



Agentschap NL  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

## Afvalverwerking in Nederland, Gegevens 2010

Datum 28 november 2011

Agentschap NL werkt voor deze opdracht samen met



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

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

Afvalverwerking in Nederland : gegevens 2010 / Werkgroep Afvalregistratie. –  
Utrecht : Agentschap NL, 2011. - (Agentschap NL ; 1AFVA1104) : (Vereniging  
Afvalbedrijven ; VA11001IR.R)  
ISBN 978-90-5748-086-7

Presentatie van de hoeveelheden afval die in 2010 in Nederland zijn gestort, verbrand, gecomposteerd, vergist of verwerkt bij slibverwerkingsinstallaties. De gegevens over hoeveelheden verwerkt afval en de capaciteiten worden beschreven en geanalyseerd. Bij de analyses zijn de resultaten meegenomen van de voorgaande jaren. Een uitgebreide set gegevens is in de bijlagen in tabelvorm gepresenteerd.

De publicatie is gratis te bestellen bij Agentschap NL.

## Inhoud

	<b>Summary</b>	<b>5</b>
	<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<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	18
<b>3.2.1</b>	<b>Resultaten storten</b>	<b>18</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Grond</b>	<b>23</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Storten op eigen terrein</b>	<b>25</b>
3.3	Verbranden	27
3.4	Vergisten en composteren van gft-afval	31
3.5	Slibverwerking	35
	<b>Bijlagen</b>	<b>37</b>
<b>A.</b>	<b>Contactpersonen Werkgroep Afvalregistratie</b>	<b>39</b>
<b>B.</b>	<b>Storten</b>	<b>41</b>
<b>C.</b>	<b>Verbranden</b>	<b>57</b>
<b>D.</b>	<b>Composter en vergisten van gft-afval</b>	<b>67</b>
<b>E.</b>	<b>Slibverwerking</b>	<b>81</b>



## Summary

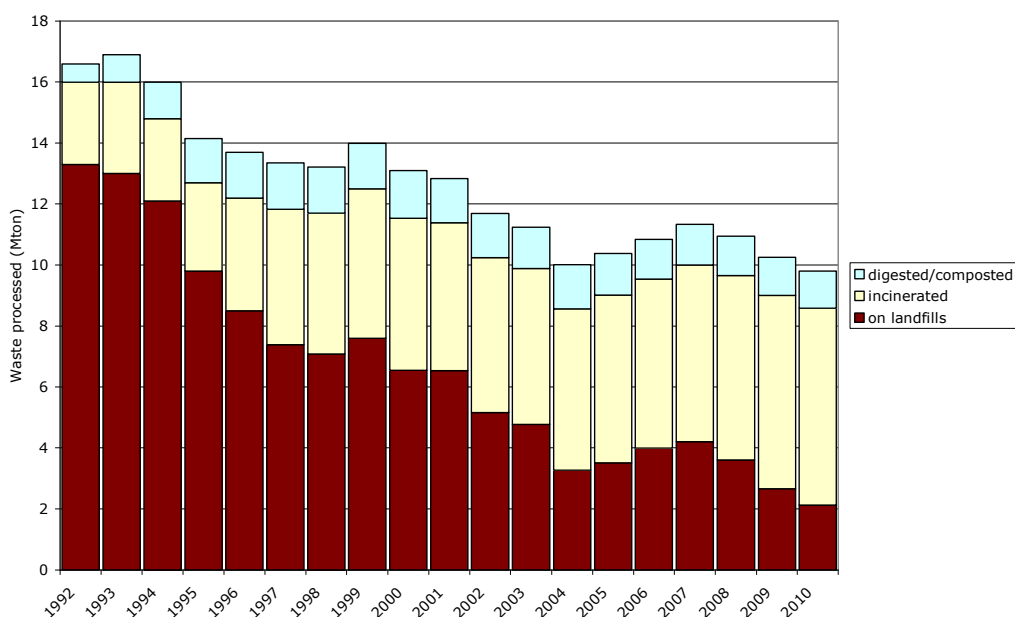
The report 'Waste processing in the Netherlands, 2010' presents a survey of the annual amounts of waste processed by landfills, waste incinerators, digestion and composting installations and sludge processing installations in the Netherlands during the year 2010. In 2010 the amount of waste processed was 9.9 Mton (0.3 Mton of sludge not included).

