3.591	3.290	4.505	4.372

Uit een vergelijking van de hoeveelheden in 2015 met 2014 blijkt dat:

- de hoeveelheid netto gestort afval met 6 procent is toegenomen
- de hoeveelheid Bbk-bouwstoffen op stortplaatsen met 8 procent is toegenomen
- de totale hoeveelheid op de stort gebracht afval met 6 procent is toegenomen
- het storten in eigen beheer met bijna tweevijfde is verminderd (-39%)
- de hoeveelheid verbrand afval met 0,5 procent is afgenomen
- de hoeveelheid vergist en gecomposteerd gft-afval met 0,1 procent is afgenomen
- de hoeveelheid verwerkte grond met 4 procent is toegenomen
- de hoeveelheid verwerkte baggerspecie met 3 procent is afgenomen.

Figuur S1 laat het verloop zien in de verwerking van een deel van het afval in Nederland van 1992 tot en met 2015.

**Figuur S1: Overzicht verwerkte hoeveelheden afvalstoffen per verwerkingsmethode\***



\*Gegevens voor grond- en baggerspecieverwerking zijn beschikbaar vanaf 2009.



# 1 Inleiding

## **Opdracht Werkgroep**

De opdracht van de Werkgroep Afvalregistratie (verder: de Werkgroep) is om jaarlijks te rapporteren voor enkele belangrijke methoden van afvalverwerking in Nederland over de jaarlijks verwerkte hoeveelheden. Deze hoeveelheden worden afgezet tegen eerdere jaren waardoor trends zichtbaar worden. In dit rapport worden alleen de feitelijke gegevens gepresenteerd. De volgende afvalverwerkingsinrichtingen worden bij het onderzoek betrokken:

- stortplaatsen (exclusief baggerspeciedepots)
- inrichtingen die afval in eigen beheer storten
- afvalverbrandingsinstallaties (inclusief de verbrandingsinstallatie voor specifiek ziekenhuisafval)
- composteerinrichtingen en vergistingsinstallaties voor gft-afval en overig organisch materiaal
- grondreinigers
- baggerspeciedepots en baggerspecieverwerkers.

De informatie wordt voornamelijk verkregen door middel van een enquête onder deze inrichtingen.

## **Toepassing gegevens**

De verzamelde gegevens worden onder meer gebruikt bij de monitoring en evaluatie van het Landelijk afvalbeheerplan (LAP), voor het jaarverslag van het ministerie van IenM, bepaling van emissies ten behoeve van het Klimaatverdrag en het Kyotoprotocol en bij het opstellen van de Compendium voor de Leefomgeving van het Planbureau voor de Leefomgeving.

## **Geschiedenis Werkgroep**

De Werkgroep is in 1991 opgericht door vier organisaties: het Afval Overleg Orgaan (AOO), het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) en de Vereniging Afvalbedrijven (toen nog VVAV). In 1993 is de Werkgroep uitgebreid met het Interprovinciaal overleg (IPO). Daarnaast wordt sinds 1994 samengewerkt met de NV Service Centrum Grond (SCG). Met ingang van 2003 heeft het RIVM zich teruggetrokken uit de werkgroep. Verder zijn per 1 januari 2005 de taken van SCG en AOO overgegaan naar respectievelijk de taakvelden Bodem+ en Uitvoering Afvalbeheer van Agentschap NL. In 2010 is het ministerie van VROM opgegaan in het nieuwe ministerie van Infrastructuur en Milieu. Per 1 januari 2013 zijn de taakvelden Bodem+ en Uitvoering Afvalbeheer overgegaan van Agentschap NL naar Rijkswaterstaat. De contactpersonen van de in de Werkgroep samenwerkende organisaties staan vermeld in bijlage A.

## **Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 geeft de gevolgde werkwijze en de bronnen van de gegevens die niet via de enquête zijn verzameld. Hoofdstuk 3 begint met een samenvatting van de resultaten. Daarna worden achtereenvolgens storten, verbranden, composteren/vergisten en grond en baggerspecie behandeld. Hierbij is vooral aandacht besteed aan hoeveelheden op landelijke schaal. De meeste gegevens per installatie of inrichting zijn opgenomen in de bijlagen. Die bevatten naast de verwerkte hoeveelheden per installatie ook enkele technische gegevens, vergunninggegevens en algemene locatiegegevens.



## 2 Werkwijze

### **Algemeen**

De activiteiten van de Werkgroep zijn gericht op het verzamelen van gegevens over stortplaatsen, verbrandingsinstallaties, gft-composteer- en vergistingsinrichtingen, grondverwerkers en baggerspeciedepots. Dit gebeurt door middel van een schriftelijke enquête, gericht aan de afzonderlijke exploitanten. De op deze wijze verzamelde gegevens gaan over het jaar 2015 of geven de situatie weer op 31 december 2015. De in dit rapport weergegeven gegevens zijn in het algemeen de gegevens zoals opgegeven door de exploitanten.

In de enquête is de gemeenschappelijke jaarlijkse informatiebehoefte van de vier deelnemende partijen in de Werkgroep opgenomen, aangevuld met de informatiebehoefte van Rijkswaterstaat Bodem+. De Werkgroep heeft de vragen aan de hand van ervaringen van voorgaande jaren op enkele punten aangepast. Vragen waarvan de leden van de werkgroep weten dat ze niet meer worden gebruikt, zijn geschrapt. Door het gezamenlijk uitvoeren van één enquête en het vermelden van reeds bekende gegevens op elk individueel formulier, is de inspanning van de geënquêteerden zo gering mogelijk gehouden.

De verkregen resultaten zijn waar mogelijk gecontroleerd op volledigheid en consistentie. Daarbij is zowel gebruik gemaakt van historische gegevens als de bij Landelijk Meldpunt Afvalstoffen (LMA) beschikbare gegevens. Bij geconstateerde verschillen is contact opgenomen met de betreffende exploitant.

In de enquêtes wordt waar mogelijk gebruik gemaakt van Eural-codes om zo beter aan te kunnen sluiten bij andere monitoringactiviteiten. Om de jaarreeksen zoveel als mogelijk in stand te houden, zijn de Eural-codes gecategoriseerd naar de in het verleden gebruikte categorieën van afvalstoffen. Meer informatie hoe Eural-codes zijn toegekend aan de gebruikte categorieën is te vinden in de publicatie "Afvalverwerking in Nederland, 2011" van Agentschap NL.

Verschillende afvalstromen, zoals huishoudelijk afval en bedrijfsafval, hebben gemeenschappelijke Eural-codes. Aan de hand van informatie van de exploitant of de LMA-meldgegevens is, waar mogelijk, gekeken om welke afvalstromen het bij deze Eural-codes daadwerkelijk handelt. De Eural-code 200301 (gemengd stedelijk afval) is, waar mogelijk, op deze manier uitgesplitst in bedrijfs- en huishoudelijk afval. Doordat bij overslagstations vaak huishoudelijk afval en bedrijfsafval bij elkaar worden gedaan, is het onderscheid hiertussen niet altijd te maken. Een ander voorbeeld is Eural-code 200399 (niet elders genoemd stedelijk afval). Deze is, waar mogelijk, uitgesplitst in bedrijfs- en reinigingsdienstafval.

In bijlage F zijn afkortingen en definities opgenomen die in dit rapport staan. Ook staat hier voor specifieke termen die in gebruik zijn in de afvalsector een toelichting.

### **Toepasbaarheid van de gegevens**

De in deze rapportage opgenomen hoeveelheden betreft een deel van de verwerking van afvalstoffen, grond en baggerspecie in Nederland. Naast de hier opgenomen verwerkingstechnieken zijn er nog andere technieken voor verwerking die hier niet in staan. Ook gaat het hier om verwerking in Nederland waarbij de stoffen die verwerkt worden zijn ontstaan in Nederland of in het buitenland.

Een deel van de gegevens bij de verschillende onderdelen in deze rapportage bevat dubbeltellingen. Dit kan gaan om afvalstoffen die verwerkt worden in

afvalverbrandingsinstallaties. De reststoffen hiervan worden deels gestort, waardoor de oorspronkelijke afvalstof zowel bij de AVI's als bij storten voorkomt. Dit betekent dat de hoeveelheden die in de rapportage staan niet altijd bij elkaar opgeteld kunnen worden om te komen tot een totaal.

De gegevens over de vergunningssituatie en capaciteiten gaan over de periode tot aan 31 december 2015. Ontwikkelingen die daarna plaatsvinden worden in principe niet meegenomen in de rapportage.

### **Nauwkeurigheid**

De nauwkeurigheid van de gegevens wordt bepaald door de nauwkeurigheid en vergelijkbaarheid van de weegoverzichten en door de eenduidige toekenning van categorieën. De vergelijkbaarheid van de gegevens hangt tevens af van de plaats waar het afval gewogen wordt (wel of niet aan de poort).

De verdeling per afvalcategorie heeft een beperkte nauwkeurigheid. Diverse afvalstromen, waaronder huishoudelijk afval en bedrijfsafval, worden vaak gemengd ingezameld en aangeboden. Ook het door exploitanten niet eenduidig rapporteren van Eural-codes draagt bij aan de onnauwkeurigheid.

Het gebruik van de Eural-code leidt naast een nauwere omschrijving van een afvalstroom en de herkomst daarvan, ook tot problemen. Bepaalde codes kunnen tot meerdere categorieën behoren.

Ondanks de genoemde kanttekeningen geeft deze rapportage het meest nauwkeurige beeld van de totale hoeveelheden afval die door de betreffende inrichtingen zijn verwerkt.

### **Specifiek per enquête**

#### *Storten*

Alle stortplaatsen in Nederland die op basis van de informatie uit de vorige rapportage op 1 januari 2015 in oprichting, in exploitatie, dan wel in afwerking waren, zijn bij het onderzoek betrokken. De enquête "storten" omvat onderwerpen als capaciteitsgegevens, algemene locatiegegevens, technische aspecten, gegevens over gestorte en toegepaste hoeveelheden afval, bedrijfsvoering en de vergunningssituatie.

In de enquête wordt gevraagd naar de hoeveelheid Bbk-bouwstoffen. Deze Bbk-bouwstoffen omvatten dat deel van het in het stortlichaam nuttig toegepaste materiaal waarvan de milieuhygiënische kwaliteiten conform het Besluit bodemkwaliteit zijn (Bbk).

Vanaf 2004 wordt expliciet in de enquêteformulieren gevraagd naar uitsluitend de in het stortlichaam toegepaste Bbk-bouwstoffen. In het stortlichaam betekent boven de percolaatdrainage op de onderafdichting en onder de steunlaag die de basis biedt voor de bovenafdichting. Binnen inrichtingen met een stortplaats kunnen, net als binnen andere inrichtingen, ook Bbk-bouwstoffen worden toegepast in andere voorzieningen. Ook kunnen deze stoffen voorafgaand aan gebruik elders dan wel voor later worden opgeslagen.

Een zeer beperkt aantal bedrijven stort zijn afval nog 'in eigen beheer'. Deze gegevens zijn in overleg met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) verzameld uit de gegevens van deze bedrijven.

### *Verbranden*

Alle afvalverbrandingsinstallaties die op basis van de informatie uit de vorige rapportage op 1 januari 2015 in exploitatie waren, zijn benaderd. De enquête "verbranden" omvat onderwerpen als hoeveelheden verbrand afval, huidige en nieuwe te bouwen capaciteit, gegevens per verbrandingslijn, technische aspecten en energiegegevens. De energiegegevens zijn vergeleken met informatie van het CBS.

In de rapportage wordt ook ingegaan op AVI-reststoffen. Deze informatie is niet verkregen via de enquêtes maar hiervoor is gebruik gemaakt van een apart registratiesysteem van de Vereniging Afvalbedrijven. Verder is voor het overzicht van nieuwe initiatieven gebruik gemaakt van zowel informatie verkregen via de enquête als reeds beschikbare informatie bij Rijkswaterstaat en/of de Vereniging Afvalbedrijven.

Op grond van de Europese kaderrichtlijn afvalstoffen kunnen verbrandingsinstallaties die specifiek zijn bestemd om vast stedelijk afval te verwerken, worden aangemerkt als een installatie voor nuttige toepassing (R1-installatie). Ze moeten dan boven een bepaalde energie-efficiëntie uitkomen. Alle afvalverbrandingsinstallaties, behalve Zavin, zijn in 2015 als R1-installaties gekwalificeerd.

In dit WAR-rapport wordt geen onderscheid gemaakt tussen energieteerugwinning (R1) en verbranden als vorm van verwijderen (D10). Er wordt steeds gesproken over 'verbranden'.

### *Vergisten en composteren*

Alle composteerinrichtingen en vergistingsinstallaties voor gft-afval die op basis van de informatie uit de vorige rapportage op 1 januari 2015 in exploitatie waren, zijn benaderd. De enquête "composteren en vergisten van gft-afval" omvat onder meer de hoeveelheden aangeboden en verwerkt gft-afval, de afzet van compost en technische gegevens. Groencomposteerders die voornamelijk tuinafval of organisch bedrijfsafval verwerken, vallen buiten deze enquête.

### *Grond en baggerspecie*

Op verzoek van Bodem+ van Rijkswaterstaat Leefomgeving wordt vanaf 2013 naast de hoeveelheid verwerkte grond, ook de hoeveelheid verwerkte baggerspecie apart meegenomen in de rapportage. Hiervoor zijn de bekende installaties en verwerkingslocaties bij Bodem+ bevraagd. Informatie van eerdere jaren is beschikbaar vanaf 2009.



## 3 Resultaten

Dit hoofdstuk geeft de resultaten van de enquête voor het totaal en per verwerkingsmethode. Achtereenvolgens worden het totaaloverzicht, storten, verbranden, composteren en vergisten van gft-afval en grond- en baggerspecieverwerking behandeld. Voor de detailinformatie wordt verwezen naar de bijlagen B tot en met E.

### 3.1 Overzicht

Tabel 1 geeft een overzicht van de hoeveelheden in Nederland verwerkt afval per geënuquêteerde verwerkingsmethode sinds 2011. In vergelijking met 2014 hebben zich de volgende ontwikkelingen in 2014 voorgedaan:

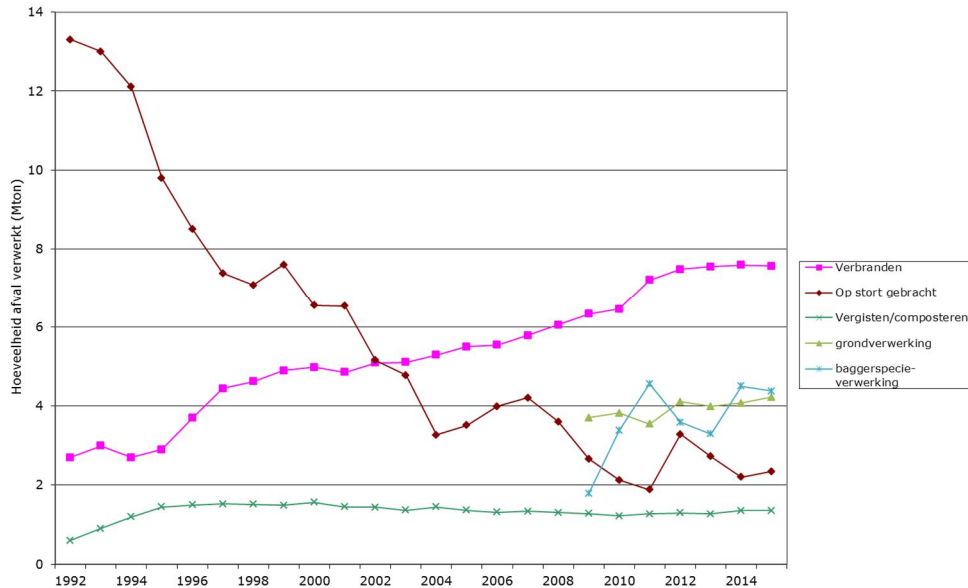
- de hoeveelheid netto gestort afval is met 6 procent toegenomen
- de hoeveelheid Bbk-bouwstoffen op stortplaatsen is met 8 procent toegenomen
- de totale hoeveelheid op de stort gebracht afval is met 6 procent toegenomen
- het storten in eigen beheer met bijna tweevijfde is verminderd (-39%)
- de hoeveelheid verbrand afval is met 0,5 procent afgenomen
- de hoeveelheid vergist en gecomposteerd gft-afval met 0,1 procent is afgenomen
- de hoeveelheid verwerkte grond is met 4 procent toegenomen
- de hoeveelheid verwerkte baggerspecie is met 3 procent afgenomen.

**Tabel 1: Hoeveelheden verwerkt afval**

Verwerkingswijze	Hoeveelheden afval (kton)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Storten:					
<i>Netto gestort</i>	1.320	2.737	2.020	1.870	1.981
<i>Bbk-bouwstoffen</i>	561	549	706	334	361
Totaal op de stort gebracht	1.882	3.287	2.727	2.204	2.342
Storten in eigen beheer	60	60	6	59	36
Verbranden	7.207	7.480	7.549	7.601	7.565
Vergisten en composteren gft-afval	1.273	1.301	1.273	1.357	1.356
Grondverwerking	3.548	4.104	3.989	4.088	4.223
Baggerspecieverwerking	4.558	3.591	3.290	4.505	4.372

De gegevens van tabel 1 zijn ook in figuur 1 terug te vinden. Een gedetailleerder overzicht van de verwerkte stromen per verwerkingsmethode is te vinden in de paragrafen 3.2 t/m 3.5.

**Figuur 1: Overzicht verwerkte hoeveelheden afvalstoffen per verwerkingsmethode\***



\*Gegevens voor grond- en baggerspecieverwerking zijn beschikbaar vanaf 2009.

De totale hoeveelheid verwerkt afval, berekend als som van de afzonderlijke verwerkingsmethodes, bevat een aantal dubbeltellingen en is daarom hier niet opgenomen. Dit komt doordat residuen van de ene verwerkingsmethode soms nog op een andere manier worden verwerkt. Zo worden gft-reststromen verbrand en gestort en AVI-reststoffen gestort.

Tabel 2 geeft een overzicht van de verwerkte hoeveelheden per afvalcategorie per verwerkingsmethode (zonder storten in eigen beheer) zoals die in deze rapportage zijn weergegeven. Het totaal op de stort gebracht afval is tussen 2013 en 2015 met 14 procent afgenomen. De verbrande hoeveelheid is de laatste jaren stabiel. De hoeveelheid verwerkt gft-afval is tussen 2013 en 2015 met 7 procent toegenomen. Dit is grotendeels te verklaren door de goede weersomstandigheden in 2014 en 2015 en het effect van het inzetten op het gescheiden inzamelen van gft. De verwerking van grond schommelt rond de 4 miljoen ton. De verwerking van baggerspecie is met een derde toegenomen (33%).