These results are based on a questionnaire organized by the Working Group on Waste Registration in which several interest groups participate. The questionnaire is held since 1991 with nearly 100% response. The total amount of waste processed during the last years is presented in the table and figure below. It shows a decrease in waste treated in the Netherlands until 2004. From 2004 till 2007 there was an increase in waste treatment, but since 2008 there is again a decrease. The landfilled waste includes usefully applied material at the landfill site (in 2010 0.4 Mton). The composted and digested amount is only organic household waste.

**Table S1: Processed waste in kton in the Netherlands (2006-2010)**

Process	Amount of waste processed (kton)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Landfilled					
Real landfilled	3,590	3,684	2,996	2,324	1,726
Useful applied material	400	523	604	342	400
Total on landfill	3,990	4,207	3,600	2,665	2,126
Landfilled on one's own site	65	61	77	75	67
Incinerated	5,542	5,788	6,053	6,333	6,459
Digested / composted	1,313	1,339	1,289	1,258	1,220
<b>Total processed</b>	<b>10,910</b>	<b>11,394</b>	<b>11,019</b>	<b>10,331</b>	<b>9,872</b>
Sludge	305	310	311	307	301

**Figure S1: Amount of waste processed (1992-2010)**





## Samenvatting

De Werkgroep Afvalregistratie rapporteert jaarlijks over de afvalverwerking in Nederland. Over 2010 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
- verwerkingsinstallaties voor zuiveringslib (anders dan storten).

Daarnaast is gekeken naar inrichtingen die in eigen beheer storten. Tabel S1 presenteert de verzamelde gegevens voor de jaren 2006 tot en met 2010.

**Tabel S1: ·Hoeveelheden verwerkt afval**

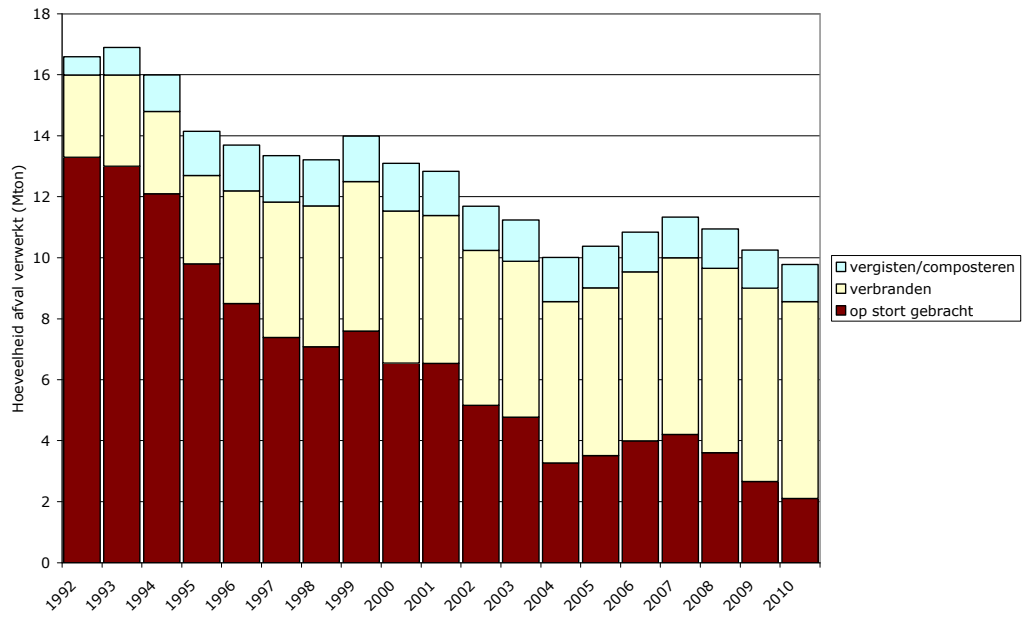
Verwerkingswijze	Hoeveelheden afval (kton)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Storten:					
Netto gestort	3.590	3.684	2.996	2.324	1.726
Bbk-bouwstoffen	400	523	604	342	400
totaal op de stort gebracht	3.990	4.207	3.600	2.665	2.126
Storten in eigen beheer	65	61	77	75	67
Verbranden	5.542	5.788	6.053	6.333	6.459
Vergisten en composteren gft-afval	1.313	1.339	1.289	1.258	1.220
<b>Totaal verwerkt</b>	<b>10.910</b>	<b>11.394</b>	<b>11.019</b>	<b>10.331</b>	<b>9.872</b>
Slibverwerking	305	310	311	307	301

Uit een vergelijking van de hoeveelheden in 2010 met 2009 blijkt dat:

- de totale verwerking in Nederland met 4% is afgenomen
- de hoeveelheid netto gestort afval met 26% is afgenomen
- de hoeveelheid Bbk-bouwstoffen op stortplaatsen met 17% is toegenomen
- de totale hoeveelheid op de stort gebracht afval met 20% is afgenomen
- het storten in eigen beheer met 11% is afgenomen
- de hoeveelheid verbrand afval met 2% is toegenomen
- de hoeveelheid vergist en gecomposteerd gft-afval met 3% is afgenomen
- de hoeveelheid verwerkt slib nagenoeg gelijk is gebleven.