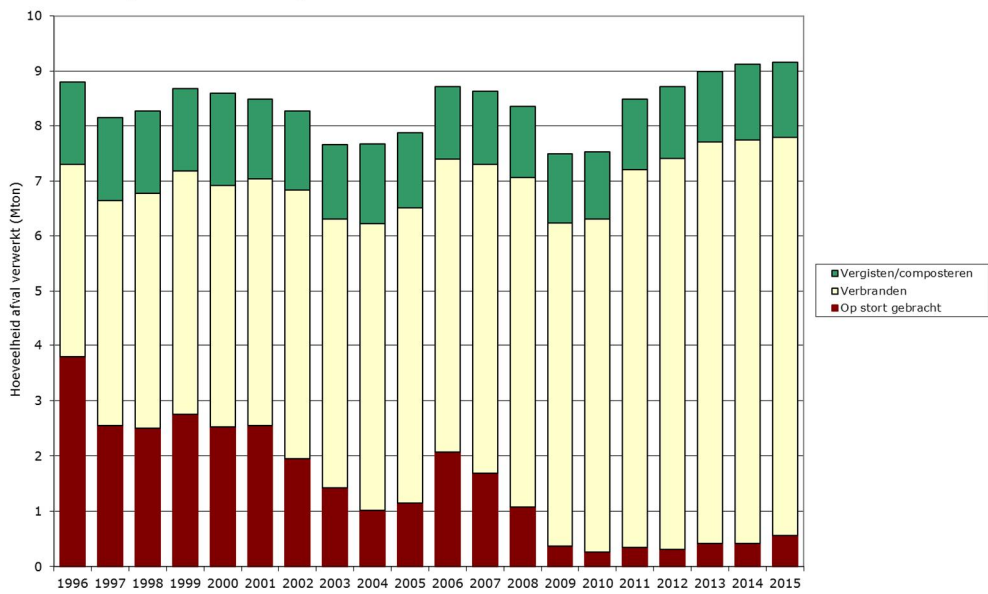


**Tabel 2: Vergelijking afvalcategorieën per verwerkingsmethode**

	Afvalcategorie (Mton)								Totaal
	Gsa	Hha	Ba	Rshb	Bsa	G	Bs	Rest	
Op de stort gebracht									
2013	-	-	0,3	0,1	0,3	1,1	0,0	0,9	<b>2,7</b>
2014	-	-	0,3	0,1	0,2	0,7	0,1	0,8	<b>2,2</b>
2015	-	-	0,4	0,1	0,3	0,7	0,1	0,7	<b>2,3</b>
Verwerkt in AVI									
2013	2,7	0,9	0,5	3,2	-	-	-	0,3	<b>7,5</b>
2014	2,7	0,9	0,5	3,2	-	-	-	0,3	<b>7,6</b>
2015	2,4	1,0	0,6	3,3				0,1	<b>7,6</b>
Vergisten en composteren									
2013	-	1,3	-	-	-	-	-	-	<b>1,3</b>
2014	-	1,4	-	-	-	-	-	-	<b>1,4</b>
2015	-	1,4	-	-	-	-	-	-	<b>1,4</b>
Grondverwerking									
2013	-	-	-	-	-	4,0	-	-	<b>4,0</b>
2014	-	-	-	-	-	4,1	-	-	<b>4,1</b>
2015	-	-	-	-	-	4,2	-	-	<b>4,2</b>
Baggerspecieverwerking									
2013	-	-	-	-	-	-	3,3	-	<b>3,3</b>
2014	-	-	-	-	-	-	4,5	-	<b>4,5</b>
2015	-	-	-	-	-	-	4,4	-	<b>4,4</b>
gsa = gemengd stedelijk afval, Eural-code 200301, zonder verdere specificatie hha = huishoudelijk en grof huishoudelijk afval ba = bedrijfsafval, industrieel afval en handel-, diensten- en overheidsafval rshb = reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk- en niet proces gerelateerd bedrijfsafval bsa = bouw- en sloopafval bs = baggerspecie g = grond (gevaarlijk, niet-gevaarlijk en residuen) rest = alle overige stromen									

Figuur 2 geeft een overzicht van de verwerking van stedelijk afval, huishoudelijk afval, bedrijfsafval en scheidingsresiduen. Deze zijn samengenomen omdat voor de geëquiperde installaties moeilijk onderscheid is te maken in de herkomst van deze vier stromen of omdat dit niet voor alle jaren consequent is opgegeven. De totale hoeveelheid afval is redelijk constant. Tot 2005 is een daling te zien in de hoeveelheid verwerkt afval. Daarna neemt de hoeveelheid verwerkt afval toe door het Duits stortverbod. Vanaf 2007 is een weer daling te zien in de hoeveelheid verwerkt afval. In 2009 is een sterkere daling te zien in de hoeveelheid verwerkt afval. Dit kan komen door de economische crisis. In 2011 neemt de totale hoeveelheid weer toe en dit heeft de laatste jaren doorgezet. Deze toename kan vooral verklaard worden door de uitbreiding van verbrandingscapaciteit.

**Figuur 2: Totaal aan stedelijk-, huishoudelijk-, bedrijfsafval en scheidingsresiduen per verwerkingstechniek**



### 3.2 Storten

In bijlage B-1 is een overzicht gegeven van alle stortplaatsen die door de Werkgroep geënuquëteerd zijn. Het betreft in totaal 57 stortplaatsen. Daarvan zijn er op 31 december 2015 19 in exploitatie, 7 in afwerking ten behoeve van sluiting, 2 tijdelijk uit exploitatie en bij 29 locaties zijn de stortactiviteiten beëindigd. Van de laatste groep wordt alleen de hoeveelheid onttrokken stortgas geïnventariseerd. De status van de afzonderlijke stortplaatsen is terug te vinden in bijlage B-2.

Beleidsmatig zijn vooral de gestorte hoeveelheden afval, de resterende stortcapaciteit en de ingerichte capaciteit interessant. Tabel 3 geeft per provincie een overzicht van deze gegevens voor de laatste drie jaar. Meer gedetailleerde gegevens over de gestorte afvalstoffen en totalen per stortplaats zijn te vinden in bijlage B-4. In bijlage B-2 zijn per stortplaats de gedetailleerde gegevens over de restcapaciteit en ingerichte capaciteit terug te vinden.

De capaciteiten zijn vermeld in miljoen ( $10^6$ )  $m^3$ , de gestorte hoeveelheden in Mton ( $10^6$  ton). Deze waarden zijn pas na omrekenen met elkaar te vergelijken. De waarde van de restcapaciteit moet dan ook als indicatief worden gezien voor de hoeveelheid afval die nog gestort kan worden. De restcapaciteit heeft betrekking op 31 december van het betreffende jaar. Dit is de restcapaciteit op basis van de vergunde capaciteit. De vermelde restcapaciteit is op basis van opgaven van de exploitanten. Vaak wordt jaarlijks een meting gedaan van de restcapaciteit. Vervolgens is de waarde van 31 december in de meeste gevallen een inschatting op basis van de gestorte hoeveelheid in de rest van het jaar.

**Tabel 3: Totaal verwerkte hoeveelheden op de stortplaatsen, vergunde restcapaciteit, ingerichte capaciteit en capaciteit in procedure, per provincie**

Provincie	Netto gestort (Mton)			Totaal op de stort gebracht <sup>1</sup> (Mton)			Restcapaciteit <sup>2</sup> ( $10^6 m^3$ )			Ingerichte capaciteit ( $10^6 m^3$ )	Capaciteit in procedure ( $10^6 m^3$ )
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2015	2015
Groningen	0,06	0,05	0,05	0,11	0,06	0,13	0,4	0,4	0,4	0,4	-
Friesland	0,08	0,12	0,18	0,09	0,14	0,21	1,6	1,8	1,8	0,7	-
Drenthe	0,01	0,01	0,02	0,09	0,02	0,03	5,7	4,6	4,6	0,5	-
Overijssel	0,03	0,02	0,02	0,06	0,03	0,03	6,2	6,2	6,1	2,8	-
Gelderland	0,55	0,42	0,39	0,61	0,51	0,43	4,4	4,0	3,8	1,9	-
Flevoland	0,24	0,12	0,10	0,24	0,15	0,11	3,3	3,2	3,2	0,6	-
Utrecht	0,27	0,33	0,26	0,29	0,37	0,31	1,7	1,4	1,3	1,3	-
Noord-Holland	0,25	0,26	0,41	0,32	0,31	0,45	1,5	1,8	3,1	2,3	-
Zuid-Holland	0,26	0,22	0,25	0,56	0,23	0,27	1,7	1,7	0,2	0,2	-
Zeeland	0,12	0,11	0,12	0,15	0,15	0,15	1,0	1,0	0,9	0,4	-
Noord-Brabant	0,13	0,18	0,13	0,18	0,21	0,19	7,4	7,3	7,2	1,4	-
Limburg	0,01	0,04	0,04	0,03	0,04	0,05	3,1	3,1	3,0	0,1	-
Capaciteit op plank <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	8,8	7,1	8,3	-	-
<b>Nederland</b>	<b>2,02</b>	<b>1,87</b>	<b>1,98</b>	<b>2,73</b>	<b>2,20</b>	<b>2,34</b>	<b>46,8</b>	<b>43,5</b>	<b>43,8</b>	<b>12,6</b>	<b>-</b>

1 Netto gestort plus hoeveelheid Bbk-bouwstoffen.

2 Dit is de resterende capaciteit op basis van de vergunde totale capaciteit.

3 Capaciteit op de plank: is uitgeruilde capaciteit waarvan nog niet bekend is bij welke inrichting het in procedure wordt gebracht.

De capaciteit in procedure betreft geplande uitbreidingen van bestaande stortplaatsen door het overhevelen van vergunde restcapaciteiten van andere (gesloten) stortplaatsen. Op 31 december 2015 was er geen capaciteit in procedure. De genoemde capaciteiten geven de situatie van 31 december 2015 weer.

De netto gestorte hoeveelheid afval (de totale hoeveelheid op de stort gebracht minus de hoeveelheid bouwstoffen, die conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is toegepast) is met een stijging van 0,1 Mton met zes procent toegenomen.

De totaal op de stort gebrachte hoeveelheid afval in Nederland is ten opzichte van vorig jaar met 0,1 Mton toegenomen, een stijging van zes procent. Hierbij is de nuttige toepassing vanaf de percolaatdrainagelaag naar beneden en vanaf de steunlaag naar boven niet inbegrepen.

De restcapaciteit is met 0,3 miljoen m<sup>3</sup> gestegen. Hierbij moet worden vermeld, dat 1,7 miljoen m<sup>3</sup> die voorheen in procedure was bij stortplaats Nauernasche Polder, door de provincie Noord-Holland vergund is. De capaciteit was afkomstig van de vergunde stortcapaciteit van een drietal andere stortplaatsen, de stortcapaciteit "op de plank".

Voor de afwerking van de stortplaats heeft stortplaats de Meersteeg een klein stuk capaciteit teruggekregen die voorheen op de plank lag. Het gaat om een hoeveelheid van 12.500 m<sup>3</sup> die bij de plankcapaciteit van Boeldershoek in mindering is gebracht. Bij de stortplaats van Afvalverwerking Vink heeft een nieuwe inmeting plaatsgevonden, waardoor de capaciteit naar boven is bijgesteld. In 2015 is, net zoals in de twee voorgaande jaren, geen capaciteit gewonnen door het afgraven van afval dat eerder is gestort. Het afschaffen van de stortbelasting heeft de interesse hiervoor doen wegvallen.

De totale capaciteit op de plank bedraagt op dit moment 8,3 miljoen m<sup>3</sup> en is met 1,2 miljoen m<sup>3</sup> gestegen. De capaciteit die voorheen nog bij Derde Merwedehaven stond vermeld, is op nul gezet vanwege een herziening van de vergunning. Er wordt geen afval meer gestort op deze stortplaats. De 1,2 miljoen m<sup>3</sup> die vorig jaar nog als restcapaciteit in het rapport stond, is verplaatst naar 'stortcapaciteit op de plank'.

In 2016 heeft er een uitrustprocedure van stortcapaciteit van de stortplaatsen VBM en de Zweekhorst plaatsgevonden.

Tabel 4 geeft een overzicht van de hoeveelheden van de belangrijkste afvalcategorieën die de laatste vijf jaar netto op de stort zijn gebracht. Voor een compleet overzicht van alle afvalcategorieën wordt verwezen naar bijlage B-3.

Over de cijfers in tabel 4 zijn de volgende opmerkingen te maken:

- Huishoudelijk afval werd in 2015 niet gestort;
- Er is een derde meer bedrijfsafval (+33%) gestort en ruim tweevijfde (+43%) meer residuen gestort. Ook de hoeveelheid gestort afval van communale RWZI's (+555%) valt op. Er is 14 kton meer gestort, dit was te wijten aan een tijdelijk gebrek van verwerkingscapaciteit.
- Er is bijna tweederde (-64%) minder grond (gevaarlijk en niet-gevaarlijk) gestort. De hoeveelheid gestorte grondreinigingsresiduen is wel gestegen, namelijk met 5 procent.
- In de categorie 'overig' valt op dat voor grotere stromen de gestorte hoeveelheden min of meer gelijk zijn gebleven. Voorbeelden zijn residuen van composteren (-1%), shredderafval (-5%) en asbesthoudend afval (+4%).
- Er werden iets meer reststoffen van AVI's gestort in vergelijking tot 2014. De toename komt voornamelijk door de stijging van gevaarlijke reststoffen van AVI's; deze nam toe van 92 naar 98 kton.
- Er zijn in 2015 geen oude stortplaatsen gesaneerd, waarbij oud stortmateriaal op een andere stortplaats is herstort.

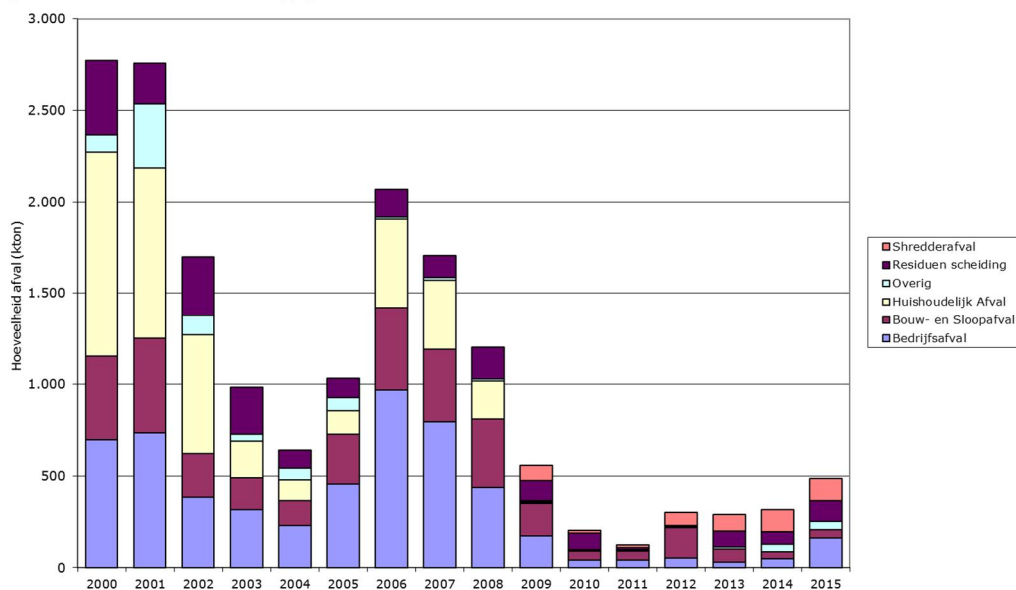
**Tabel 4: Overzicht van de afvalcategorieën die netto gestort zijn**

Afvalcategorie	Hoeveelheden netto gestort (kton)				
	2011	2012	2013	2014	2015
(Grof) huishoudelijk afval	0	0	-	-	-
Bedrijfs-, hdo- en industrieel afval	257	202	250	297	397
Reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval	62	92	129	98	140
Grond					
- gevaarlijk afval	34	51	44	35	7
- niet-gevaarlijk afval	116	200	195	74	32
Grondreinigingsresiduen	315	1.082	624	529	558
Bouw- en sloopafval	68	140	152	72	78
Reinigingsdienstenaafval	0	0	-	0	0
Shredderafval	7	120	135	128	122
Afval van communale RWZI's	76	1	1	3	17
AVI-reststoffen					
- gevaarlijk afval	58	58	78	92	98
- niet-gevaarlijk afval	4	355	8	14	11
Overig	323	436	405	528	521
<b>Totaal</b>	<b>1.320</b>	<b>2.737</b>	<b>2.020</b>	<b>1.870</b>	<b>1.981</b>

In figuur 3 zijn de totale hoeveelheden, die sinds 2000 met ontheffing zijn gestort, weergegeven. In 2015 is 486 kiloton afval met ontheffing gestort, een toename van 169 kiloton ten opzichte van 2014. Vooral bedrijfsafval en residuen werden in 2015 meer met ontheffing gestort. De cijfers uit de periode 2000-2012 zijn niet helemaal te vergelijken met de cijfers in de periode 2013-2015. Door een herziening van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen (Bssa) worden de cijfers nu op een andere manier verzameld dan in het verleden. Ook zijn er verschuivingen in de afvalstoffen die nu onder het Bssa vallen. Een aantal opmerkingen zijn bij deze figuur te maken:

- Sinds 2009 gaat het voornamelijk om technisch niet verder verwerkbaar of recyclebaar bouw- en sloopafval en bedrijfsafval;
- Sinds 2009 wordt ook shredderafval gestort. Vanaf 2011 gaat het voornamelijk om de minerale shredderfractie en een kunststof-rubberfractie die met ontheffing is gestort;
- Door de uitbreiding van verbrandingscapaciteit is er sinds september 2008 geen sprake meer van vollast voor brandbaar afval. Sindsdien is het afgeven van stortverbodontheffingen voor brandbaar afval beperkt;

**Figuur 3: Met ontheffing gestorte hoeveelheden afval, 2000-2015**



Een gedeelte van de hoeveelheid gestort afval bestaat uit materiaal dat een nuttige functie heeft op de stortplaats. Het betreft hier materialen die in het stortlichaam worden gebruikt voor bijvoorbeeld stortwallen, afdekking, verharding en dergelijke. Conform LAP2 wordt hiervoor bij voorkeur het daartoe geschikte materiaal uit het stortaanbod ingezet. Is dat ontoereikend dan kan ook afval van Bbk-kwaliteit nuttig worden toegepast.

Tabel 5 geeft voor de jaren 2011 tot en met 2015 de hoeveelheid op de stort gebruikte Bbk-bouwstoffen per categorie. Gevaarlijk afval mag niet als Bbk-bouwstof worden toegepast en wordt daarom niet in tabel 5 vermeld. Voor een compleet overzicht van de per afvalcategorie toegepaste hoeveelheid Bbk-bouwstoffen wordt verwezen naar bijlage B-3. De percentages in de laatste kolom geven per categorie weer hoeveel afval is gebruikt als Bbk-bouwstof.

**Tabel 5: Als Bbk-bouwstoffen op de stortplaatsen toegepast afval, per categorie**

Afvalcategorie	Bbk-bouwstof (kton)				
	2011	2012	2013	2014	2015
(Grof) huishoudelijk afval	-	-	-	-	- (0%)
Bedrijfs-, hdo- en industrieel afval	19	13	45	11	28 (7%)
Reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval	13	-	-	6	- (0%)
Grond, niet-gevaarlijk	179	155	203	90	103 (77%)
Bouw- en sloopaafval	55	170	186	111	180 (70%)
Reinigingsdienstenaafval	-	-	-	-	- (0%)
Shredderafval	-	-	-	-	- (0%)
Afval van communale RWZI's	-	-	-	-	- (0%)
AVI-reststoffen, niet-gevaarlijk	258	200	260	113	32 (74%)
Grondreinigingsresiduen	-	-	-	-	- (0%)
Overig	37	12	13	1	18 (2%)
<b>Totaal</b>	<b>561</b>	<b>549</b>	<b>706</b>	<b>334</b>	<b>361</b>
	<b>(30%)</b>	<b>(17%)</b>	<b>(26%)</b>	<b>(15%)</b>	<b>(15%)</b>

Hoofdzakelijk grond (niet-gevaarlijk afval), AVI-reststoffen (niet-gevaarlijk afval) en bouw- en sloopafval worden als Bbk-bouwstof toegepast in het stortlichaam. Grond wordt op stortplaatsen onder andere toegepast als afdeklaag en om het stortlichaam te verstevigen.