Figuur S1 laat het verloop zien in de verwerking van het afval in Nederland van 1992 tot en met 2010.

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



## 1 Inleiding

De werkgroep Afvalregistratie (verder: 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 Inter Provinciaal 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. De contactpersonen van de in de Werkgroep samenwerkende organisaties staan vermeld in bijlage A.

De opdracht van de Werkgroep is om jaarlijks te rapporteren over enkele belangrijke methoden van afvalverwerking in Nederland en de door die methoden jaarlijks verwerkte hoeveelheden. 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
- verwerkingsinstallaties voor zuiverings-slib anders dan storten.

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

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 en bij het opstellen van de Balans van de Leefomgeving van het Planbureau voor de Leefomgeving.

### 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 slibverwerking behandeld. Hierbij is vooral aandacht besteed aan hoeveelheden op landelijke schaal. De meeste gegevens per installatie of inrichting zijn opgenomen in de bijlagen. Het betreft hier naast de hoeveelheden per installatie vooral 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 en slibverwerkingsinstallaties. Dit gebeurt door middel van een schriftelijke enquête, gericht aan de afzonderlijke exploitanten. De op deze wijze verzamelde gegevens gaan over het jaar 2010 of geven de situatie weer op 31 december 2010. De hier 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 Agentschap NL, Bodem+. De Werkgroep heeft de vragen aan de hand van ervaringen van voorgaande jaren op enkele punten aangepast. Door het gezamenlijk uitvoeren van één enquête en het vermelden van reeds bekende gegevens op elk individueel formulier, is de inspanning van de geënquêteerde 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 provincies beschikbare gegevens. Zo zijn de via de enquête verkregen resultaten over verwerkte hoeveelheden, capaciteiten en de status gecontroleerd bij de afzonderlijke provincies. Bij geconstateerde verschillen is contact opgenomen met de betreffende exploitant.

In alle enquêtes wordt 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. De situaties waarin het gebruik van de Eural-code heeft geleid tot 'trendbreuken' zijn expliciet in hoofdstuk 3 toegelicht. Zie ook losse bijlage bij de rapportage Werkgroep Afvalregistratie, Eural-lijst voor meer informatie over de Eural.

Verschillende afvalstromen, zoals huishoudelijk- en bedrijfsafval, hebben gemeenschappelijke Eural-codes. Aan de hand van 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 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 uitgesplitst in bedrijfs- en reinigingsdienstafval.

### Specifiek per enquête

#### *Storten*

Alle stortplaatsen in Nederland die op basis van de informatie uit de vorige rapportage op 1 januari 2010 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 Bsb- of Bbk-bouwstoffen. Deze Bsb/Bbk-bouwstoffen omvatten dat deel van het in het stortlichaam nuttig

toegepaste materiaal waarvan de milieuhygiënische kwaliteiten conform het Bouwstoffenbesluit (tot juli 2008) of Besluit bodemkwaliteit (sinds juli 2008) zijn. Hierover hoeft geen Wbm-heffing afgedragen te worden. In dit rapport wordt verder gesproken over Bbk-bouwstoffen, ook als de voormalige Bsb-bouwstoffen zijn bedoeld.

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.

Over de verwerking van grond heeft Agentschap NL, Bodem+ aanvullende gegevens aangeleverd. 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 verbrandingsinstallaties die op basis van de informatie uit de vorige rapportage op 1 januari 2010 in exploitatie waren, zijn benaderd. Daarnaast is de nieuwe installatie van E.ON in Delfzijl benaderd, die in 2010 in bedrijf is genomen. De enquête "verbranden" omvat onderwerpen als hoeveelheden verbrand afval, huidige en nieuw 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 Agentschap NL 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. Met de in voorbereiding zijnde wijziging van het Landelijk afvalbeheerplan (LAP) wordt aangegeven welke status de verschillende Nederlandse AVI's krijgen. In dit WAR-rapport wordt geen onderscheid gemaakt tussen energierugwinning (R1) en verbranden als vorm van verwijderen (D-10). 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 2010 in exploitatie waren, zijn benaderd. Daarnaast is ook de nieuwe vergistingsinstallatie in Zwolle van Natuurgas Overijssel benaderd, die in 2010 in bedrijf is genomen. 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 verwerken, vallen buiten deze enquête.

#### *Slibverwerking*

Alle inrichtingen voor verbranden, composteren en drogen van slib die op basis van de informatie uit de vorige rapportage op 1 januari 2010 in exploitatie of in

voorbereiding waren, zijn benaderd. De enquête "slibverwerking" omvat onder meer de hoeveelheden aangeboden en verwerkt slib en de vergunningssituatie.

### **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.



## 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 slibverwerking 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 geënquêteerde verwerkingsmethode sinds 2006. In vergelijking met 2009 hebben zich de volgende ontwikkelingen in 2010 voorgedaan:

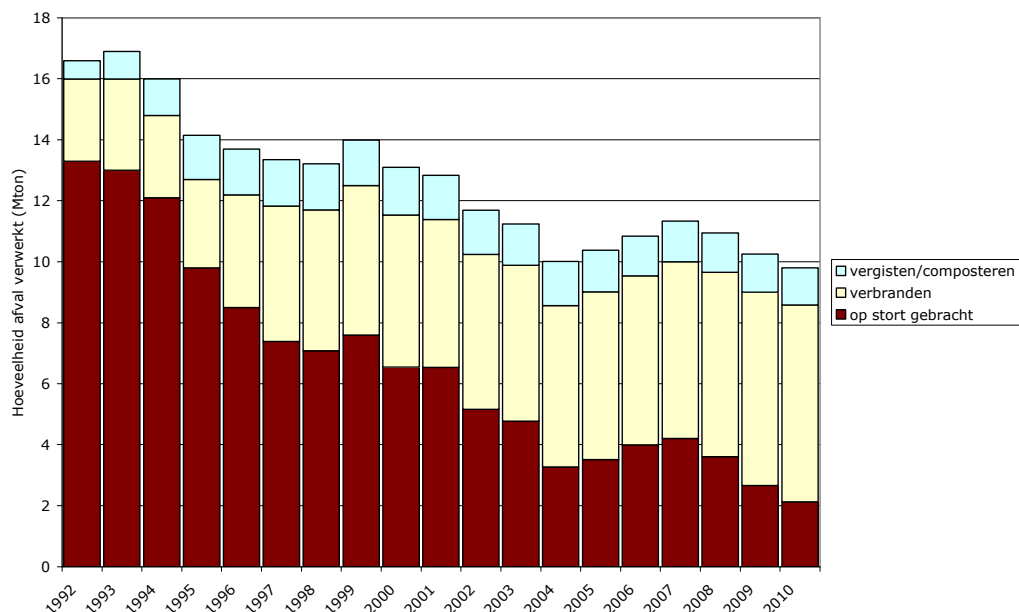
- de totale verwerking in Nederland is met 4% afgenomen
- de hoeveelheid netto gestort afval is met 26% afgenomen
- de hoeveelheid Bbk-bouwstoffen op stortplaatsen is met 17% toegenomen
- de totale hoeveelheid op de stort gebracht afval is met 20% afgenomen
- het storten in eigen beheer is met 11% afgenomen
- de hoeveelheid verbrand afval is met 2% toegenomen
- de hoeveelheid vergist en gecomposteerd gft-afval is met 3% afgenomen
- de hoeveelheid verwerkt slib is nagenoeg gelijk gebleven.

**Tabel 1: Hoeveelheden verwerkt afval**

Verwerkingswijze	Hoeveelheden afval (kton)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Storten:					
Netto gestort	3.590	3.684	2.996	2.324	1.726
Bbk-bouwstoffen	400	523	604	342	400
totaal op de stort gebracht	3.990	4.207	3.600	2.665	2.126
Storten in eigen beheer	65	61	77	75	67
Verbranden	5.542	5.788	6.053	6.333	6.459
Vergisten en composteren gft-afval	1.313	1.339	1.289	1.258	1.220
<b>Totaal verwerkt</b>	<b>10.910</b>	<b>11.394</b>	<b>11.019</b>	<b>10.331</b>	<b>9.872</b>
Slibverwerking	305	310	311	307	301

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**



De totale hoeveelheid verwerkt afval, berekend als som van de afzonderlijke verwerkingsmethodes, bevat een aantal dubbelstellingen. 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. Deze dubbelstellingen zijn in dit rapport niet gecorrigeerd.