In vergelijking met 2014 is in 2015 iets meer Bbk-bouwstof toegepast op stortplaatsen. Er werd meer grond en bouw- en sloopafval als bouwstof toegepast. AVI-bodemassen werd veel minder als Bbk-bouwstof toegepast, een daling van 72 procent. Door beperking tot het stortlichaam valt gebruik bij afwerking van stortplaatsen buiten de vraagstelling.

Tabel 6 geeft de totale hoeveelheden weer die op de stort zijn gebracht.

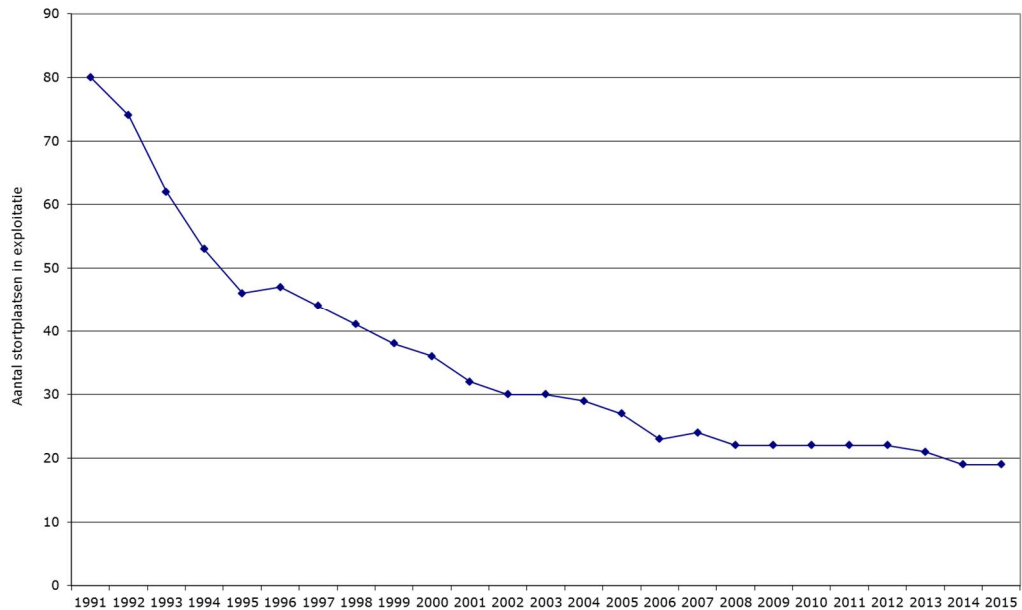
**Tabel 6: Overzicht van de afvalcategorieën die op de stort gebracht zijn (inclusief Bbk-bouwstoffen)**

Afvalcategorie	Hoeveelheden op de stort gebracht (kton)				
	2011	2012	2013	2014	2015
(Grof) huishoudelijk afval	0	0	-	-	-
Bedrijfs-, hdo- en industrieel afval	277	215	294	309	425
Reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval	75	92	129	104	140
Grond					
- gevaarlijk afval	12	51	44	35	7
- niet-gevaarlijk afval	295	355	398	164	135
Grondreinigingsresiduen	316	1.082	624	529	558
Bouw- en sloopafval	123	310	337	184	257
Reinigingsdienstenafval	0	0	-	0	0
Shredderafval	7	120	135	128	122
Afval van communale RWZI's	76	1	1	3	17
AVI-reststoffen					
- gevaarlijk afval	58	58	78	92	98
- niet-gevaarlijk afval	262	555	268	127	43
Overig	382	448	418	529	540
<b>Totaal</b>	<b>1.882</b>	<b>3.287</b>	<b>2.727</b>	<b>2.204</b>	<b>2.342</b>

### Aantal stortplaatsen in exploitatie

Het aantal stortplaatsen met stortcapaciteit neemt al sinds de eerste enquête van de Werkgroep in 1991 af. Na een snelle afname begin jaren negentig, neemt het aantal stortplaatsen nu langzaam af. Figuur 4 geeft een overzicht van het aantal stortplaatsen in exploitatie sinds 1991. Eind 2015 gaat het om 19 stortplaatsen. Deze stortplaatsen zijn vergund om afval te mogen storten, maar op sommige van deze locaties is in 2015 geen afval gestort.

**Figuur 4: Overzicht aantal stortplaatsen in exploitatie (op 31 december van elk jaar)**



### Stortgasemissies

Uit de enquête blijkt dat in 2015 60 miljoen m<sup>3</sup> stortgas is onttrokken, zie tabel 7. De hoeveelheid onttrokken stortgas is ten opzichte van 2014 met acht procent gedaald. De verminderde hoeveelheid biologisch afbreekbaar afval die gestort wordt, zorgt voor een afname van het ontstaan van stortgas. De gemiddelde methaanconcentratie van het stortgas is gedaald van 50,0 procent naar 49,6 procent. Zie bijlage B-5 voor de detailgegevens.

**Tabel 7: Gegevens over de productie en winning van stortgas**

	Hoeveelheden stortgas (miljoen m <sup>3</sup> )				
	2011	2012	2013	2014	2015
Gewonnen	92	81	71	65	60
Benut	70	63	55	49	43
Gefakkeld	22	17	15	16	17

Onttrokken stortgas dat niet wordt afgefakkeld, wordt gebruikt om duurzame energie op te wekken. Afhankelijk van de mogelijkheden wordt warmte, elektriciteit of aardgas geleverd aan externen. Vaak wordt een gedeelte van de elektriciteit gebruikt om de installatie draaiende te houden. Warmte wordt intern of extern geleverd, vaak om een andere installatie van warmte te voorzien. In tabel 8 zijn de hoeveelheden geproduceerde energie uit stortgas van de afgelopen vijf jaar weergegeven. De daling van de hoeveelheid opgewekte energie hangt samen met de verminderde hoeveelheid benut stortgas.

**Tabel 8: Gegevens over de productie van duurzame energie uit onttrokken stortgas**

	2011	2012	2013	2014	2015
Aardgas (miljoen m <sup>3</sup> )	10,6	9,1	6,5	8,4	6,5
Warmte (miljoen kWh)	18,7	14,9	8,1	8,1	10,8
Elektriciteit (miljoen kWh)	79,3	66,1	53,3	45,0	43,1



### Storten op eigen terrein

Er is door het CBS navraag gedaan bij bedrijven waar in 2015 afval op eigen terrein werd gestort. Deze bedrijven, uit de zetmeelindustrie, hebben in 2015 op een tweetal locaties netto 36 kton grondtarra op eigen terrein gestort. In 2014 werd er nog 59 kton grondtarra op eigen terrein gestort. Sinds 2013 zijn de bedrijven uit de zetmeelindustrie begonnen om tarra, dat in het verleden gestort is, af te voeren. De afvoer van gestorte tarra bedroeg in 2013 51 en in 2015 19 kiloton. In 2014 is geen gestorte tarra afgevoerd.

Grondtarra is grond die van de aangevoerde aardappelen en bieten wordt verwijderd. Deze grondtarra wordt na ontwatering en rijping als grond verkocht en toegepast in bijvoorbeeld de wegebouw. Een deel van de grond wordt op eigen terrein ingezet voor het opzetten van dijken ten behoeve van grondbergingsvakken. Omdat deze grond niet wordt afgevoerd, is deze toepassing, net als voorgaande jaren, aangemerkt als storten op eigen terrein.

In figuur 5 is een overzicht opgenomen van de hoeveelheden op eigen terrein gestort afval sinds 2001. De sterke afname is vooral veroorzaakt doordat een aantal bedrijven de eigen stortplaatsen hebben gesloten en de afvalstoffen in afwachting van nuttige toepassing op het eigen terrein hebben opgeslagen. De laatste jaren lag de hoeveelheid op eigen grond gestort afval rond de 60 kton.

Op het eigen terrein werden in het verleden afvalstoffen als ovenpuin, bouw- en sloopafval, drinkwaterslib en (inert) industrieel afval gestort. Verder is de afname veroorzaakt doordat de tarra uit de zetmeelindustrie steeds meer nuttig wordt toegepast als zandvervangend materiaal of, in veel mindere mate, als landbouwgrond. Daarnaast worden de betreffende aardappelen voor de afvoer ter verwerking zoveel mogelijk van zand en klei ontdaan.

**Figuur 5: Overzicht hoeveelheid netto gestort afval op eigen terrein**



### 3.3 Verbranden

In 2015 is in 13 afvalverbrandingsinstallaties 7.565 kiloton afval verbrand. Dit is exclusief de aparte installaties die gedroogd slib of papierslib verbranden. Voor zover in afvalverbrandingsinstallaties gedroogd slib wordt meeverbrand, is dat hierbij wel inbegrepen. Bijlage C bevat de bij de verbrandingsinstallaties verzamelde gegevens in detail.

Tabel 9 geeft een overzicht van de verwerkte hoeveelheden per installatie in de periode 2011-2015. In 2015 is 0,5 procent minder afval verbrand dan in 2014.

**Tabel 9: De verbrande hoeveelheid afval per installatie**

Provincie	Installatie	Hoeveelheid verbrand afval (kton)				
		2011	2012	2013	2014	2015
Groningen	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	249	317	357	375	373
Friesland	REC Harlingen	154	228	242	248	232
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	639	677	704	730	702
Overijssel	Twence Afval en energie	613	608	617	599	644
Gelderland	ARN B.V.	261	294	286	292	304
	AVR Afvalverwerking BV	397	383	386	379	380
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar	608	640	681	671	668
	AEB Amsterdam	1.473	1.473	1.427	1.395	1.352
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	1.242	1.293	1.288	1.295	1.333
	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht	288	301	310	309	307
	ZAVIN CV	9	9	9	10	10
Noord-Brabant	AEC Moerdijk	985	924	910	962	913
	SITA ReEnergy	288	334	330	336	347
<b>Totaal</b>		<b>7.207</b>	<b>7.480</b>	<b>7.549</b>	<b>7.601</b>	<b>7.565</b>

Tabel 10 geeft inzicht in de verdeling van verbrand afval over de afvalcategorieën sinds 2011. Onder de categorie "overig / niet gespecificeerd" valt ook zuiverings-slib en reinigingsdienstafval.

Vanaf 2009 is de afvalcategorie gemengd stedelijk afval opgenomen. De reden hiervoor is dat steeds meer installaties alleen nog een opgave doen op basis van Eural-code. De Eural-code voor (grof) huishoudelijk afval en vergelijkbaar bedrijfsafval, kantoor-, winkel- en dienstenafval is gelijk, namelijk 200301 (gemengd stedelijk afval). Als door een exploitant geen verdere specificatie is opgegeven, is het afval opgenomen als gemengd stedelijk afval. De hoeveelheden voor (grof) huishoudelijk afval, bedrijfsafval en gemengd stedelijk afval zijn in 2015 lager dan in 2014. Het totaal aan afval met Eural-code 200301, 3.813 kton, is afgenomen ten opzichte van 2014, 4.236 kton.

In 2015 is ongeveer 35 kton minder verbrand dan in 2014. De afname kan niet verklaard worden door een ontwikkeling bij een specifieke afvalcategorie. Bij alle categorieën zijn er verschuivingen.

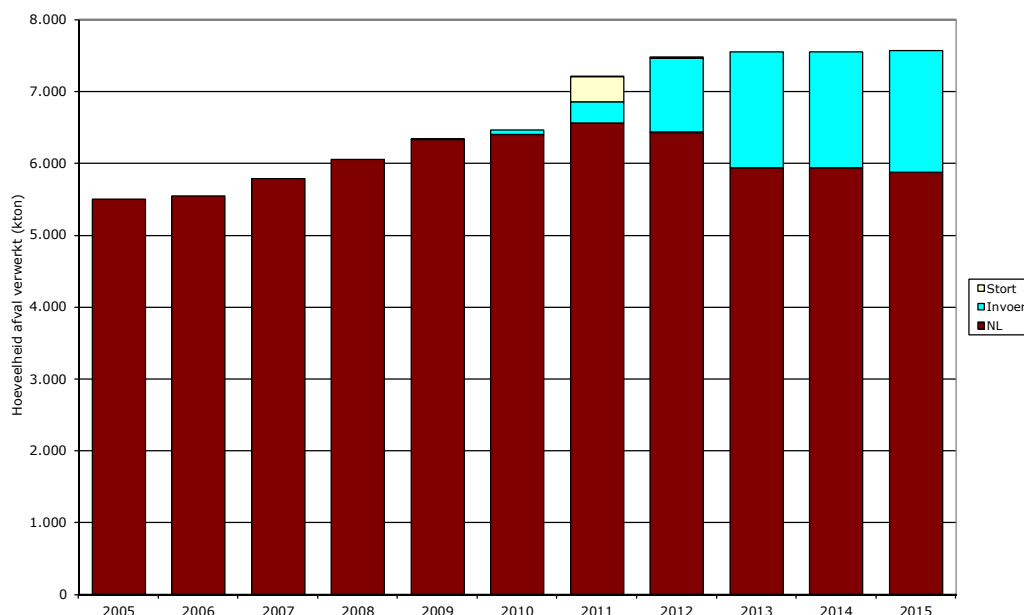
**Tabel 10: De verbrande hoeveelheid afval per afvalcategorie**

Afvalcategorie	Hoeveelheid verbrand afval (kton)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Gemengd stedelijk afval	2.613	3.222	2.651	2.615	2.391
(Grof) huishoudelijk afval	992	524	948	969	952
Bedrijfsafval, kantoor-, winkel- en dienstenaafval	1.057	672	505	652	622
Reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval	2.197	2.686	3.185	3.111	3.261
Overig / niet gespecificeerd	294	311	235	163	225
Gevaarlijk afval	53	66	25	90	115
<b>Totaal</b>	<b>7.207</b>	<b>7.480</b>	<b>7.549</b>	<b>7.601</b>	<b>7.565</b>

### Herkomst afval

In figuur 6 is de herkomst gegeven van afval dat verwerkt is in de AVI's voor de periode 2005-2015. Naast het Nederlandse afval dat AVI's verwerken, wordt er ook afval ingevoerd om te verbranden. Mede door het toekennen van de R1-status aan alle AVI's in Nederland is invoer van afval de laatste jaren toegenomen. Op basis van informatie van AVI's blijkt dat in 2015 1.692 kton is ingevoerd. Dit was in 2014 nog 1.592 kton. Hierbij gaat het voornamelijk om reststoffen na scheiding. Net zoals in 2014 werd er in 2015 geen afval afkomstig uit stortplaatsen verbrand. De hoeveelheid afval direct afkomstig uit Nederland die in 2015 is verwerkt (5.873 kton) is afgenomen ten opzichte van 2014 (6.009 kton).

**Figuur 6: Herkomst van afval dat verbrand is in AVI's**



### AVI-capaciteit

In 2015 was er geen verandering in de capaciteiten van de AVI's. Tabel 11 bevat een overzicht van de bestaande beschikbare vergunde capaciteiten per 31 december 2015. De totale vergunde AVI-capaciteit is 8.010 kton.

De hier opgegeven totale capaciteit is de capaciteit zoals die is opgenomen in de verschillende vergunningen. De opgegeven totale vergunde capaciteit is niet helemaal gelijk aan de maximale hoeveelheid afval die de AVI's kunnen verwerken.

Bij een aantal AVI's is de vergunde capaciteit ook echt de maximale capaciteit. Bij andere AVI's hangt de vergunde capaciteit samen met de energie-inhoud van het afval. Een AVI heeft een maximum aan thermische energie dat verwerkt kan worden. Bij afval met een lage energie-inhoud kan meer afval verbrand worden en bij afval met een hoge energie-inhoud kan minder afval verbrand worden. Ook is bij sommige installaties in de vergunning rekening gehouden met de beschikbaarheid. De beschikbaarheid hangt af van het reguliere onderhoud en storingen. Dit alles is, voor zover bekend, in onderstaande tabel opgenomen.

**Tabel 11: Overzicht van (vergunde) bestaande verbrandingscapaciteiten (stand 31 december 2015)**

Provincie	Installatie	Capaciteit (op 31 december 2015) (kton/jaar)
Groningen	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	384
Friesland	REC Harlingen	280
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster <sup>1</sup>	719
Overijssel	Twence Afval en energie	650
Gelderland	ARN B.V.	310
	AVR Afvalverwerking BV	400
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar <sup>2</sup>	675
	Afval Energie Bedrijf <sup>3</sup>	1.350
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	1.300
	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht <sup>4</sup>	396
	ZAVIN CV	10
Noord-Brabant	AEC Moerdijk	1.200
	SITA ReEnergy	336
<b>Totaal</b>		<b>8.010</b>

- 1 Bij een gemiddelde stookwaarde van het afval van 7,5 MJ/kg en een beschikbaarheid van de installatie van 92 procent.
- 2 Bij een gemiddelde stookwaarde van 10 MJ/kg voor lijnen 1-3 en 12,5 MJ/kg voor lijn 4 en 100% beschikbaarheid.
- 3 Voor het deel met de naam AEC is hierbij een capaciteit van 850 kton opgenomen. De thermische capaciteit is bij AEC 260 GJ/uur per lijn. Voor het deel met de naam HRC is de capaciteit 500 kton. Daarnaast mag bij AEB ook nog 160 kton zuiverings-slib worden verbrand.
- 4 Dit is bij een thermische bezetting van 110% en een stookwaarde van afval van 9,57 MJ/kg en een bedrijfstijd van 8.509 uur.

### Energie uit afval

Alle afvalverbrandingsinstallaties in Nederland wekken bij het verwerken van het afval energie op in de vorm van elektriciteit en/of warmte. In 2015 is 3.651 GWh aan elektriciteit door de AVI's geproduceerd, gemeten direct aan de turbines. Dit is twee procent meer dan in 2014. Van de geproduceerde elektriciteit is ongeveer 80 procent aan het net of andere installaties buiten de AVI geleverd. De rest is bestemd voor eigen gebruik, vooral voor de rookgasreiniging. Daarnaast is er door de AVI's 21,3 Peta joule aan warmte extern geleverd. Dit is vier procent meer dan in 2014. De temperatuur waarop deze warmte wordt geleverd is per installatie verschillend. Dit wordt bepaald door de vraag naar warmte in de buurt van de installatie. De geleverde warmte wordt gebruikt voor industriële processen, stadsverwarming of het verwarmen van kassen. In tabel 12 is de bruto geproduceerde energie voor de jaren 2011-2015 opgenomen. De opgegeven energieproductie voor 2015 is alle geproduceerde energie die wordt toegepast, dit is inclusief de energie die wordt gebruikt voor de rookgasreiniging. Voor 2011 tot en met 2013 is de energie die wordt gebruikt voor de rookgasreiniging niet meegenomen.

**Tabel 12: Geproduceerde energie (bruto) van AVI's**

	2011	2012	2013	2014	2015
Geproduceerde elektriciteit (GWh)	3.805	4.014	3.818	3.573	3.651
Geleverde warmte (PJ)	12,8	14,1	16,3	20,4	21,3
<b>Totaal (PJ)</b>	<b>26,5</b>	<b>28,5</b>	<b>30,1</b>	<b>33,2</b>	<b>34,4</b>

### AVI-reststoffen

De hoeveelheid AVI-reststoffen van de afvalverbrandingsinstallaties wordt door de Vereniging Afvalbedrijven apart geregistreerd.