**Tabel 2: Vergelijking afvalcategorieën per verwerkingsmethode**

Afval-categorie <sup>1</sup>	Op de stort gebracht (Mton)			Verwerkt in AVI (Mton)			Composteren en vergisten gft-afval (Mton)		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Gsa	-	-	-	-	2,8	3,7	-	-	-
Hha	0,1	0,0	0,0	2,9	1,1	0,5	1,3	1,3	1,2
Ba	0,4	0,2	0,2	2,2	0,6	0,4	-	-	-
Rshb	0,6	0,1	0,1	0,9	1,4	1,5	-	-	-
Bsa	0,3	0,4	0,2	-	-	-	-	-	-
G	0,8	0,4	0,5	-	-	-	-	-	-
Rest	1,4	1,6	1,2	0,1	0,5	0,4	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>3,6</b>	<b>2,7</b>	<b>2,1</b>	<b>6,1</b>	<b>6,3</b>	<b>6,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>

1 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 afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval  
 bsa = bouw- en sloopafval  
 g = grond (gevaarlijk en niet-gevaarlijk)  
 rest = alle overige stromen

Tabel 2 geeft een overzicht van de verwerkte hoeveelheden per afvalcategorie per verwerkingsmethode (d.w.z. zonder storten in eigen beheer en slibverwerking) zoals die in deze rapportage zijn weergegeven. Het totaal op de stort gebracht afval is tussen 2008 en 2010 met ongeveer 40% afgenomen. Hiermee ligt de hoeveelheid op de stort gebracht afval ruim onder het niveau van 2004 (zie ook figuur 1). In 2009 is

een nieuwe categorie opgenomen, gemengd stedelijk afval. Dit is afval waarvan door de verwerkers niet is opgegeven of het gaat om huishoudelijk- of bedrijfsafval, maar waarvan alleen de Eural-code 200301 is opgegeven. De totale hoeveelheid verbrand afval is toegenomen door een toename van de capaciteit.

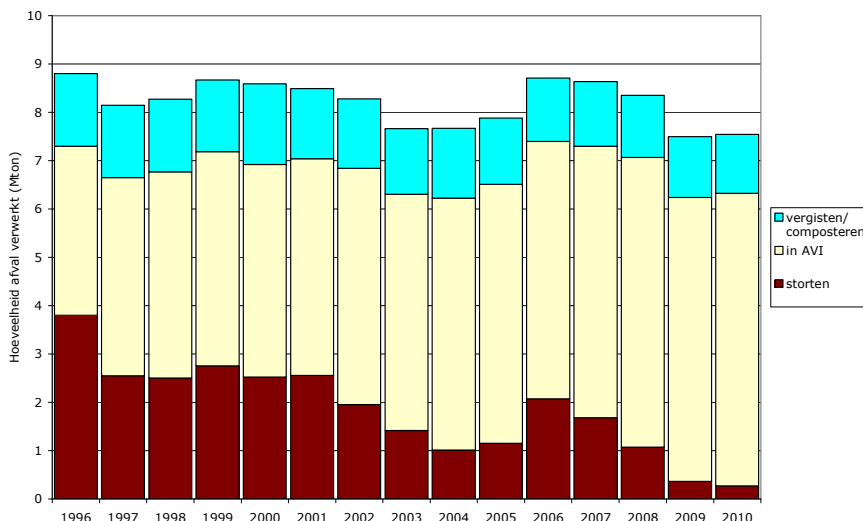
Tabel 3 geeft een overzicht van de totale verwerkte hoeveelheid (d.w.z. zonder storten in eigen beheer en slibverwerking) per afvalcategorie zoals die in deze rapportage is weergegeven. Sinds 2007 is een afname te zien in de hoeveelheid verwerkt afval. Op basis van de informatie uit de enquêtes is niet na te gaan wat de oorzaak hiervan is. Mogelijke verklaringen zijn ontkoppeling van afvalproductie en economische ontwikkeling of de recessie waardoor minder afval is geproduceerd.

**Tabel 3: Verwerkte hoeveelheden per afvalcategorie**

Afvalcategorie	Hoeveelheden verwerkt (Mton)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Gsa	-	-	-	2,8	3,7
Hha	5,2	4,3	4,3	2,4	1,7
Ba	1,9	2,4	2,5	0,8	0,6
Rshb	1,7	1,9	1,5	1,5	1,5
Bsa	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2
G	0,5	0,9	0,8	0,4	0,5
Rest	1,2	1,5	1,5	2,0	1,6
<b>Totaal</b>	<b>10,8</b>	<b>11,3</b>	<b>10,9</b>	<b>10,3</b>	<b>9,8</b>

Figuur 2 geeft een overzicht van de verwerking van gemengd stedelijk afval, huishoudelijk afval, bedrijfsafval en scheidingsresiduen. Deze zijn samengenomen omdat voor 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 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 2010 neemt de totale hoeveelheid weer licht toe. Bij de verwerkingwijze is een duidelijke afname van storten zichtbaar en een toename van verbranden.

**Figuur 2: Hoeveelheid gemengd stedelijk-, huishoudelijk-, bedrijfsafval en scheidingsresiduen per verwerkingstechniek**



## 3.2 Storten

### 3.2.1 Resultaten storten

In bijlage B-1 is een overzicht gegeven van alle stortplaatsen die door de Werkgroep geëncquêteerd zijn. Het betreft in totaal 58 stortplaatsen. Daarvan zijn er (op 31 december 2010) 22 in exploitatie, 13 in afwerking en 23 gesloten. 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 capaciteit in procedure interessant. Tabel 4 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-3. In bijlage B-4 zijn per stortplaats de gedetailleerde gegevens over de restcapaciteit en capaciteit in procedure 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. In de meeste gevallen zal de opgegeven restcapaciteit een inschatting zijn.

De capaciteit in procedure betreft geplande uitbreidingen van bestaande stortplaatsen door het overhevelen van vergunde restcapaciteiten van andere (gesloten) stortplaatsen. Op dit moment zijn geen nieuwe locaties in ontwikkeling. Hoeveel van de opgegeven capaciteit in procedure uiteindelijk gerealiseerd wordt, hangt af van bijvoorbeeld de uitkomst van de vergunningprocedure en de eindbeslissing van de exploitant over het feitelijk realiseren.

**Tabel 4: Totaal verwerkte hoeveelheden op de stortplaatsen, vergunde restcapaciteit en capaciteit in procedure (inclusief gevaarlijk afval), per provincie**

Provincie	Netto gestort (Mton)			Totaal op de stort gebracht <sup>1</sup> (Mton)			Restcapaciteit <sup>2</sup> ( $10^6$ $m^3$ )			Capaciteit in procedure ( $10^6$ $m^3$ )		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Groningen	0,10	0,06	0,04	0,11	0,07	0,04	0,5	0,4	0,5	-	-	-
Friesland	0,24	0,22	0,13	0,34	0,24	0,14	2,0	1,9	1,9	-	-	-
Drenthe	0,03	0,02	0,00	0,03	0,02	0,00	5,8	5,8	5,8	-	-	-
Overijssel	0,20	0,05	0,02	0,36	0,06	0,03	8,2	6,1	6,2	-	-	-
Gelderland	0,59	0,53	0,25	0,70	0,59	0,27	6,6	6,0	5,0	1,4	1,3	1,3
Flevoland	0,13	0,06	0,01	0,13	0,06	0,02	3,8	3,8	3,8	-	-	-
Utrecht	0,21	0,20	0,18	0,22	0,20	0,19	2,2	2,0	1,9	-	-	-
Noord-Holland	0,48	0,48	0,57	0,58	0,60	0,67	3,5	6,5	6,7	3,7	-	-
Zuid-Holland	0,47	0,47	0,33	0,54	0,56	0,47	4,0	3,5	3,2	-	-	-
Zeeland	0,17	0,08	0,08	0,21	0,09	0,11	1,6	1,5	1,4	-	-	-
Noord-Brabant	0,25	0,13	0,06	0,25	0,13	0,13	7,7	7,8	7,6	-	-	-
Limburg	0,13	0,04	0,05	0,13	0,04	0,06	8,0	8,0	3,1	-	-	-
Capaciteit op plank <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	2,0	7,8	-	-	-
<b>Nederland</b>	<b>3,00</b>	<b>2,32</b>	<b>1,73</b>	<b>3,60</b>	<b>2,67</b>	<b>2,13</b>	<b>53,7</b>	<b>55,2</b>	<b>54,7</b>	<b>5,1</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</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 netto gestorte hoeveelheid afval (de totale hoeveelheid op de stort gebracht minus de hoeveelheid Bbk-bouwstoffen) is met 25% (0,58 Mton) afgenomen. Indien in de steunlaag stortafval, niet zijnde van Bbk-kwaliteit, is aangewend, is dit als netto gestort beschouwd.

Het totaal op de stort gebrachte hoeveelheid afval in Nederland (de netto gestorte hoeveelheid afval plus de hoeveelheid Bbk-bouwstoffen) is ten opzichte van vorig jaar met 0,56 Mton afgenomen, een daling van 21%. Hierbij is de nuttige toepassing vanaf de percolaatdrainagelaag naar beneden en vanaf de steunlaag naar boven niet inbegrepen.