Tabel 13 geeft de productie, de hoeveelheid verwerkt bodemas na afscheiding van ferro's en non-ferro's, de gestorte bodemas en de afzet als nuttige toepassing van bodemas voor de laatste drie jaren. Uit de ruwe bodemassen worden eerst ferro's en non-ferro's afgescheiden waarna het wordt bewerkt tot een stof die afgezet kan worden. De afzet van bodemassen is afhankelijk van (meestal) grote projecten waar het wordt toegepast. Dit betekent dat er een voorraad is die groeit of krimpt afhankelijk van de vraag. De toename van ruwe bodemassen loopt op met de toename van de hoeveelheid verbrand afval.

De overige reststoffen van AVI's zijn opgenomen in tabel 14. Hierbij is een onderscheid in reststoffen die gestort worden en reststoffen die nuttig worden toegepast.

**Tabel 13: Productie, verwerking en afzet van bodemassen**

	Hoeveelheden (kton)		
	2013	2014	2015
Ruwe bodemassen uit verbranding	1.945	1.924	1.868
Ferro afscheiding	116	107	115
Non-ferro afscheiding (incl. RVS)	27	27	32
Bodemassen productie bewerkt	1.724	1.675	1.679
Bodemas gestort (inclusief steunlaag)	-	-	4
Afzet als NT (inclusief als steunlaag)	2.032	1.311	1.036

**Tabel 14: Afzet reststoffen AVI's exclusief bodemassen**

AVI-reststoffen	Netto gestort (kton)			Nuttige toepassing (kton)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Sproeidroogzout	14	18	12	42	44	40
Filterkoek	11	10	10	-	-	-
Slib	7	2	2	-	-	0
Gips	1	5	4	2	2	4
Vliegas (droge stof)	41	40	51	66	71	57
<b>Totaal</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>79</b>	<b>110</b>	<b>117</b>	<b>100</b>

### 3.4 Vergisten en composteren van gft-afval

In 2015 is bij 21 installaties gescheiden ingezameld gft-afval uit huishoudens verwerkt via vergisten of composteren. AVR Afvalverwerking in Duiven verwerkt per 2015 geen GFT of analoog materiaal meer. De vestiging van Van Kaathoven Compostering in Bladel is verkocht en hier is in 2015 geen GFT verwerkt. In totaal verwerkten de 21 installaties 1.356 kiloton gft-afval onder Eural-code 200108 (zie tabel 15). Naast gft-afval verwerkten deze installaties ook ander gescheiden ingezameld organisch materiaal als veilingafval, swill, landbouwafval en organisch afval uit de HDO-sector. Deze stromen zijn geschikt voor het maken van compost. In totaal verwerkten de installaties 1.652 kiloton gft-afval en overig organisch afval. Bijlage D-4 bevat een gedetailleerd overzicht per installatie.

**Tabel 15: De totale hoeveelheid verwerkt gft-afval**

Provincie	Installatie	Totaal gft-afval (kton)				
		2011	2012	2013	2014	2015
Groningen	Oost-Groningen Afval Recycling (OGAR)	30	29	30	29	29
	Composteerinrichting Usquert	14	14	13	-	-
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	73	68	71	78	79
Drenthe	Attero Noord	90	84	76	93	94
Overijssel	Twence Compostering	91	93	107	117	125
	Natuurgas Overijssel BV	37	37	44	46	45
Gelderland	AVR afvalverwerking	33	37	37	43	-
	Attero locatie Wilp	203	199	183	196	205
	ARN B.V.	-	9	38	45	42
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	25	29	27	31	34
	OrgaworldComposteringLelystad B.V.	30	29	25	28	33
Noord-Holland	HVCcompostering locatie Middenmeer	48	76	95	100	99
	De Meerlanden compostering B.V.	42	46	45	44	43
	HVCcompostering locatie Purmerend	71	53	27	41	42
Zuid-Holland	Indaver Compost Europoort	64	73	68	38	39
	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	63	61	53	66	77
Zeeland	Indaver Compost Vlissingen-Oost	46	46	37	43	44
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	87	87	79	51	59
	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.	11	26	23	14	-
	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.	24	22	18	29	29
	Attero Zuid, locatie Deurne	44	43	41	38	39
	Attero Zuid, locatie Tilburg	-	-	4	40	57
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	79	70	69	66	73
	Attero Zuid, locatie Venlo	68	70	65	81	80
<b>Totaal gft-afval verwerkt</b>		<b>1.273</b>	<b>1.301</b>	<b>1.273</b>	<b>1.357</b>	<b>1.356</b>
<b>Totaal gft- en organisch afval verwerkt <sup>1</sup></b>		<b>1.417</b>	<b>1.535</b>	<b>1.543</b>	<b>1.640</b>	<b>1.652</b>
1 Gft-afval en organisch afval, excl. fracties na scheiding van huishoudelijk afval en bedrijfsafval (Eural-code 191212), digestaat en overige stromen						

De totale hoeveelheid verwerkt gft-afval is in 2015 nagenoeg gelijk gebleven ten opzichte van 2014. De laatste jaren was de hoeveelheid gft-afval redelijk stabiel. Ook de totaal verwerkte hoeveelheid materiaal is nagenoeg gelijk gebleven.

Iets meer dan een derde (35%) van het verwerkte gft-afval is eerst vergist. Bij vergisten wordt naast compost ook biogas opgewekt. Bij inrichtingen waar vergisting mogelijk is, wordt gemiddeld meer dan de helft (53%) van het beschikbare gft-afval vergist. Deze vergiste hoeveelheden staan in tabel 16. Ten opzichte van 2014 is in 2015 de hoeveelheid vergist gft-afval met 7 procent gestegen. De totale hoeveelheid vergist afval is met 11 procent gestegen.

**Tabel 16: De hoeveelheid vergist gft-afval per installatie**

Provincie	Installatie	Totaal vergist gft-afval (kton)				
		2011	2012	2013	2014	2015
Drenthe	Attero Noord	-	-	8	36	36
Overijssel	Twence Compostering	-	20	25	27	28
	Natuurgas Overijssel BV	37	37	44	46	41
Gelderland	Attero locatie Wilp	40	57	53	47	42
	ARN B.V.	-	9	25	45	42
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	25	17	15	18	19
Noord-Holland	HVCcompostering locatie Middenmeer	48	63	69	75	77
	De Meerlanden compostering B.V.	13	18	24	23	20
Zuid-Holland	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	-	-	-	10	45
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Tilburg	-	-	4	38	46
Limburg	Attero Zuid, locatie Venlo	68	-	65	81	80
<b>Totaal gft-afval vergist</b>		<b>230</b>	<b>222</b>	<b>331</b>	<b>445</b>	<b>475</b>
<b>Totaal gft- en organisch afval vergist<sup>1</sup></b>		<b>278</b>	<b>252</b>	<b>373</b>	<b>504</b>	<b>560</b>
1 Gft-afval en organisch afval, excl. fracties na scheiding van huishoudelijk afval en bedrijfsafval (Eural-code 191212), digestaat en overige stromen						

### Capaciteit

Tabel 17 bevat de vergunde capaciteit voor het composteren en vergisten van gft-afval per 31 december 2015. De vergunde capaciteit voor vergisten is 941 kton. Deze capaciteit is iets toegenomen ten opzichte van 2014. De totale vergunde composteercapaciteit bij installaties die gft-afval verwerken, is per 31 december 2015 2.448 kton. De totale verwerkingscapaciteit van de vergistings- en composteerinrichtingen ligt rond de 3.500 kton. Dit betekent echter niet dat het aanbod 3.500 kton kan zijn. In de praktijk wordt een deel van de capaciteit voor het composteren gebruikt voor afval dat al eerder is vergist. De vergunde capaciteit wordt niet alleen benut voor het gft-afval, maar ook voor andere organische fracties en geldt voor de gehele inrichting. Het is niet te achterhalen wat de vergunde capaciteit per deelstroom is.

**Tabel 17: De vergunde capaciteiten voor composteren en vergisten van organisch-afval waar gft-afval vergund is (per 31 december 2015)**

Provincie	Installatie	Vergunde vergistings-capaciteit voor verwerking van gft-afval (kton)	Vergunde composterings-capaciteit voor verwerking van gft-afval (kton)
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	-	35
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	-	75
Drenthe	Attero Noord	150	480
Overijssel	Twence Compostering	70	150
	Natuurgas Overijssel BV	45	-
Gelderland	Attero locatie Wilp	66	250
	ARN B.V.	70	70
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	95	95
	OrgaworldComposteringLelystad B.V.	-	112
Noord-Holland	HCVcompostering locatie Middenmeer	120	72
	De Meerlanden compostering B.V.	55	55
	HVCcompostering locatie Purmerend	-	81
Zuid-Holland	Indaver Compost Bergschenhoek	-	10
	Indaver Compost Europoort	-	100
	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	75	75
Zeeland	Indaver Compost Vlissingen-Oost	-	65
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	-	236
	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.	-	74
	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.	-	48
	Attero Zuid, locatie Deurne	-	50
	Attero Zuid, locatie Tilburg	70	40
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	-	150
	Attero Zuid, locatie Venlo	125	125
<b>Totaal</b>		<b>941</b>	<b>2.448</b>

### Afzet compost/overige producten

Van de verwerkte hoeveelheid gft-afval blijft ongeveer de helft in de vorm van compost over. In tabel 18 is aangegeven hoe de geproduceerde compost is afgezet (van 2011 tot en met 2015). De meeste compost gaat naar de akkerbouw en potgrond- en opzaksector.

Niet alle exploitanten hebben aangegeven wat er met hun compost gebeurt, onder meer omdat dit buiten de organisatie om plaatsvindt. In het geval dat de afzet niet bekend is, is de hoeveelheid geproduceerde compost meegenomen onder de sector 'overig/onbekend'. Voor een precieze specificatie van afzetsector(en) per installatie zie bijlage D-5.



**Tabel 18: Afzet compost naar sector**

Sector	Hoeveelheid afgezet compost (kton)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Akkerbouw <sup>1</sup>	413	456	471	475	471
Potgrond- en opzaksector	80	83	82	77	106
Particulier <sup>2</sup>	18	19	29	21	15
Hoveniers <sup>3</sup>	9	8	12	11	28
Groenvoorziening <sup>4</sup>	9	19	7	9	10
Glastuinbouw	7	17	15	26	16
Civiele sector <sup>5</sup>	8	35	11	48	28
Overig/onbekend <sup>6</sup>	136	28	18	26	27
<b>Totaal</b>	<b>680</b>	<b>664</b>	<b>646</b>	<b>693</b>	<b>700</b>

1 Landbouw, tuinbouw, bloembollenteelt, boomkwekerij, fruitbomenteelt.  
 2 Particuliere sector  
 3 Hoveniers: bij intensief gebruik van compost zoals tuinaanleg  
 4 Groenvoorziening (gemeenten, sportveldonderhoud, tuincentra, etc.)  
 5 Grond-weg- en waterbouw, aannemerij, etc.  
 6 Afzet via handelaar (toepassing onbekend maar vnl. land en tuinbouw)

### Duurzame energie

Via vergisten wordt biogas opgewekt dat wordt gebruikt voor de productie van duurzame energie. Afhankelijk van de mogelijkheden wordt warmte, elektriciteit of aardgas geleverd aan externen. Een deel van de warmte en elektriciteit wordt intern gebruikt. In tabel 19 is weergegeven wat er de afgelopen vijf jaar is geproduceerd aan gas, elektriciteit en warmte. De productie van energie is in de afgelopen jaren sterk gestegen.

**Tabel 19: Geleverde energie vanuit gft-vergistingsinstallaties**

Product (eenheid)	2011	2012	2013	2014	2015
Groen gas levering miljoen m3 (a.e.)	0,2	2,8	6,8	10,7	15,9
Bruto elektriciteitsproductie (GWh)	18,0	23,6	28,7	31,9	34,2
Bruto warmteproductie (TJ)	13,0	13,9	34,6	107,3	125,5

### Invoer gft-afval

In 2015 is er minder gft-afval in Nederland ingevoerd ten opzichte van 2014. In tabel 20 is een overzicht gegeven van de hoeveelheden sinds 2011 (voor zover opgegeven door de afzonderlijke exploitanten). Gegevens over mogelijke uitvoer van gft-afval zijn niet opgegeven, omdat de gft-verwerkers hier geen zicht op hebben.

**Tabel 20: Invoer en verwerking van gft-afval in Nederland**

	Hoeveelheid verwerkt gft-afval (kton)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Nederlands gft-afval	1.273	1.292	1.255	1.355	1.355
Invoer gft-afval	-	9	18	2	1
<b>Totaal</b>	<b>1.273</b>	<b>1.301</b>	<b>1.273</b>	<b>1.357</b>	<b>1.356</b>

### 3.5 Grond- en baggerspecieverwerking

In 2015 is in totaal een hoeveelheid van ruim 49 Mton (licht verontreinigde) grond verwerkt en toegepast. Daarnaast is ook nog eens ruim 16 Mton (licht verontreinigde) baggerspecie verwerkt en toegepast. Een hoeveelheid van bijna 2,9 Mton verontreinigde grond is gereinigd of geïmmobiliseerd, zodat het daarna als toepasbaar materiaal kon worden ingezet. Zie tabellen 21, 22 en 23 voor meer details.

Op 17 stortplaatsen is 700 kton verontreinigde grond (zowel gevaarlijk als niet-gevaarlijk afval) terecht gekomen. Een hoeveelheid van ruim 4.200 kton verontreinigde baggerspecie is definitief geborgen in acht baggerspecielocaties.

De vermelde hoeveelheden zijn gebaseerd op de opgevraagde en verkregen informatie van individuele bedrijven en van brancheorganisaties. Daarnaast is ook gebruik gemaakt van het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen (LMA) en het Meldpunt Bodemkwaliteit.

**Tabel 21: Verwerkte en toegepaste hoeveelheden verontreinigde grond**

Techniek	Verwerkte hoeveelheid verontreinigde grond (kton)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Reinigen en Immobilisatie	2.926	2.616	2.924	3.343	3.112
-waarvan invoer	334	268	452	429	411
Storten (inclusief reinigingsresidu)	622	1.488	1.065	728	700
<b>Totaal verwerkt</b>	<b>3.548</b>	<b>4.104</b>	<b>3.989</b>	<b>4.071</b>	<b>4.223</b>
Directe toepassing (volgens meldingen)	34.500	38.600	36.800	48.645	45.025
<b>Totaal verwerkt en toegepast</b>	<b>38.243</b>	<b>42.628</b>	<b>40.789</b>	<b>52.716</b>	<b>49.248</b>
Uitvoer	140	160	51	70	n.n.b.

**Tabel 22: Verwerkte en toegepaste hoeveelheden baggerspecie**

Techniek	Verwerkte hoeveelheid verontreinigde baggerspecie (kton)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Reinigen	26	5	10	1	1
Definitief bergen in depots	4.435	3.514	3.239	4.383	4.231
Storten op stortplaatsen	97	72	41	121	140
<b>Totaal verwerkt</b>	<b>4.558</b>	<b>3.591</b>	<b>3.290</b>	<b>4.505</b>	<b>4.372</b>
Directe toepassing	5.995	5.770	8.440	10.725	12.030
<b>Totaal verwerkt en toegepast</b>	<b>10.553</b>	<b>9.361</b>	<b>11.730</b>	<b>15.230</b>	<b>16.402</b>

#### Direct toegepast

Het (her)gebruik van (licht) verontreinigde grond vertoont na vele jaren geen opwaartse lijn meer. In 2015 is er zelfs sprake van een afname. De toegepaste hoeveelheid baggerspecie nam nog wel toe ten opzichte van 2014. Het wettelijk kader dat hiervoor wordt gehanteerd is sinds 2008 het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Onder dit regime wordt de (licht) verontreinigde grond en baggerspecie direct hergebruikt als (water)bodem of in zogenaamde grootschalige bodemtoepassingen, zoals bijvoorbeeld geluidswallen en wegfunderingen.

Met de inwerkingtreding van het Bbk in 2008 zijn de in dit rapport gepresenteerde hoeveelheden toegepaste grond en baggerspecie gebaseerd op het Meldpunt Bodemkwaliteit. Op basis van dit centrale meldpunt bedroeg de hoeveelheid grond die in 2015 werd toegepast 45.025 kton en de hoeveelheid baggerspecie was in dit kader 12.030 kton.

Bij de op het Meldpunt Bodemkwaliteit gebaseerde hoeveelheden, moet wel worden opgemerkt, dat de hoeveelheden die aan het meldpunt kenbaar worden gemaakt de verwachte hoeveelheden zijn en niet de daadwerkelijke. In de praktijk blijkt ook dat de gemelde hoeveelheden vaak groter zijn dan hetgeen (later) daadwerkelijk wordt toegepast.

De totale hoeveelheid grond die direct werd toegepast, bestond met name uit licht verontreinigde grond die zonder bewerking kan worden toegepast, maar daarnaast ook uit een hoeveelheid gereinigde grond (circa 2.100 kton).

Het aantal meldingen om grond of baggerspecie toe te passen, dat bij het Meldpunt Bodemkwaliteit wordt ingediend, neemt nog steeds toe. Bedroeg het aantal meldingen in 2013 voor grond circa 8.500 en in 2014 circa 9.900, in 2015 was het aantal meldingen circa 10.200. Voor baggerspecie bedroeg het aantal meldingen over de jaren 2013 tot en met 2015, respectievelijk 800, 820 en 950.

Bij baggerspecie moet worden aangetekend dat de toegepaste baggerspecie alleen baggerspecie betreft die afkomstig is uit binnenwateren en dat het geen 'zoute' toepassingen (bijvoorbeeld verspreiden op zee) betreft.

### Reinigen en Immobilisatie

De totale hoeveelheid gereinigde grond bedroeg in 2015 2.858 kton, een kleine afname ten opzichte van 2014. In dat jaar was nog nooit zoveel grond gereinigd (zie tabel 23). Bij de verdeling tussen de drie genoemde verwerkingstechnieken valt op dat de hoeveelheid thermisch gereinigde grond de laatste jaren weer toeneemt.

**Tabel 23: Reiniging en immobilisatie van grond**

Techniek	Verwerkte hoeveelheid verontreinigde grond (kton)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Thermisch	1.191	814	1.186	1.249	1.370
Nat/Extractief	1.536	1.680	1.590	1.668	1.408
Biologisch	106	46	51	126	80
<b>Totaal grondreiniging</b>	<b>2.833</b>	<b>2.540</b>	<b>2.827</b>	<b>3.043</b>	<b>2.858</b>
Immobilisatie	93	76	97	300	256

Naast het reinigen van verontreinigde grond tot een toepasbaar product, kan verontreinigde grond ook door middel van immobilisatie tot een toepasbaar product worden opgewerkt. Bij immobilisatie wordt cementachtig materiaal aan de grond toegevoegd, de verontreinigingen worden dan 'vastgelegd' en het dan ontstane materiaal is geschikt om als bouwstof te worden toegepast.

De hoeveelheid grond die is in- en uitgevoerd varieert per jaar. De ingevoerde hoeveelheid is de laatste 3 jaar aanzienlijk meer dan de voorgaande jaren (zie tabel 21). De grond die wordt ingevoerd wordt in Nederland thermisch gereinigd. De ingevoerde hoeveelheid is dan ook meegenomen in de hoeveelheid die thermisch is gereinigd.

De hoeveelheid gereinigde baggerspecie betreft de baggerspecie die door de 'reguliere' grondreinigingsinstallaties is verwerkt. Deze hoeveelheid is in 2015 ook weer gering te noemen (zie ook tabel 22). De meeste in ons land vrijkomende baggerspecie wordt, indien nodig, veelal door sedimentatie- en rijpingsdepots verwerkt.