De restcapaciteit (op basis van opgaven van de exploitanten) in Nederland is vergelijkbaar met vorig jaar vermeld. De nieuw in te richten stortplaats Noord-Holland Zuid gaat niet door. De capaciteit van 3,7 miljoen m<sup>3</sup>, die voorheen was voorzien bij de stortplaats Noord-Holland Zuid en vervolgens bij Nauernasche Polder in procedure was, is vergund door de provincie Noord-Holland. In het voorjaar van 2011 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan dat deze uitbreiding niet terecht was. De restcapaciteit zal daarom eind 2011 beduidend lager zijn.

In 2010 heeft Afvalzorg afspraken met AVRI gemaakt over overheveling van capaciteit van AVRI-Geldermalsen. Deze capaciteit ligt "op de plank" en bedraagt 0,9 miljoen m<sup>3</sup>. De stortcapaciteit van stortplaats Schinnen wordt niet meer benut op deze stortplaats. De restcapaciteit van 4,9 miljoen m<sup>3</sup> is door Attero "op de plank" geplaatst.

In 2010 is een procedure gestart om de restcapaciteit van stortplaats Crayestein-West (220.000 m<sup>3</sup>) op deze locatie te verminderen naar nul. De capaciteit gaat vervolgens in procedure of "op de plank" bij een exploitant. In tabel 4 en bijlage B-2 is de restcapaciteit nog meegenomen als zijnde beschikbare capaciteit.

Bij Afvalverwerking de Stainkoeln heeft een nieuwe inmeting plaatgevonden waardoor de capaciteit naar boven is bijgesteld. Bij stortplaats Attero locatie Haps is de capaciteit naar beneden gegaan door een nieuw afwerkmodel en nieuwe inmetingen.

Tabel 5 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.

**Tabel 5: Overzicht van de afvalcategorieën die netto gestort zijn**

Afvalcategorie	Hoeveelheden netto gestort (kton)				
	2006	2007	2008	2009	2010
(Grof) huishoudelijk afval	321	116	82	2	0
Bedrijfs-, hdo- en industrieel afval	748	564	380	216	195
Reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval	1.004	993	578	134	48
Grond - gevaarlijk afval	59	198	312	55	247
- niet-gevaarlijk afval	202	354	184	102	113
Bouw- en sloopafval	378	253	273	340	83
Reinigingsdienstenafval	6	5	9	7	0
Shredderafval	154	193	170	172	12
Afval van communale RWZI's	46	41	35	29	6
AVI-reststoffen - gevaarlijk afval	92	94	105	77	49
- niet-gevaarlijk afval	9	28	25	11	4
Grondreinigingsresiduen	214	400	352	678	466
Overig	357	444	494	502	503
<b>Totaal</b>	<b>3.590</b>	<b>3.684</b>	<b>2.996</b>	<b>2.324</b>	<b>1.726</b>

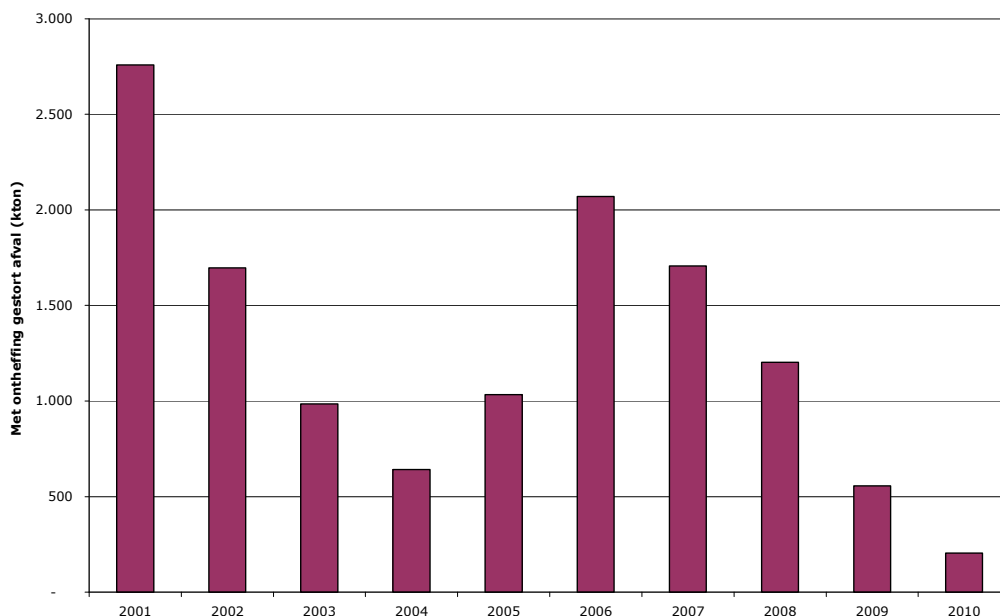
Er is een toename van de op de stort gebrachte grond (+132%) waar te nemen in tabel 5. Deze toename heeft te maken met twee grote saneringsprojecten in de provincie Zuid-Holland. Binnen de categorie 'overig' is de gestorte hoeveelheid van baggerspecie met 266% toegenomen tot 190 kton. Van de meeste andere stromen is fors minder gestort. Shredderafval (-93%), bouw- en sloopafval (-76%), reststoffen scheiding (-69%) en AVI-reststoffen (-39%) zijn ten opzichte van 2009 fors afgenomen, terwijl het storten van huishoudelijk afval en reinigingsdienstenafval nihil is. De daling van de hoeveelheid gevaarlijke AVI-reststoffen kan verklaard worden doordat een deel van de AVI-reststoffen niet meer gestort wordt in Nederland vanwege de implementatie van bijlage II van de Richtlijn Storten. De daling van de hoeveelheden shredderafval, asbesthoudend afval en dakafval zijn niet goed te verklaren. De daling komt mogelijk omdat deze afvalstoffen niet meer onder het lage tarief vallen van de Wbm. Een andere oorzaak kan de economische crisis zijn die wellicht ervoor gezorgd heeft dat minder bouw- en renovatieprojecten worden ondernomen waarbij dit afval vrijkomt.