Naast grond en baggerspecie worden door de grondreinigingsinstallaties, vooral de nat/extractieve of thermische installaties, ook andere minerale afvalstoffen verwerkt. Dit betreft onder meer afval van het reinigen van riolen, kolken, gemalen en

veegafval (RKGV-slib), sorteerzeefzand, ballastbedgrind en teerhoudend asfaltgranulaat (TAG). In totaal gaat dit om een stroom van ruim 1.300 kton.

### **Op de stort gebracht**

Op 17 van de 19 stortplaatsen is in 2015 zowel niet-gevaarlijke als gevaarlijke grond geaccepteerd. De totale hoeveelheid grond en reinigingsresiduen, die op de stortplaatsen is verwerkt, bedraagt 700 kton. Vergeleken met 2014, toen 728 kton grond en reinigingsresiduen op de stort gebracht werd, betekent dit een afname van vier procent.

In de tabellen 21 en 22 zijn de totale hoeveelheden gestorte grond en grondreinigingsresiduen en de hoeveelheid definitief geborgen baggerspecie over de periode 2011-2015 weergegeven.

De baggerspecie is –voor zover bekend- in acht depots geborgen. In de meeste gevallen betreft het onderwaterdepots, want aanlevering per schip is in veel gevallen het meest doelmatig.

Bij de geborgen hoeveelheden baggerspecie moet worden opgemerkt dat de verschillende depots op verschillende manieren de hoeveelheid bepalen. Dit varieert van weegbrug tot inpeiling nadat het materiaal is gestort. Een en ander betekent dat de hoeveelheden niet altijd even nauwkeurig en onderling vergelijkbaar zijn, hetgeen dus ook op de totale hoeveelheid in de tabel 22 van toepassing is.

### **Als bouwstof toegepast op de stortplaats**

Net als in de voorgaande enquêtes is ook voor 2015 gevraagd naar de hoeveelheid grond die op de stortplaats is toegepast. Dit betreft het gedeelte van het toegepaste materiaal waarvan de milieuhygiënische kwaliteit conform het Besluit bodemkwaliteit dient te zijn. In 2015 bedroeg deze hoeveelheid 103 kton (zie tabel 5 in de subparagraaf over storten), ongeveer 15 procent van de totale hoeveelheid op de stort gebrachte grond (inclusief reinigingsresidu). Deze toegepaste grond werd op de stortplaats voornamelijk gebruikt voor stortwallen en tussenafdek.

## Bijlagen



## A. Contactpersonen Werkgroep Afvalregistratie

<b>Organisatie</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>e-mail adres</b>
Rijkswaterstaat, Afval en Materialen	dhr. B.G.M. van Huet	bas.van.huet@rws.nl
Vereniging Afvalbedrijven	mevr. L. Schoonus	schoonus@verenigingafvalbedrijven.nl
Interprovinciaal Overleg	dhr. J.D. van der Kroef	dvdkroef@brabant.nl
Rijkswaterstaat, Bodem+	dhr. H.J. Miedema	herman.miedema@rws.nl
Ministerie van IenM	dhr. P.J.M.G. Frijns	peter.frijns@minienm.nl





## B. Storten

**Tabel B-1: Adresgegevens en contactpersonen beheerder/exploitant per locatie**

<b>Provincie/gemeente</b>	<b>Locatiennaam</b>	<b>Bezoekadres</b>	<b>Beheerder/exploitant</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>Telefoonnummer</b>	
Groningen	Veendam	Borgerswold	Bergweg 1	Afvalverwerking Stainkoeln B.V.	Dhr. A. de Wagenaar	050-5348548
	Delfzijl	Kloosterlaan	Warvenweg 15	B & W Delfzijl	Dhr. F.J. Sebens	0596-639937
	Groningen	de Stainkoeln 1	Winschoterweg	Grontmij NV	Dhr. A.J. de Boer	088-8114732
	Groningen	de Stainkoeln 2	Winschoterweg 1	Afvalverwerking Stainkoeln B.V.	Dhr. A. de Wagenaar	050-5416633
	Eemsmond	Vuilstort Usquert	Westerhornseweg 22	Afvalverwerking Stainkoeln B.V.	Dhr. A. de Wagenaar	050-5348548
	Groningen	Woldjerspoor	Duinkerkenstraat 99	ARCG	Dhr. F.T.J. van der Werff	050-3671000
Friesland	Heerenveen	Ecopark de Wierde	De Dolten 11	Afvalsturing Friesland NV	Mevr. R.H. van Opzeeland	0513-614500
	Leeuwarden	Skinkeskâns	Harlingertrekweg 106	Provincie Fryslân	Dhr. T.M. van Scheltinga	0566-750338
	Ooststellingwerf	Weperpolder	Helomaweg 1	Afvalsturing Friesland NV	Dhr. A. Schaap	0513-614500
Drenthe	Midden-Drenthe	Attero Noord, locatie Wijster	Vamweg 7	Attero Noord	dhr. A.M. Boer	088-5502907
Overijssel	Hengelo	Boeldershoek	Boldershoekweg 51	Twence B.V.	Dhr. R.A. Reinders	074-2404444
	Hardenberg	Bovenveld	Ommerweg 69	NV ROVA Holding	Dhr. H. Schuurer	038-4273713
	Hardenberg	Collendoorn	Slagenweg		Dhr. E. Prinsen	0546-836916
	Borne	Elhorst/Vloedbelt	Almelosestraat 3	Twence B.V.	Dhr. R.A. Reinders	074-2404444
	Hof van Twente	het Rikkerink	Rikkerinksweg 7	Twence B.V.	Dhr. R.A. Reinders	074-2404444
	Tubbergen	Vasse	Denekamperweg 237	Twence B.V.	Dhr. R.A. Reinders	074-2404444
Gelderland	Zevenaar	Afvalberging de Zweekhorst	Doesburgseweg 16d	Van Gansewinkel Zweekhorst B.V.	Dhr. P. Dijkman	0316-342040
	Barneveld	Afvalverwerking Vink BV	Wencopperweg 33	Afvalverwerking Vink BV	Dhr. W.H. van de Beek	0342-406413
	Geldermalsen	Stortplaats de Meersteeg	Meersteeg 15	Avri	Dhr. M. Verharen	0345-585389
	Lochem	Armhoede	Hagendijk 1	Provincie Gelderland	Dhr. R. Wulfers	026-3598869
	Beuningen	ARN B.V.	Nieuwe Pieckelaan 1	ARN B.V.	Dhr. G. van Rootselaar	024-3717171
	Hattem	Hattem	Oranje Nassaulaan 13	Provincie Gelderland	Dhr. R. Wulfers	026-3598869
	Bronckhorst	de Langenberg	Kattekolweg 1	Stortstroom BV	Dhr. C. Tillema	06-42440174
	Wageningen	De Keyenberg	Mospad 1	Stortstroom BV	Dhr. C. Tillema	06-42440174
	Voorst	Stortplaats de Sluiner	Sluinerweg 12	Attero	Dhr. G. Ceelen	088-5502935
	Ermelo	Ullerberg	Jhr Dr C. Sandbergweg 115	Stortstroom BV	Dhr. C. Tillema	038-4222832
	Flevoland	Almere	Braambergen	Kemphaanweg 2	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. H. Ritsema
Noordoostpolder		Het Friese Pad	Friese pad 2	Provincie Flevoland	Dhr. D.T. Martoredjo	06-22669593
Lelystad		Zeeasterweg	Zeeasterweg 40	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. H. Ritsema	088-8010801
Utrecht	Amersfoort	Smink afvalverwerking	Lindeboomseweg 15	Smink Afvalverwerking B.V.	Dhr. D.A.J. Story	033-4558282

<b>Provincie/gemeente</b>	<b>Locatiennaam</b>	<b>Bezoekadres</b>	<b>Beheerder/exploitant</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>Telefoonnummer</b>
Noord-Holland	Alkmaar	Boekelerdijk Alkmaar	Boekelerdijk 13	Sortiva Deponie B.V. Grond en Ontwikkeling gemeente	Dhr. P. Krom 072-5413550
	Amsterdam	Bodemsanering Diemerzeedijk	Dick Hilleniuspad 2	Amsterdam	Dhr. J. de Jong 020-2544167
	Hollands Kroon	Wieringermeer	Koggenrandweg 1	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. H. Ritsema 088-8010801
	Gooise Meren	Hollandse Brug	Ijsselmeerweg 15	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. H. Ritsema 088-8010801
	Zaanstad	Nauernasche Polder	Nauerna 1	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. H. Ritsema 088-8010801
	Haarlem	Schoteroog	A. Hofmanweg 2A	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. H. Ritsema 088-8010801
Zuid-Holland	Dordrecht	Derde Merwedehaven	Baanhoekweg 92a	Derde Merwedehaven B.V.	Dhr. P.A.P.J. Baselier 078-6306781
	Rotterdam	VBM	Loswalweg 50	VBM CV	Dhr. P.A. Dijkman 0181-363099
Zeeland	Terneuzen	Stortplaats Koegorspolder	Koegorsstraat 19	Stortplaats Koegorspolder	Dhr. P.A.P.J. Baselier 078-6306781
	Borsele	Stortplaats Noord en Midden Zeeland	Frankrijkweg 2	Stortplaats Noord en Midden Zeeland	Dhr. P.A.P.J. Baselier 078-6306781
Noord-Brabant	Bergen op Zoom	Attero locatie Bergen op Zoom	Moervaart 25	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Vesseur 088-5502200
	Cuijk	Attero locatie Haps	Beijersbos 1	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Vesseur 088-5502200
	Nuenen c.a.	Attero locatie Nuenen	Gulberg 9	NV Razob	Dhr. L. Vesseur 088-5502200
	Schijndel	Stortlocatie Vlagheide	Vlagheide 10	Stadsgewest 's-Hertogenbosch	Dhr. J. Specht 088-8010801
	Tilburg	Attero locatie Tilburg	Vloeveldweg 8	Deponie Zuid NV	Dhr. B. Fransen 088-5502200
	Moerdijk	Attero locatie Zevenbergen	Keeneweg 10	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Vesseur 088-5502200
	Breda	De Bavelse Berg	Minervum 7245	Sweco Nederland B.V.	Dhr. J. Drost 06-53732200
	Uden	Vluchtoordweg	Vluchtoordweg 4	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Vesseur 088-5502200
Limburg	Landgraaf	Attero locatie Landgraaf	Europaweg Noord 179	Deponie Zuid NV	Dhr. T. Beaumont 088-5502200
	Roerdalen	Attero locatie Montfort	Maasbrachterweg 3	Deponie Zuid NV	Dhr. T. Beaumont 088-5502200
	Schinnen	Attero locatie Schinnen	Hettekensweg 6	Deponie Zuid NV	Dhr. T. Beaumont 088-5502200
	Maastricht	Belvédère	Stortweg	Nazorg Limburg BV	Dhr. L. Rijfkogel 043-3509693
	Valkenburg aan de Geul	Langen Akker	Langen Akker	Nazorg Limburg BV	Dhr. L. Rijfkogel 043-3509693
	Mook en Middelaar	Mook	Groesbeekseweg	Nazorg Limburg BV	Dhr. L. Rijfkogel 043-3509693
	Weert	Stortplaats Delbroek	Hazenweg 1	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Vesseur 088-5502200
	Landgraaf	Ubach over Worms	Europaweg Noord	Nazorg Limburg BV	Dhr. L. Rijfkogel 043-3509693
	Horst aan de Maas	Zuringspeel	Raamweg 8	Nazorg Limburg BV	Dhr. L. Rijfkogel 043-3509693

**Tabel B-2: Status, restcapaciteit en ingerichte capaciteit (per 31 december 2015), per provincie**

<b>Locatiennaam</b>	<b>Status</b>	<b>Restcapaciteit (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Ingerichte capaciteit (m<sup>3</sup>)</b>
Borgerswold*	storten beëindigd		
Kloosterlaan	storten beëindigd		
de Stainkoeln 1	storten beëindigd		
de Stainkoeln 2	in exploitatie	375.000	375.000
Vuilstort Usquert	in afwerking		
Woldjerspoor	storten beëindigd		
<b>Totaal Groningen</b>		<b>375.000</b>	<b>375.000</b>
Ecopark de Wierde	in exploitatie	1.760.000	700.000
Skinkeskâns	storten beëindigd		
Weperpolder	storten beëindigd		
<b>Totaal Friesland</b>		<b>1.760.000</b>	<b>700.000</b>
Attero Noord, locatie Wijster	in exploitatie	4.556.328	510.000
<b>Totaal Drenthe</b>		<b>4.556.328</b>	<b>510.000</b>
Boeldershoek	in exploitatie	2.192.000	2.192.000
Bovenveld	in exploitatie	350.000	350.000
Collendoorn	storten beëindigd		
Elhorst/Vloedbelt	in exploitatie	3.602.000	300.000
het Rikkerink	storten beëindigd		
Vasse	storten beëindigd		
<b>Totaal Overijssel</b>		<b>6.144.000</b>	<b>2.842.000</b>
Afvalberging de Zweekhorst	in exploitatie	488.430	171.579
Afvalverwerking Vink BV	in exploitatie	549.185	549.185
Stortplaats de Meersteeg	in afwerking		
Armhoede	storten beëindigd		
ARN B.V.	in exploitatie	1.010.000	1.010.000
Hattem	storten beëindigd		
de Langenberg	storten beëindigd		
De Keyenberg	storten beëindigd		
Stortplaats de Sluiner	in exploitatie	1.707.870	139.974
Ullerberg	storten beëindigd		
<b>Totaal Gelderland</b>		<b>3.755.485</b>	<b>1.870.738</b>
Braambergen	in afwerking		
Het Friese Pad	storten beëindigd		
Zeeasterweg	in exploitatie	3.162.801	609.461
<b>Totaal Flevoland</b>		<b>3.162.801</b>	<b>609.461</b>
Smink afvalverwerking	in exploitatie	1.250.000	1.250.000
<b>Totaal Utrecht</b>		<b>1.250.000</b>	<b>1.250.000</b>
Boekelerdijk Alkmaar	in exploitatie	615.273	615.273
Bodemsanering Diemerzeedijk	storten beëindigd		
Hollandse Brug	storten beëindigd		
Nauernasche Polder	in exploitatie	1.462.002	1.462.002
Schoterog	storten beëindigd		
Wieringermeer	in exploitatie	1.000.880	208.880
<b>Totaal Noord-Holland</b>		<b>3.078.155</b>	<b>2.286.155</b>
Derde Merwedehaven	in afwerking	0	
VBM	in exploitatie	236.627	236.627
<b>Totaal Zuid-Holland</b>		<b>236.627</b>	<b>236.627</b>

<b>Locatiennaam</b>	<b>Status</b>	<b>Restcapaciteit (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Ingerichte capaciteit (m<sup>3</sup>)</b>
Stortplaats Koegorspolder	in afwerking		
Stortplaats Noord en Midden Zeeland	in exploitatie	936.730	426.730
<b>Totaal Zeeland</b>		<b>936.730</b>	<b>426.730</b>
Attero locatie Bergen op Zoom	in afwerking	931.134	39.762
Attero locatie Haps	uit exploitatie	453.000	453.000
Attero locatie Nuenen	storten beëindigd		
Attero locatie Schijndel	storten beëindigd		
Attero locatie Tilburg	in exploitatie	5.837.559	954.134
Attero locatie Zevenbergen	storten beëindigd		
De Bavelse Berg	storten beëindigd		
Vluchtoordweg	storten beëindigd		
<b>Totaal Noord-Brabant</b>		<b>7.221.693</b>	<b>1.446.896</b>
Attero locatie Landgraaf	in exploitatie	2.318.052	63.193
Attero locatie Montfort	uit exploitatie	714.825	30.281
Attero locatie Schinnen	in afwerking		
Belvédère	storten beëindigd		
Langen Akker	storten beëindigd		
Mook en Middelaar	storten beëindigd		
Stortplaats Weert	storten beëindigd		
Ubach over Worms	storten beëindigd		
Zuringspeel	storten beëindigd		
<b>Totaal Limburg</b>		<b>3.032.877</b>	<b>93.474</b>
<b>Totaal Nederland</b>		<b>35.509.696</b>	<b>12.647.081</b>

### **Stortcapaciteit op de plank**

<b>Afvalzorg</b>	
Boeldershoek	1.366.500
Wieringermeer	809.126
<b>Attero</b>	
Attero locatie Schinnen	4.900.000
<b>Indaver Afvalbergingen B.V.</b>	
Derde Merwedehaven	1.236.911
<b>Totaal op de plank</b>	<b>8.312.537</b>
<b>Afvalverwerking Stainkoeln B.V.</b>	
Borgerswold	(1.520.000)*

Noot:

\*: In augustus 2015 hebben de exploitant en de provincie Groningen overeenstemming bereikt over de restcapaciteit van deze stortplaats. In het concept voor LAP-3 is deze capaciteit echter niet opgenomen. Afhankelijk van de uitkomst van de beantwoording van binnengekomen reacties op het concept LAP-3 wordt besloten of deze restcapaciteit de komende jaren wordt opgenomen in deze bijlage.

**Tabel B-3: Hoeveelheden gestorte afvalstoffen per afvalcategorie, inclusief Bbk-bouwstoffen, 2015**

<b>Afvalcategorie</b>	<b>Netto op de stort gebracht (ton)</b>	<b>Bbk bouwstof (ton)</b>	<b>Totaal op de stort gebracht (ton)</b>
<u>Huishoudelijk afval</u>			
grof huishoudelijk afval	-		-
huishoudelijk afval	-		-
<b>Totaal huishoudelijk afval</b>	-		-
<u>Bedrijfsafval</u>			
agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval	4.732		4.732
bedrijfsafval	142.072		142.072
industrieel afval, gevaarlijk afval	49.188		49.188
industrieel afval, niet gevaarlijk	179.792	28.052	207.844
industrieel zuiveringsslib	20.933		20.933
<b>Totaal bedrijfsafval</b>	<b>396.717</b>	<b>28.052</b>	<b>424.769</b>
<u>Reststoffen na scheiding</u>			
reststoffen scheiding	140.399		140.399
<b>Totaal reststoffen scheiding</b>	<b>140.399</b>		<b>140.399</b>
<u>Grond en residuen grondreiniging</u>			
grond, gevaarlijk afval	7.129		7.129
grond, niet gevaarlijk	31.700	103.485	135.184
residuen grondreiniging	557.782		557.782
<b>Totaal grond</b>	<b>596.611</b>	<b>103.485</b>	<b>700.095</b>
<u>Bouw- en sloopafval</u>			
bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval	11.854		11.854
bouw- en sloopafval, overig	54.329	66.519	120.848
bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand	11.338	113.035	124.373
dakafval, gevaarlijk afval	-		-
hout, gevaarlijk afval	19		19
hout, niet gevaarlijk	-		-
<b>Totaal bouw- en sloopafval</b>	<b>77.540</b>	<b>179.554</b>	<b>257.093</b>
<u>Overig afval</u>			
actief kool	233		233
afval van communale RWZI's	17.002		17.002
afval van energiecentrales	11.542		11.542
asbesthoudend afval, gevaarlijk afval	312.684		312.684
baggerspecie, gevaarlijk afval	397		397
baggerspecie, niet gevaarlijk	133.552	6.274	139.826
oud stortmateriaal	-		-
overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk	12.803		12.803
reinigingsdienstafval	127		127
residuen composteren	33.462	4.212	37.674
residuen vergisten	-		-
reststoffen AVI's, gevaarlijk afval	98.412		98.412
reststoffen AVI's, niet gevaarlijk	11.311	31.795	43.106
reststoffen na drinkwaterbereiding	1.145	7.739	8.884
shredderafval, totaal	121.519		121.519
straalgrit, gevaarlijk afval	1.040		1.040
straalgrit, niet gevaarlijk	14.581		14.581
<b>Totaal overig afval</b>	<b>769.811</b>	<b>50.020</b>	<b>819.831</b>
<b>Totaal Nederland</b>	<b>1.981.077</b>	<b>361.110</b>	<b>2.342.188</b>

**Tabel B-4: Op de stort gebrachte afvalstoffen en totalen per stortplaats (inclusief Bbk-bouwstoffen), per provincie**

**Groningen**

<u>de Stainkoeln 2</u>	- op de stort gebracht (ton):	125.576
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	74.646 (59%)

actief kool  
 afval van communale RWZI's  
 afval van energiecentrales  
 agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 baggerspecie, niet gevaarlijk  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib  
 overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk  
 residuen grondreiniging  
 reststoffen na drinkwaterbereiding  
 reststoffen scheiding  
 straalgrit, niet gevaarlijk

**Friesland**

<u>Ecopark de Wierde</u>	- op de stort gebracht (ton):	214.412
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	30.893 (14%)

actief kool  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 baggerspecie, gevaarlijk afval  
 baggerspecie, niet gevaarlijk  
 bouw- en sloopafval, overig  
 bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk  
 grond, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 reinigingsdienstafval  
 residuen grondreiniging  
 reststoffen avi's, niet gevaarlijk  
 reststoffen scheiding  
 straalgrit, niet gevaarlijk

**Drenthe**

<u>Attero Noord, locatie Wijster</u>	- op de stort gebracht (ton):	26.863
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	11.574 (43%)

afval van communale RWZI's  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk  
 grond, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 residuen composteren  
 reststoffen scheiding  
 straalgrit, niet gevaarlijk

**Overijssel**

<u>Boeldershoek</u>	- op de stort gebracht (ton):	12.290	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	1.066	(9%)

afval van energiecentrales  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 grond, gevaarlijk afval  
 grond, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib  
 reinigingsdienstafval  
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk  
 reststoffen scheiding  
 straalgrit, niet gevaarlijk

<u>Bovenveld</u>	- op de stort gebracht (ton):	14.264	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	7.950	(56%)

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 baggerspecie, niet gevaarlijk  
 grond, niet gevaarlijk

**Gelderland**

<u>ARN B.V.</u>	- op de stort gebracht (ton):	48.454	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	1.949	(4%)

agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 grond, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, gevaarlijk  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib  
 overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk  
 residuen composteren  
 reststoffen AVI's, gevaarlijk afval  
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk  
 reststoffen scheiding  
 shredderafval, totaal

<u>Grondstoffenpark Rivierenland</u>	- op de stort gebracht (ton):	10.674	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	10.674	(100%)

reststoffen AVI's, niet gevaarlijk



<u>Stortplaats de Sluiner</u>	- op de stort gebracht (ton):	104.768	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	13.510	(13%)
agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval asbesthoudend afval, gevaarlijk afval baggerspecie, niet gevaarlijk bedrijfsafval bouw- en sloopafval, overig bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk grond, gevaarlijk afval grond, niet gevaarlijk industrieel afval, niet gevaarlijk industrieel zuiveringsslib overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk residuen grondreiniging reststoffen scheiding shredderafval, totaal straalgrit, niet gevaarlijk			
<u>Vink</u>	- op de stort gebracht (ton):	214.815	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	-	(0%)
asbesthoudend afval, gevaarlijk afval bedrijfsafval bouw- en sloopafval, overig overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk shredderafval, totaal straalgrit, niet gevaarlijk			
<u>Zweekhorst</u>	- op de stort gebracht (ton):	48.010	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	5.689	(12%)
asbesthoudend afval, gevaarlijk afval bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval bouw- en sloopafval, overig grond, niet gevaarlijk industrieel afval, niet gevaarlijk industrieel zuiveringsslib residuen grondreiniging reststoffen AVI's, niet gevaarlijk reststoffen scheiding straalgrit, niet gevaarlijk			

**Utrecht**

<u>Smink afvalverwerking</u>	- op de stort gebracht (ton):	307.469	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	44.748	(15%)
agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval			
asbesthoudend afval, gevaarlijk afval			
baggerspecie, niet gevaarlijk			
bedrijfsafval			
bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval			
bouw- en sloopafval, overig			
bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk			
grond, gevaarlijk afval			
grond, niet gevaarlijk			
industrieel afval, gevaarlijk afval			
industrieel afval, niet gevaarlijk			
residuen composteren			
residuen grondreiniging			
reststoffen AVI's, niet gevaarlijk			
reststoffen na drinkwaterbereiding			
reststoffen scheiding			
shredderafval, totaal			
straalgrit, niet gevaarlijk			

**Flevoland**

<u>Zeeasterweg</u>	- op de stort gebracht (ton):	105.966	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	6.274	(6%)
actief kool			
afval van communale RWZI's			
afval van energiecentrales			
asbesthoudend afval, gevaarlijk afval			
baggerspecie, niet gevaarlijk			
bedrijfsafval			
bouw- en sloopafval, overig			
grond, gevaarlijk afval			
grond, niet gevaarlijk			
industrieel afval, gevaarlijk afval			
industrieel afval, niet gevaarlijk			
industrieel zuiveringslib			
residuen grondreiniging			
reststoffen scheiding			
shredderafval, totaal			
straalgrit, niet gevaarlijk			

**Noord-Holland**

Sortiva B.V.

- op de stort gebracht (ton): 16.710  
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 7.784 (47%)

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 grond, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 residuen grondreiniging  
 reststoffen scheiding  
 straalgrit, niet gevaarlijk

Nauernasche Polder

- op de stort gebracht (ton): 419.480  
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 33.613 (8%)

Afval van energiecentrales  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 baggerspecie, niet gevaarlijk  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 grond, gevaarlijk afval  
 grond, niet gevaarlijk  
 hout, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib  
 residuen grondreiniging  
 reststoffen AVI's, gevaarlijk afval  
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk  
 reststoffen scheiding  
 shredderafval, totaal  
 straalgrit, niet gevaarlijk

Wieringermeer

- op de stort gebracht (ton): 13.194  
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 1.406 (11%)

afval van communale RWZI's  
 afval van energiecentrales  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 grond, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 reststoffen scheiding  
 straalgrit, niet gevaarlijk

**Zuid-Holland**

<u>VBM</u>	- op de stort gebracht (ton):	270.460	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	15.693	(6%)

afval van energiecentrales  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk  
 grond, gevaarlijk afval  
 grond, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib  
 residuen grondreiniging  
 reststoffen AVI's, gevaarlijk afval  
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk  
 reststoffen scheiding  
 straalgrit, gevaarlijk afval  
 straalgrit, niet gevaarlijk

**Zeeland**

<u>Stortplaats Noord en Midden Zeeland</u>	- op de stort gebracht (ton):	152.624	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	30.637	(20%)

actief kool  
 afval van communale RWZI's  
 afval van energiecentrales  
 agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk  
 grond, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib  
 overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk  
 residuen composteren  
 residuen grondreiniging  
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk  
 reststoffen scheiding  
 shredderafval, totaal  
 straalgrit, niet gevaarlijk

**Noord-Brabant**

<u>Attero locatie Tilburg</u>	- op de stort gebracht (ton):	186.467	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	57.186	(31%)

afval van energiecentrales  
 agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 baggerspecie, gevaarlijk afval  
 baggerspecie, niet gevaarlijk  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk  
 grond, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, gevaarlijk  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib  
 overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk  
 residuen grondreiniging  
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk  
 shredderafval, totaal  
 straalgrit, niet gevaarlijk afval

**Limburg**

<u>Attero locatie Landgraaf</u>	- op de stort gebracht (ton):	49.692	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	5.817	(12%)

afval van communale RWZI's  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 grond, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib  
 residuen composteren  
 residuen grondreiniging  
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk  
 reststoffen scheiding  
 straalgrit, niet gevaarlijk afval

**Tabel B-5: Gegevens stortgaswinning per locatie**

Gemeente (locatiernaam)	Toepassing	Benut stortgas (m³)	Methaan-gehalte (%)	Energielevering				Gefakkeld (m³)
				Aardgas (m³)	Elektr. Levering aan distributiebedrijf (kWh)	Eigen verbruik elektriciteit (kWh)	Eigen verbruik warmte en levering externen (kWh)	
Alkmaar (Kanaaldijk)	WKK	354.900	52,2					123.020
Almere (Braambergen)	WKK	618.006	43,0		635.558			359.990
Amersfoort (Smink)	elektriciteit	1.880.416	52,0		1.715.000	1.757.000		131.599
Amsterdam (Diemerzeedijk)*	fakkel		16,1					259.200
Barneveld (Vink)	elektriciteit	4.817.000	47,5		7.081.243	690.449		335.000
Bergen op Zoom (De Kragge)	elektriciteit	1.376.296	53,8		1.951.197	40.582		
Beuningen (ARN)	elektriciteit		56,4					1.580.427
Borne (Elhorst/Vloedbelt)	elektriciteit	547.292	52,0		743.561			
Borsele (Midden- en Noord-Zeeland)	elektriciteit	1.737.525	49,0		2.116.600			545.962
Breda (Bavel-Dorst)	elektriciteit	658.393	60,0		1.202.738		7.222	257.143
Bronckhorst (De Langenberg)	elektriciteit	970.000	40,3		1.003.900	17.870		70.000
Cuijk (Haps)	elektriciteit	572.966	41,8	572.966				
Delfzijl (Kloosterlaan)	fakkel		60,0					172.800
Dordrecht (Derde Merwedehaven)	elektriciteit	2.875.689	48,0		4.562.200	91.480		693.101
Ermelo (Ullerberg)	elektriciteit	1.100.000	47,3		1.214.240	131.400		170.000
Geldermalsen (De Meersteeg)	fakkel	52.696	63,0					253.900
Gooise Meren (Hollandse Brug)	fakkel		39,0					705.685
Groningen (Stainkoeln 1)	fakkel		44,9					448.591
Groningen (Stainkoeln 2)	WKK	256.006	42,1				1.636.677	320.129
Groningen (Woldjerpoo)	fakkel		39,1					756.897
Haarlem (Schoterog)	fakkel		42,0					691.105
Hardenberg (Bovenveld)	elektriciteit	297.034	51,0		452.085			
Hardenberg (Collendoorn)	fakkel		60,0					276.000
Hatterem (Oranje Nassau/Leemkule)	fakkel		59,2					91.415
Heerenveen (De Wierde)	W/K	771.695	55,4		533.601	850.782	75.270	257.232
Hengelo (Boeldershoek)	elektriciteit	1.121.464	54,0		2.477.323			
Hof van Twente (het Rikkerink)	aardgas	724.831	55,0					
Hollands Kroon (Middenmeer)	fakkel	1.066.049	41,0					408.043
Horst aan de Maas (Zuringspeel)	fakkel		37,5					865.000

Gemeente (locatiernaam)	Toepassing	Benut stortgas (m³)	Methaan-gehalte (%)	Energielevering				Gefakkeld (m³)
				Aardgas (m³)	Elektr. Levering aan distributiebedrijf (kWh)	Eigen verbruik elektriciteit (kWh)	Eigen verbruik warmte en levering externen (kWh)	
Landgraaf (Ubach over Worms)	elektriciteit	1.030.931	51,6		1.288.984	13.188		
Landgraaf (Ubach over Worms)	elektriciteit	2.104.069	38,0		3.440.000			
Leeuwarden (Skinkeskâns)	W/K	20.944	55,0					215.868
Lelystad (Zeeasterweg)	fakkkel		45,0					385.617
Lochem (Armhoede)	fakkkel		48,0					308.281
Maastricht (Belvédère)	elektriciteit	832.000	37,5		1.165.000			
Midden-Drenthe (Wijster)	aardgas	3.885.070	59,6	2.177.649				7.467
Moerdijk (Zevenbergen)	elektriciteit	264.079	58,0		434.480		17.091	258.081
Mook en Middelaar (Mook)	fakkkel		40,0					254.000
Noordoostpolder (Friese Pad)	elektriciteit	782.657	67,0		1.189.496			
Nuenen c.a. (Gulbergen)	aardgas	3.449.671	57,0	2.078.597	384.402			395.624
Ooststellingwerf (Weperpolder)	elektriciteit		57,0					315.360
Roerdalen (Montfort)	elektriciteit	1.223.078	36,2		1.022.759	4.908		
Schijndel (Vlagheide)	elektriciteit	876.579	46,0		1.243.016	34.846		2.539
Schinnen (Groeve Houben)	elektriciteit	498.494	48,8		597.069	23.867		32.278
Terneuzen (Koegorspolder)	fakkkel		57,9					1.147.505
Tilburg (De Spinder)	aardgas	2.784.844	54,6	1.629.756				241.392
Tubbergen (Vasse)	elektriciteit	290.000	50,0		436.219			
Uden (Vluchtoordweg)	fakkkel		47,9					252.143
Valkenburg aan de Geul (Langen Akker)	elektriciteit	69.000	37,5		61.000			217.000
Veendam (Borgerswold)	elektriciteit		55,9					2.166.975
Voorst (De Sluiner)	elektriciteit	713.220	47,7		1.200.000			666.740
Wageningen (Keyenberg)	elektriciteit	640.000	38,5		600.770	52.560		20.000
Zaanstad (Nauernasche Polder)	WKK	1.796.774	40,0				5.211.667	290.453
<b>Totaal</b>		<b>43.428.392</b>		<b>6.458.968</b>	<b>39.390.966</b>	<b>3.709.127</b>	<b>6.940.705</b>	<b>16.949.593</b>

\* De hoeveelheid onttrokken stortgas is bij deze stortplaats onzeker door een defect aan het meetsysteem.





## C. Verbranden

**Tabel C-1: Adresgegevens en contactpersonen per provincie/gemeente**

<b>Provincie</b>	<b>Gemeente</b>	<b>Locatiennaam</b>	<b>Bezoekadres</b>	<b>Beheerder/exploitant</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>Telefoonnummer</b>
Groningen	Delfzijl	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	Oosterhorn 38	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	dhr. C. Meijer	0596 - 674241
Friesland	Harlingen	REC Harlingen	Lange Lijnbaan 14	ReststoffenEnergieCentrale BV	dhr. S.Bosch	0517 - 432396
Drenthe	Midden-Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	Vamweg 7	Attero Noord	dhr. ing. P.J.A.Bakkers	088 - 5501143
Overijssel	Hengelo (O)	Twence Afval en energie	Boldershoekweg 51	Twence Holding	mw. H. Schrooten	074 - 2404360
Gelderland	Beuningen	ARN B.V.	Nieuwe Pieckelaan 1	ARN B.V.	dhr A.A.F. van Winden	024 - 3717171
	Duiven	AVR Afvalverwerking BV	Rivierweg 20	AVR Afvalverwerking BV	dhr. M. Timmerije	026 - 3171142
Noord-Holland	Alkmaar	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar	Jadestraat 1	NV Huisvuilcentrale N-H	dhr. M. Dragt	072 - 5411312
	Amsterdam	Afval Energie Bedrijf	Australiëhavenweg 21	AEB Exploitatie BV	Dhr. M Martens	020 - 4076085
Zuid-Holland	Rotterdam	AVR Afvalverwerking Rijnmond	Prof. Gerbrandyweg 10	AVR Afvalverwerking B.V.	dhr. M. Timmerije	026 - 3171142
	Dordrecht	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht	Baanhoekweg 40	HVCafvalcentrale	dhr. M. Dragt	072 - 5411312
	Dordrecht	ZAVIN CV	Baanhoekweg 46	ZAVIN BV	dhr. R. Roffel	078 - 6305300
Noord-Brabant	Moerdijk	AEC Moerdijk (Afval Energie Centrale Moerdijk)	Middenweg 34	Attero B.V.	Dhr. ir. J.C. Paas	088 - 5501832
	Roosendaal	SITA ReEnergy	Potendreef 2	SITA ReEnergy Roosendaal BV	dhr. M. Das	0165 - 534492

**Tabel C-2: Vergunninggegevens**

<b>Provincie</b>	<b>Locatiennaam</b>	<b>Naam Eigenaar</b>	<b>In gebruikname</b>	<b>Einde exploitatie</b>
Groningen	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	1-2-2010	
Friesland	REC Harlingen	Reststoffen Energie Centrale BV	30-3-2011	
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	Attero Noord B.V.	n.b.	
Overijssel	Twence Afval en energie	Twence	1-7-1997	
Gelderland	ARN B.V.	ARN B.V.	1-1-1987	1-1-2020
	AVR Afvalverwerking BV	AVR Afvalverwerking BV	1-7-1975	
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar	NV Huisvuilcentrale N-H	15-1-1996	15-1-2021
	Afval Energie Bedrijf	Afval Energie Centrale BV/HR Centrale BV	1-1-1993	1-1-2032
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	AVR Afvalverwerking B.V.	1-1-1973	
	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht	NV HVC	1-6-1973	
	ZAVIN CV	ZAVIN C.V.	1-9-1991	
Noord-Brabant	AEC Moerdijk	Attero	1-2-1997	2022/2028
	SITA ReEnergy	SITA ReEnergy Roosendaal BV	25-6-2011	25-6-2041

**Tabel C-3: Locatiegegevens: bedrijfsvoering**

Provincie	Locatiennaam	Soort installatie	Scheidingsinstallatie	Methoden voorscheiding	Fracties	Aantal lijnen	Beschikbaarheidsgraad (%) (1)
Groningen	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	afvalverbrandingsinstallatie	nee	-	-	2	95
Friesland	REC Harlingen	afvalverbrandingsinstallatie	Nee	-	-	1	80
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	RDF-verbrandingsinstallatie	ja	zeven, ontijzeren , windshifting	ONF, RDF, blik, ijzer, papier, kunststof	3	90
Overijssel	Twence Afval en energie	afvalverbrandingsinstallatie	Nee	-	-	2	94
Gelderland	ARN B.V.	RDF-verbrandingsinstallatie	ja, alleen nog voor backup gebruikt	zeven, ballistisch	zeeffractie 0-40, RDF, metaal	2	92
	AVR Afvalverwerking BV	afvalverbrandingsinstallatie	Nee	-	-	3	91
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar	afvalverbrandingsinstallatie	Nee	-	-	4	95
	Afval Energie Bedrijf	Afval Energie Centrale	ja, gepland	-	-	4	79
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	afvalverbrandingsinstallatie	Nee	-	-	7	93
	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht	afvalverbrandingsinstallatie	Nee	-	-	3	96
	ZAVIN CV	verbranding specifiek afval	Nee	-	-	1	87
Noord-Brabant	AEC Moerdijk (Afval Energie Centrale Moerdijk)	afvalverbrandingsinstallatie	Nee	-	-	4	92
	SITA ReEnergy	Afvalverbranding	Nee	-	-	2	0

(1) Beschikbaarheidsgraad van de gehele installatie (verhouding tussen het aantal uren dat de installatie beschikbaar is en het aantal uren in 2015)

**Tabel C-4: Gegevens verbrandingslijnen**

Provincie locatiennaam	Lijn	Thermische	Mechanische	Stookwaarde	Doorzet	
		begrenzing (GJ/uur)	begrenzing (ton/uur)	hoekpunt (GJ/ton)	hoekpunt (ton/uur)	
Groningen	EEW Energy From Waste Delfzijl BV					
	1	216	24	8 tot 10	24	
	2	216	24	8 tot 10	24	
Friesland	REC Harlingen					
	1	364	35	10,4	35	
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster					
	1	216	24	14-9-7,5	8-24	
	2	216	24	14-9-7,5	8-24	
	3	216	24	14-9-7,5	8-24	
Overijssel	Twence Afval en energie					
	1	180 (207)	18	10	18	
	2	180 (207)	18	10	18	
	3	330 (363)	33	10	33	
Gelderland	ARN B.V.					
	1	129	9	15,5	9	
	2	306	21	13,5	21	
	AVR Afvalverwerking BV					
	1	126	15	8,4	15	
	2	126	15	8,4	15	
	3	126	15	8,4	15	
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar					
	1	193	19	10	18,5	
	2	193	19	10	18,5	
	3	193	19	10	18,5	
	4	264	27	9,8	27,5	
	AEB Amsterdam					
	1	289	33	8,8	33	
	2	289	33	8,8	33	
	3	289	33	8,8	33	
	4	2889	33	8,8	33	
	5	370	37	10	37	
	6	370	37	10	37	
	Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond				
		1-6	188	25	7,5	25
7		291	31,3	9,3	31,3	
HVCafvalcentrale locatie Dordrecht						
1		67	8	8,4	8	
4		67	8	8,4	8	
5		270	30	9,82	27,5	
ZAVIN CV						
	1	20	1			
Noord-Brabant	AEC Moerdijk					
	1	324	29,5	11	26,5	
	2	324	29,5	11	26,5	
	3	324	29,5	11	26,5	
	4	345	38,3	8	34,5	
	SITA ReEnergy					
1	223,2	21	10,6	21		
2	223,2	21	10,6	21		

**Tabel C-5: Hoeveelheden verbrand afval per afvalcategorie, 2015**

<b>Afvalcategorie</b>	<b>hoeveelheid verbrand (ton)</b>
Gemengd stedelijk afval	
gemengd stedelijk afval	2.390.555
<b>Totaal gemengd stedelijk afval</b>	<b>2.390.555</b>
Huishoudelijk afval	
huishoudelijk afval	886.615
grofvuil	64.894
<b>totaal huishoudelijk afval</b>	<b>951.509</b>
bedrijfsafval	
bedrijfsafval	565.044
agrarisch afval	900
industrieel afval, niet gevaarlijk	31.287
specifiek ziekenhuisafval, niet gevaarlijk	24.279
<b>totaal bedrijfsafval</b>	<b>621.510</b>
reststoffen na scheiding	
reststoffen scheiding	3.261.426
<b>totaal reststoffen scheiding</b>	<b>3.261.426</b>
overig afval	
reinigingsdienstafval	19.221
bouw- en sloopafval	20.387
residuen composteren/vergisten	56.264
reststoffen na drinkwater	351
overig afval	129.224
<b>totaal overig afval</b>	<b>225.447</b>
gevaarlijk afval	
overig afval of niet gespecificeerd, gevaarlijk	105.144
specifiek ziekenhuis afval, gevaarlijk	9.893
<b>totaal gevaarlijk afval</b>	<b>115.037</b>
<b>Totaal Nederland</b>	<b>7.565.484</b>

**Tabel C-6: Hoeveelheden verbrand afval per afvalcategorie per installatie**

	Totaal verwerkt (ton)	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Gelderland		Noord-Holland		Zuid-Holland			Noord-Brabant	
		EEW Energy From Waste Delfzijl BV	REC Harlingen	Attero Noord BV GAVI Wijster	Twence Afval en energie	ARN	AVR Afvalverwerking Duiven	HVCafval-centrale locatie Alkmaar	AEB Amsterdam	AVR Afvalverwerking Rijnmond	HVCafval-centrale locatie Dordrecht	ZAVIN CV	AEC Moerdijk	SITA ReEnergy
<b>Totaal (ton)</b>	<b>7.565.484</b>	<b>372.814</b>	<b>231.917</b>	<b>702.201</b>	<b>643.897</b>	<b>303.608</b>	<b>380.336</b>	<b>667.946</b>	<b>1.352.196</b>	<b>1.332.595</b>	<b>307.291</b>	<b>9.893</b>	<b>913.409</b>	<b>347.382</b>
Gemengd stedelijk afval	2.390.555	162.408			354.038	735	271.523	1.226		787.456	651		539.862	272.656
(Grof) huishoudelijkafval	951.509	961	12.467		5.400	91.870	535	272.544	417.443	3.283	111.367		34.375	1.264
Bedrijfsafval (hdo)	565.044	68	79.667		686	92.044	2.512	193.216	49.358	24.913	121.361		544	674
Industrieel afval, niet gevaarlijk	31.287	12.076			19	2.447	5.398		1.083	4.985			1.832	3.447
Overig afval	150.862	21.209			16.598	7.142	9.265		72.080	19.957			2.048	2.563
Reinigingsdienstafval	19.221					2.158			6.783	10.280				
Residu composteren / vergisten	56.264				474	314	1.152						54.323	
Scheidingsresiduen	3.261.426	173.966	139.783	702.201	265.819	81.913	87.665	200.960	786.514	406.349	73.912		276.812	65.532
Specifiek ziekenhuisafval niet gevaarlijk	24.279	1.562			862	1.049	2.284		12.566	1.098			3.613	1.245
Specifiek ziekenhuisafval gevaarlijk	9.893											9.893		
Gevaarlijk afval, niet gespecificeerd	105.144	564				23.937	2		6.369	74.274				

**Tabel C-7: Energiegegevens**

Provincie	Locatiennaam	Opgesteld thermisch vermogen (MWth)	Opgesteld elektrisch vermogen (MWe)	Toepassing opgewerkte warmte	Opgewekte bruto elektriciteit (GWh)	Hoeveelheid doorgeleverde warmte (TJ)
Groningen	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	120	32	Industrie	126	2.408
Friesland	REC Harlingen	106	17	Zoutproducent Frisia	115	1.588
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	180	54	Verwarmen van het proces in slachtafvalverwerking Procesindustrie	366	290
Overijssel	Twence Afval en energie	220	56	Industrie en stadsverwarming	254	2.288
Gelderland	ARN B.V.			RWZI	196	758
	AVR Afvalverwerking BV	120	31,4	Stadsverwarming	149	714
Noord-Holland	HVCafvalcentrale, Alkmaar	243	71,2	stadsverwarming	486	128
	AEB Amsterdam	495	154	Waternet + WPW stadswarmte	1002	565
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	394	140	Stadswarmte en Processtoom	408	4.368
	HVCafvalcentrale, Dordrecht	112	32,5	stoom: processtoom stoom: elektriciteit geleverd aan derden t.b.v. slibdroging	177	676
	ZAVIN CV	4,1	-	Industrie	-	126
Noord-Brabant	AEC Moerdijk	339	16,2	stoom naar WKC Warmte kracht koppeling	93	7.280
	SITA ReEnergy	124	39	warm water kassen & lage temperatuur stadsverwarming	279	98



## D. Vergisten en composteren van gft-afval

**Tabel D-1: Adresgegevens en contactpersonen per locatie**

<b>Provincie</b>	<b>gemeente</b>	<b>Locatiennaam</b>	<b>Bezoekadres</b>	<b>beheerder/exploitant</b>	<b>contactpersoon</b>	<b>telefoonnummer</b>
Groningen	Pekela	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	Industrieweg west 1	OGAR	Dhr. D. Kroon	0597-614149
Friesland	Smallingerland	Orgaworld compostering Drachten	Stuurboord 11	Orgaworld BV	Dhr. P.J. Kralt	073-6872600
Drenthe	Midden-Drenthe	Attero Noord	Vamweg 7	Attero Noord	Dhr. J. van Haeff	088-5502128
Overijssel	Hengelo	Twence Compostering	Boldershoekweg 51	Twence BV	Dhr. G.H. Spit	074-2404391
	Zwolle	Natuurgas Overijssel BV	Rijnlandstraat 6	Natuurgas Overijssel BV	Dhr A. de Vroed	038-4273621
Gelderland	Voorst	Attero locatie Wilp	Sluinerweg 12	Attero BV	Dhr. J. van Haeff	088-5502128
	Beuningen	ARN B.V.	Nieuwe Pieckelaan 1	ARN B.V.	Dhr A.A.F. van Winden	024-3717171
Flevoland	Lelystad	Orgaworld vergisting Biocel	Karperweg 20	Orgaworld BV	Dhr. P.J. Kralt	073-6872600
	Lelystad	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	Zeeasterweg 40c	Orgaworld BV	Dhr. P.J. Kralt	073-6872600
Noord-Holland	Wieringermeer	HVC Compostering locatie Middenmeer	Koggenrandweg 1	HVCcompostering	Dhr. A. Bout	0227-646490
	Haarlemmermeer	De Meerlanden compostering B.V.	Aarbergerweg 41	De Meerlanden Holding NV	Dhr. A.H.J.M.F. Kierkels	0297-381710
	Purmerend	HVC Compostering locatie Purmerend	Netwerk 60	HVCcompostering	Dhr. A Bout	0299-460246
Zuid-Holland	Bergschenhoek	Indaver Compost Bergschenhoek	Bosland 51	Indaver Compost B.V.	Dhr. R. de Letter	0113-676767
	Rotterdam	Indaver Compost Europoort	Elbeweg 96	Indaver Compost B.V.	Dhr. R. de Letter	0113-676767
	Alphen aan den Rijn	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	De Schans 41	Indaver Compost B.V.	Dhr. R. de Letter	0113-676767
Zeeland	Borsele	Indaver Compost Vlissingen-Oost	Polenweg 1	Indaver Compost B.V.	Dhr. R. de Letter	0113-676767
Noord-Brabant	Moerdijk	Attero Zuid, locatie Moerdijk	Middenweg 32	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088-5502128
	Bladel	Valor Compostering B.V.	Rootven 34-36	Valor Compostering B.V.	Dhr. A.A. Verhoeven	0497-386432
	Sint-Oedenrode	Valor Compostering B.V.	Eversestraat 11	Valor Compostering B.V.	Dhr. A.A. Verhoeven	0497-386432
	Deurne	Attero Zuid, locatie Deurne	Energiestraat 22	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088-5502128
	Tilburg	Attero Zuid, locatie Tilburg	Vloeveldweg 8	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088-5502128
Limburg	Maastricht	Attero Zuid, locatie Maastricht	Fregatweg 30	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088 5502128
	Venlo	Attero Zuid, locatie Venlo	James Cookweg 10	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088 5502128

**Tabel D-2: Status en vergunde capaciteit huidige installaties**

Provincie	Installatie	Status	totaal vergunde vergistingcapaciteit huidige installatie(ton)	totaal vergunde composteercapaciteit huidige installatie(ton)
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	in exploitatie	-	35.000
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	in exploitatie	-	75.000
Drenthe	Attero Noord	in exploitatie	150.000	480.000
Overijssel	Twence Compostering	in exploitatie	70.000	150.000
	Natuurgas Overijssel BV	in exploitatie	45.000	-
Gelderland	Atterlo locatie Wilp	in exploitatie	66.000	250.000
	ARN B.V.	in oprichting	70.000	70.000
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	in exploitatie	95.000	95.000
	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	in exploitatie	-	112.000
Noord-Holland	HVC Compostering locatie Middenmeer	in exploitatie	120.000	72.000
	De Meerlanden compostering B.V.	in exploitatie	55.000	55.000
	HVC Compostering locatie Purmerend	in exploitatie	-	81.000
Zuid-Holland	Indaver Compost Bergschenhoek	in exploitatie	-	10.000
	Indaver Compost Europoort	in exploitatie	-	100.000
	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	in exploitatie	75.000	75.000
Zeeland	Indaver Compost Vlissingen-Oost	in exploitatie	-	65.000
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	in exploitatie	-	236.000
	Van Kaathoven Valor B.V., locatie Bladel	in exploitatie	-	74.100
	Van Kaathoven Valor B.V., locatie Sint-Oudenrode	in exploitatie	-	48.000
	Attero Zuid, locatie Deurne	in exploitatie	-	50.000
	Attero Zuid, locatie Tilburg	in exploitatie	70.000	39.500
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	in exploitatie	-	150.000
	Attero Zuid, locatie Venlo	in exploitatie	125.000	125.000

**Tabel D-3: Technische gegevens per installatie**

**Vergisten**

<b>Provincie</b>	<b>Installatie</b>	<b>methode van vergisten</b>	<b>Methaangas toepassing</b>
Drenthe	Attero Noord	OWS	Opwekken tot aardgaskwaliteit
Overijssel	Twence Compostering Natuurgas Overijssel BV	OWS; Dranco Droge propstroom vergister	2 biogasmotoren met totaal elektrisch vermogen van 2,4 MW; stadsverwarming met een capaciteit van 2 MW op 90°C en 20 bar biogas van aardgaskwaliteit onder een druk van 40 bar
Gelderland	Attero locatie Wilp ARN B.V.	Kompogas Kompogas	2 biogasmotoren met totaal elektrisch vermogen van 2 MW Opwekken tot aardgaskwaliteit
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	BIOCEL	2 biogasmotoren met een totaal elektrisch vermogen van 0,69 MW 2 biogasmotoren met een totaal elektrisch vermogen van 0,8 MW; aardgaslevering met een capaciteit van 74,3 m3/ ton gft onder een druk van 6 bar
Noord-Holland	HVC Compostering locatie Middenmeer De Meerlanden compostering B.V.	Strabach vergisting/ Valorga, biocel Thermofiel propstroom (kompogas)	Opwekken tot aardgaskwaliteit
Zuid-Holland	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	Strabagg	Opwekken tot aardgaskwaliteit
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Tilburg	Axpo / Kompogas, CSTR firma Host VCV (eigen techniek) = 2 fasen	Opwekken tot aardgaskwaliteit
Limburg	Attero Zuid, locatie Venlo	vergister	1 biogasmotor met een elektrisch vermogen van 0,8 MW

## Composteren

Provincie	Installatie	methode van composteren
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	Gesloten, tunnelsysteem, GICOM
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	Gesloten, op hopen, PACOM
Drenthe	Attero Noord	GECO
Overijssel	Twence Compostering Natuurgas Overijssel BV	Tunnel Gesloten, tunnelsysteem, Gicom
Gelderland	Attero locatie Wilp ARN B.V.	VAR systeem Tunnel
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	Tunnel GICOM, PACOM
Noord-Holland	HVC Compostering locatie Middenmeer De Meerlanden compostering B.V. HVC Compostering locatie Purmerend	Bühler Tunnel, GECO
Zuid-Holland	Indaver Compost Bergschenhoek Indaver Compost Europoort Indaver Compost Alphen aan den Rijn	Container, Biocon GICOM Pacom gesloten
Zeeland	Indaver Compost Vlissingen-Oost	Buhler
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk Van Kaathoven Valor B.V., locatie Bladel Van Kaathoven Valor B.V., locatie Sint-Oudenrode Attero Zuid, locatie Deurne Attero Zuid, locatie Tilburg	Gesloten, GECO/ VAM systeem Gesloten, tunnelsysteem, Gicom Gesloten, tunnelsysteem, Gicom Gesloten, tunnelsysteem, Gicom Gesloten, tunnelsysteem (geforceerde beluchting)
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht Attero Zuid, locatie Venlo	Tunnel Tunnel

**Tabel D-4: Hoeveelheden organisch afval verwerkt per categorie per installatie**

**Totaal verwerkt**

Provincie	Installatie	Totaal verwerkt (ton)				Overig organisch bedrijfsafval (incl Euralcode 200108)	Huishoudelijk afval, organische fractie na scheiding (o.a. Euralcode 191212) en overige mengstromen
			Totaal gft-afval en organisch	Gft-afval van huishoudens (Euralcode 200108)	Tuin en plantsoen afval (Euralcode 200201)		
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	29.151	29.151	29.120	-	31	-
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	81.104	81.104	78.884	-	2.220	-
Drenthe	Attero Noord	111.169	111.169	93.650	957	16.562	-
Overijssel	Twence Compostering	141.278	141.278	125.128	1.776	14.374	-
	Natuurgas Overijssel BV	46.163	46.163	45.174	988	-	-
Gelderland	Attero locatie Wilp	224.693	224.693	204.904	6.689	13.100	-
	ARN B.V.	55.288	55.266	41.801	8.845	4.620	21
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	89.389	83.692	33.907	-	49.785	5.697
	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	74.608	74.608	32.823	2.163	39.622	-
Noord-Holland	HVC Compostering locatie Middenmeer	102.672	102.672	98.857	3.788	27	-
	De Meerlanden compostering B.V.	59.111	59.111	43.401	-	15.710	-
	HVC Compostering locatie Purmerend	42.008	42.008	42.008	-	-	-
Zuid-Holland	Indaver Compost Europoort	68.366	68.366	39.353	29.013	-	-
	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	79.440	79.440	77.246	2.194	-	-
Zeeland	Indaver Compost Vlissingen-Oost	62.334	62.334	43.723	18.611	-	-
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	50.687	50.687	48.584	1.569	534	-
	Van Kaathoven Valor B.V., Bladel	-	-	-	-	-	-
	Van Kaathoven Valor B.V., St-Oedenrode *	44.395	44.395	28.716	10.795	4.884	-
	Attero Zuid, locatie Deurne	46.879	46.879	38.505	0	8.374	-
	Attero Zuid, locatie Tilburg	81.035	81.035	57.033	1.249	22.753	-
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	75.128	75.128	73.334	-	1.794	-
	Attero Zuid, locatie Venlo	93.013	93.013	79.928	-	13.085	-
<b>Totaal (ton)</b>		<b>1.657.910</b>	<b>1.652.192</b>	<b>1.356.080</b>	<b>88.637</b>	<b>207.475</b>	<b>5.718</b>

\* Inclusief de hoeveelheden van de installatie in Bladel tot en met augustus 2015

## Totaal vergist

Provincie	Installatie	Totaal verwerkt (ton)				Huishoudelijk afval, organische fractie na scheiding (o.a. Euralcode 191212) en overige mengstromen	
			Totaal gft-afval en organisch	Gft-afval van huishoudens (Euralcode 200108)	Tuin en plantsoen afval (Euralcode 200201)		Overig organisch bedrijfsafval (incl Euralcode 200108)
Drenthe	Attero Noord	50.292	50.292	36.346	-	13.946	-
Overijssel	Twence Compostering	42.676	42.676	28.302	-	14.374	-
	Natuurgas Overijssel BV	40.528	40.528	40.528	-	-	-
Gelderland	Attero locatie Wilp	52.673	52.673	42.000	-	10.673	-
	ARN B.V.	50.997	50.976	41.801	-	9.174	21
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	21.481	21.481	18.849	-	2.632	-
Noord-Holland	HVC Compostering locatie Middenmeer	76.767	76.767	76.740	-	27	-
	De Meerlanden compostering B.V.	31.471	31.471	19.964	-	11.506	-
Zuid-Holland	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	44.654	44.654	44.654	-	-	-
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Tilburg	66.195	66.195	45.544	-	20.651	-
Limburg	Attero Zuid, locatie Venlo	81.882	81.882	79.928	-	1.954	-
<b>Totaal (ton)</b>		<b>559.616</b>	<b>559.595</b>	<b>474.657</b>	<b>-</b>	<b>84.938</b>	<b>21</b>

**Tabel D-5: Compostafzet per sector per installatie**

Provincie	Installatie	Totaal (ton)	Akkerbouw	Potgrond- en opzaksector	Particulier	Hoveniers	Groenvoorziening	Glastuinbouw	Civiele sector	Overig/onbekend
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	15.502	15.111	-	-	-	391	-	-	-
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	42.382	27.583	12.799	1.200	100	100	100	200	300
Drenthe	Attero Noord	57.108	30.594	19.244	4.380	1.053	1.646	153	38	-
Overijssel	Twence Compostering	40.544	26.602	6.623	945	1.907	1.540	1.550	1.377	-
	Natuurgas Overijssel BV	9.949	9.949	-	-	-	-	-	-	-
Gelderland	Attero locatie Wilp	102.120	21.574	64.938	1.620	11.257	1.522	-	1.209	-
	ARN B.V.	20.292	19.992	-	-	300	-	-	-	-
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	5.370	4.370	-	30	-	50	750	50	120
	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	53.929	47.940	-	300	100	200	700	300	4.389
Noord-Holland	HVC Compostering locatie Middenmeer	53.302	47.972	-	1.600	-	1.600	-	-	2.130
	De Meerlanden compostering B.V.	19.881	7.468	187	1.210	-	373	3.921	6.722	-
	HVC Compostering locatie Purmerend	34.890	31.401	-	1.047	-	1.047	-	1.395	-
Zuid-Holland	Indaver Compost Europoort	35.931	24.647	-	-	615	-	8.999	1.670	-
	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	31.374	22.262	-	-	7.005	437	-	1.670	-
Zeeland	Indaver Compost Vlissingen-Oost	22.540	18.509	-	-	4.031	-	-	-	-
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	26.496	25.655	31	298	131	381	-	-	-
	Van Kaathoven Valor B.V. Bladel	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Van Kaathoven Valor B.V. Sint - Oedenrode	21.748	21.408	-	340	-	-	-	-	-
	Attero Zuid, locatie Deurne	20.342	7.408	-	235	63	135	-	12.501	-
	Attero Zuid, locatie Tilburg	24.693	12.156	-	1.357	1.270	-	-	420	9.490
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	22.752	20.093	766	-	-	505	-	-	1.388
	Attero Zuid, locatie Venlo	38.831	28.064	1.120	372	243	67	-	278	8.687
<b>Totaal (ton)</b>		<b>699.976</b>	<b>470.758</b>	<b>105.708</b>	<b>14.934</b>	<b>28.075</b>	<b>9.994</b>	<b>16.173</b>	<b>27.830</b>	<b>26.504</b>



## E. Grond- en baggerspecieverwerking

**Tabel E-1: Adresgegevens en contactpersonen beheerder/exploitant per baggerspeciebergingslocatie**

Provincie/gemeente		Locatiennaam	Bezoekadres	Beheerder/exploitant	Contactpersoon	Telefoonnummer
Groningen	Menterwolde	Depot Zuidbroek (Wildervanckkanaal)	Legeweg	Provincie Groningen	Dhr. R.J.C. Bolhuis	050-3164771
Gelderland	Druten	Kaliwaal	Waalbandijk	Kaliwaal BV	Dhr. W. Vermeule	024-3488860
	Bronckhorst	Depot Drempt	Rijksweg 8a	Depot Drempt BV	Dhr. W. Vermeule	024-3488860
	Buren	Ingensche Waarden	Rijnbandijk	Ingensche Waarden BV	Dhr. G. van Waning	0343-810095
Flevoland	Dronten	IJsselooog	Ketelmeerdijk	RWS MN	Dhr. N. Wijnstok	06-15025181
Zuid-Holland	Rotterdam	De Slufter	Noordzeeboulevard 501	Boskalis Beheer Slufter	Dhr. R. Rutgers	0181-362634
Noord-Brabant	Moerdijk	Hollandsch Diep	Industrierrein Moerdijk	De Boer BV & Van der Kamp BV	-	06-57347356
		Put van Cromstrijen	Industrierrein Moerdijk	De Boer BV & Van der Kamp BV	-	06-57347356

**Tabel E-2: Adresgegevens en contactpersonen per locatie verwerking grond**

<b>Provincie</b>	<b>gemeente</b>	<b>Locatiennaam</b>	<b>Bezoekadres</b>	<b>beheerder/exploitant</b>	<b>contactpersoon</b>	<b>telefoonnummer</b>	<b>techniek</b>
Groningen	Eemsmond	Theo Pouw Eemshaven	Kwelderweg 15	Theo Pouw Secundaire Bouwstoffen BV	-	0596-548900	Thermisch Koude immobilisatie
	Groningen	BVNN BKD Groningen	Winschoterweg 1	Boskalis Dolman BV	-	078-6969900	Nat (classificatie/extractie)
	Groningen	Delta Bio Grondreiniging	Flensburgweg 9	DBG bouw- en reststoffen	-	0512-586230	Biologisch
	Veendam	Van Gansewinkel Veendam	Adriaan Tripweg 11	Van Gansewinkel Minerals	-	0598-690022	Nat (classificatie/extractie) Biologisch Koude immobilisatie
Friesland	Heerenveen	BVNN Boskalis Dolman vof	De Dolten 11	Boskalis Dolman BV	-	078-6969900	Nat (classificatie/extractie)
	Smallingerland	Delta Bio Grondreiniging	De Meerpaal 11	DBG bouw- en reststoffen	-	0512-586230	Nat (classificatie/extractie) Biologisch
	Smallingerland	JMG Drachten	De Bolder 1	Jansma&Mosmans Grondreiniging	Dhr. J. Kamstra	0512-522555	Nat (classificatie/extractie)
Drenthe	Midden-Drenthe	Attero Wijster	Vamweg 7	Attero Wijster	-	088-5501000	Nat (classificatie/extractie)
	Emmen	JMG Schoonebeek		Jansma&Mosmans Grondreiniging	Dhr. J. Kamstra	0512-522555	Biologisch
Overijssel	Almelo	Boon en Pijlman	Bedrijvenpark Twente 350	Boon en Pijlman milieu bv	-	0546-577919	Biologisch
Gelderland	Barneveld	Recycling Barneveld	Hanzeweg 7	Kurstjens BV	-	073-5996608	Nat (classificatie/extractie)
	Zevenaar	Zweekhorst	Doesburgseweg 16 d	Van Gansewinkel Minerals	-	0316-342040	Nat (classificatie/extractie) Biologisch Koude immobilisatie
	Voorst	VAR Wilp-Achterhoek	Sluinerweg 12	Attero		055-3018300	Nat (classificatie/extractie)
Utrecht	Utrecht	BRC Utrecht	Sophialaan 21	Van Bentum Recycling	-	030-2801800	Thermisch
	Utrecht	Bonder Recycling B.V.	Kanaaldijk 15	Bonder Recycling BV	-	030-2404600	Nat (classificatie/extractie)
	Utrecht	Theo Pouw Utrecht	Isotopenweg 29	Theo Pouw BV	-	030-2425262	Nat (classificatie/extractie) Koude immobilisatie
	Utrecht	TOP Utrecht	Isotopenweg 15	SITA Remediation BV	-	030-2470911	Biologisch
	Amersfoort	SBD Amersfoort	Lindeboomseweg 15	Boskalis Dolman BV	-	033-4558284	Nat (classificatie/extractie)
Noord-Holland	Alkmaar	Groot Boskalis Dolman vof	Boekelerdijk 13A	Boskalis Dolman BV	-	078-6969900	Nat (classificatie/extractie)
	Den Helder	t' Oost Den Helder	't Oost	De Vries & van de Wiel	-	0224-211211	Nat (classificatie/extractie)
	Zaanstad	Nauerna	Nauerna 1	Afvalzorg Grondreiniging	Dhr. W. Warmerdam	088-8010801	Nat (classificatie/extractie) Koude immobilisatie

<b>Provincie</b>	<b>gemeente</b>	<b>Locatiennaam</b>	<b>Bezoekadres</b>	<b>beheerder/exploitant</b>	<b>contactpersoon</b>	<b>telefoonnummer</b>	<b>techniek</b>
Zuid-Holland	Schiedam	BMR Schiedam	Nw Waterwegstraat 52	Boskalis Dolman BV	-	010-2041541	Nat (classificatie/extractie)
	Rotterdam	Maasvlakte	Loswalweg 50	Van Gansewinkel Minerals	-	0181-363099	Biologisch Koude immobilisatie
		Rotterdam	1 <sup>e</sup> Petroleumhaven	Vondelingenplaat 17	Recycling Combinatie REKO BV	-	010-4724080
Zeeland	Borsele	Nieuwdorp	Polenweg 3	Zeeuwgrond BV	-	0113-351710	Koude immobilisatie
	Terneuzen	Axelse Vlakte Westdorpe	Ameliaweg 1	Innovarec BV	-	0115-453584	Nat (classificatie/extractie)
Noord- Brabant	Moerdijk	ATM Moerdijk	Vlasweg 12	Afvalstoffen Terminal Moerdijk BV	-	0168-389289	Thermisch
	Moerdijk	Van Gansewinkel Moerdijk	Middenweg 15	Van Gansewinkel Minerals	-	0168-327220	Nat (classificatie/extractie) Biologisch Koude immobilisatie
	Son en Breugel	Jansen Recycling	Kanaaldijk Zuid 24	Jansen Recycling BV Son	-	040-2832946	Nat (classificatie/extractie)
	Tilburg	Attero Spinder	Vloeveldweg 8	Attero	-	088-5502200	Nat (classificatie/extractie)
	Tilburg	BAG BV Spinder	Vloeveldweg 8	BAG BV	-	046-4330202	Koude immobilisatie
	Heeze-Leende	Grondbank De Kempen	Pastoor P. Thijssenlaan 41	Brabob BV	Dhr. W. den Boer	040-2055810	Biologisch Koude immobilisatie
	Heeze-Leende	BAG BV Reiling te Sterksel	Pastoor P. Thijssenlaan 43	BAG BV	-	046-4330202	Koude immobilisatie
	Heeze-Leende	Sterksel	-	B-CIS	-	0418-511 555	Koude immobilisatie
	Haaren	TOP De Hoef	Nieuwkuijkseweg 2	GRzN BV	-	0411-642 905	Biologisch Koude immobilisatie
Limburg	Weert	Theo Pouw Weert	Wetering 2	Theo Pouw BV	-	0495-583330	Nat (classificatie/extractie) Koude immobilisatie
	Landgraaf	Attero Landgraaf	Europaweg Noord 179	Attero	-	088-5502575	Nat (classificatie/extractie)
	Stein	BAG Stein	Heidekampweg 5	BAG BV	-	046-4330202	Koude immobilisatie

**Tabel E-3: Adresgegevens en contactpersonen per locatie verwerking baggerspecie**

<b>Provincie</b>	<b>gemeente</b>	<b>Locatiennaam</b>	<b>Bezoekadres</b>	<b>beheerder/exploitant</b>	<b>contactpersoon</b>	<b>telefoonnummer</b>	<b>techniek</b>
Groningen	Groningen	BVVN BKD Groningen	Winschoterweg 1	Boskalis Dolman BV	-	078-6969900	Nat (classificatie/extractie)
Friesland	Heerenveen	BVNN Boskalis Dolman vof	De Dolten 11	Boskalis Dolman BV	-	078-6969900	Nat (classificatie/extractie)
Gelderland	Barneveld	Recycling Barneveld	Hanzeweg 7	Kurstjens BV	-	073-5996608	Nat (classificatie/extractie)
Utrecht	Utrecht	Theo Pouw Utrecht	Isotopenweg 29	Theo Pouw BV	-	030-2425262	Nat (classificatie/extractie)
	Amersfoort	SBD Amersfoort	Lindeboomseweg 15	Boskalis Dolman BV	-	033-4558284	Nat (classificatie/extractie)
Noord-Holland	Alkmaar	Groot Boskalis Dolman vof	Boekelerdijk 13A	Boskalis Dolman BV	-	078-6969900	Nat (classificatie/extractie)
	Hollands Kroon	Oostwaardhoeve Slootdorp	Nieuwsluizerweg 41B	Oostwaardhoeve VOF	-	0227-577341	Biologisch
	Zaanstad	Nauerna	Nauerna 1	Baggerzorg	Dhr. R. Bakker	088-8010801	Nat (classificatie/extractie)
	Amsterdam	Jan van Riebeeckhaven	Van Riebeeckhavenweg 9a	DWR - Waterbeheer	-	0900 93 94	Cyclonage
Zuid-Holland	Schiedam	BMR Schiedam	Nw Waterwegstraat 52	Boskalis Dolman BV	-	010-2041541	Nat (classificatie/extractie)
Zeeland	Borsele	Nieuwdorp	Polenweg 3	Zeeuwgrond BV	-	0113-351710	Cyclonage
Noord-Brabant	Heeze-Leende	Grondbank De Kempen	Pastoor P. Thijssenlaan 41	Brabob BV	Dhr. W. den Boer	040-2055810	Cyclonage
Limburg	Weert	Theo Pouw Weert	Wetering 2	Theo Pouw BV	-	0495-583330	Nat (classificatie/extractie)



## F. Definities en afkortingen

### Afkortingen

AVI	Afvalverbrandingsinstallatie
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
Bssa	Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen
CBS	Centraal bureau voor de statistiek
Gft-afval	Groente, fruit en tuinafval
HDO	Handel, diensten en overheid
LAP	Landelijk afvalbeheerplan
LAP2	Landelijk afvalbeheerplan 2009-2021
LMA	Landelijk meldpunt afvalstoffen
WAR	Werkgroep Afvalregistratie
WKK	Warmtekrachtkoppeling

### Eenheden

kton	kiloton, duizend ton
Mton	Megaton, miljoen ton
kWh	kiloWattuur, $3,6 \cdot 10^6$ Joule
GWh	GigaWattuur, $3,6 \cdot 10^9$ Joule
TJ	Terajoule, $10^{12}$ Joule
PJ	Petajoule, $10^{15}$ Joule
MWth	MegaWatt thermisch, $10^6$ Watt aan thermisch vermogen
MWe	MegaWatt elektrisch, $10^6$ Watt aan elektrisch vermogen

### Definities

#### Algemeen

##### *Eural-code*

Code voor een afvalstof volgens de Regeling Europese afvalstoffenlijst.

##### *Invoer*

Het overbrengen vanuit het buitenland naar Nederland van afvalstoffen.

##### *Nuttige toepassing*

Het nuttig toepassen van afvalstoffen volgens de definitie van de Wet milieubeheer.

#### Storten

##### *Met ontheffing gestort*

Afvalstof die met ontheffing voor het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen is gestort.

##### *Netto gestort*

De hoeveelheid afval die gestort is op een stortplaats die niet voldoet aan Bbk

##### *Restcapaciteit*

De hoeveelheid vrije ruimte van een stortplaats die nog gebruikt kan worden voor het storten van afvalstoffen binnen de vergunde totale vergunde capaciteit.

##### *Ingerichte capaciteit*

De capaciteit die al daadwerkelijk is ingericht voor het storten van afvalstoffen.

#### *Capaciteit in procedure*

Dit is de capaciteit die in procedure is voor geplande uitbreidingen van bestaande stortplaatsen door het overhevelen van vergunde restcapaciteit van andere (gesloten) stortplaatsen naar de betreffende stortplaatsen.

#### *Stortgas*

Gas dat ontstaat door anaerobe omzetting van biomassa.

#### *Stortplaats in exploitatie*

Stortplaats die nog in exploitatie is en waar stortactiviteiten plaatsvinden.

#### *Stortplaats in afwerking*

Stortplaats die niet meer in exploitatie is en die gereed wordt gemaakt voor nazorg.

#### *Stortplaats tijdelijk uit exploitatie*

Stortplaats waar tijdelijk geen stortactiviteiten plaatsvinden maar waar dit nog weer kan en mag plaatsvinden.

#### *Stortplaats met stortactiviteiten beëindigd*

Stortplaats waar alle activiteiten die met het storten van afval te maken hebben, zijn gestopt en waar de eindafwerking gereed is. Voor de meeste locaties wordt hier alleen nog stortgas gewonnen.

#### AVI's

##### *Stookwaarde*

De hoeveelheid energie per massa-eenheid (MJ/kg), die vrijkomt bij verbranding van afval. Met het energieverlies dat optreedt door verdamping van het water dat tijdens het verbrandingsproces ontstaat, is hierbij rekening gehouden.

##### *Thermische begrenzing*

De maximale hoeveelheid thermische energie die de installatie kan verwerken.

##### *Mechanische begrenzing*

De maximale hoeveelheid afval die de installatie kan verwerken.

##### *Stookwaarde hoekpunt*

De stookwaarde die hoort bij het punt in het stookdiagram bij de maximale thermische belasting en de maximale doorzet. Zie ook figuur F1 waarbij de stookwaarde 8 MJ/kg is.

##### *Doorzet hoekpunt*

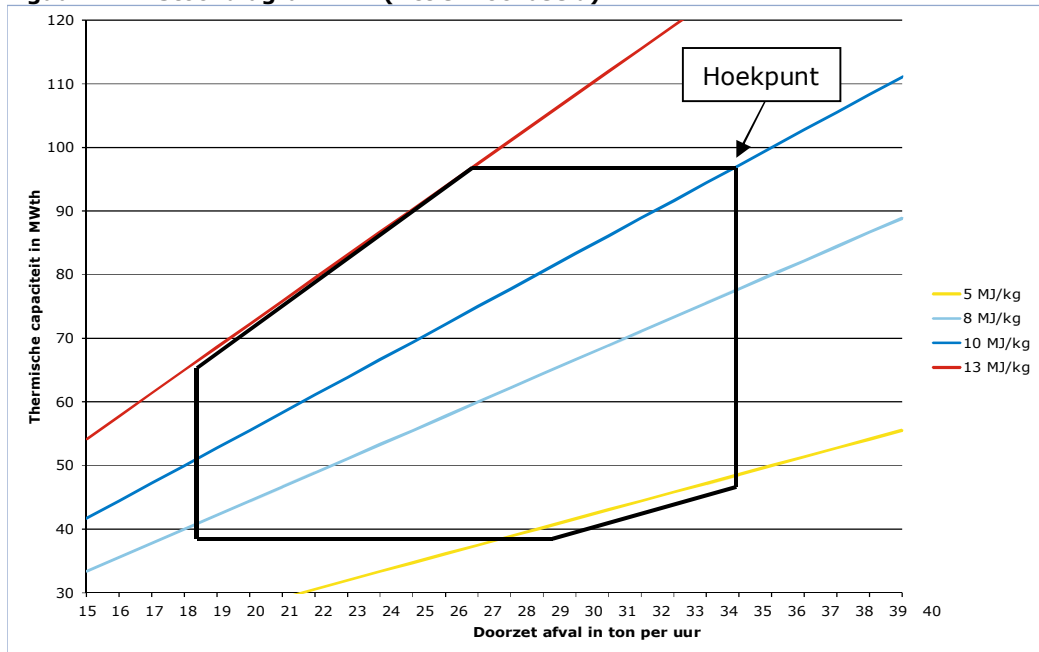
De doorzet bij het hoekpunt van de stookwaarde. De doorzet is de hoeveelheid afval die per uur verwerkt wordt. Zie ook figuur F1 waarbij de doorzet van het hoekpunt 35 ton per uur is.

##### *Stookdiagram*

Diagram voor binnen welke grenzen een AVI afval kan verwerken. Deze grenzen zijn de thermische begrenzing, mechanische begrenzing, de minimale en maximale stookwaarde, en de minimale doorzet en minimale thermische belasting. Het punt waar de thermische en mechanische begrenzing elkaar kruisen, is het hoekpunt. Zie ook figuur F1.



**Figuur F1: Stookdiagram AVI (fictief voorbeeld)**



Composteren en vergisten

*Composteren*

Het aerob omzetten van gft- en ander organisch afval

*Vergisten*

Het anaerob omzetten van gft- en ander organisch afval. Na vergisting volgt altijd nog nacompostering.