De afname van afval van communale RWZI's kan verklaard worden doordat voor dit jaar een beter onderscheid is gemaakt tussen slib van communale en industriële RWZI's.

Er is in 2010 205 kton afval met ontheffing gestort, een afname van ongeveer 350 kton ten opzichte van 2009. Deze daling is deels te verklaren door de ingebruikneming van de nieuwe afvalverbrandingsinstallatie van E.ON in Delfzijl. Ook wordt een gedeelte van het brandbare afval uitgevoerd naar Duitsland naar de AVI van SITA net over de grens bij Coevorden. Sinds september 2008 is er geen sprake meer van vollast voor brandbaar afval. Sindsdien is het afgeven van stortverbodontheffingen beperkt. In figuur 3 zijn de totale hoeveelheden, die sinds 2001 met ontheffing worden gestort, weergegeven. Deze gegevens zijn afkomstig van de provincies.

Op een tweetal stortplaatsen is ruim 92 kiloton brandbaar ontheffingsafval afgegraven en in een afvalverbrandingsinstallatie verbrand. Het is niet bekend wanneer deze afvalstoffen in het verleden zijn gestort. In figuur 3 is deze ontgraven hoeveelheid niet in mindering gebracht op de hoeveelheid dat met ontheffing is gestort.

**Figuur 3 Met ontheffing gestorte hoeveelheden afval**



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.

Tabel 6 geeft voor de jaren 2006 tot en met 2010 de hoeveelheid op de stort gebruikte Bbk-bouwstoffen per categorie. Voor een compleet overzicht van de per afvalcategorie toegepaste hoeveelheid Bbk-bouwstoffen wordt verwezen naar bijlage B-2.

**Tabel 6: Als Bbk-bouwstoffen op de stortplaatsen toegepast afval, per categorie en als percentage van de totale op de stort gebrachte hoeveelheid per categorie**

Afvalcategorie	Bbk-bouwstof (kton)				
	2006	2007	2008	2009	2010
(Grof) huishoudelijk afval	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Bedrijfs-, hdo- en industrieel afval	3 (1%)	5 (1%)	10 (3%)	9 (4%)	5 (2%)
Reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (23%)
Grond: - gevaarlijk afval	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
- niet-gevaarlijk afval	246 (51%)	310 (47%)	316 (63%)	194 (67%)	98 (30%)
Bouw- en sloopafval	35 (8%)	47 (16%)	31 (10%)	61 (15%)	125 (60%)
Reinigingsdienstenafval	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Shredderafval	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Afval van communale RWZI's	5 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
AVI-reststoffen - gevaarlijk afval	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
- niet-gevaarlijk afval	110 (93%)	145 (84%)	244 (91%)	72 (87%)	145 (97%)
Grondreinigingsresiduen	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0%)	0 (0%)
Overig	0 (0%)	15 (2%)	4 (0%)	5 (0%)	12 (1%)
<b>Totaal</b>	<b>400 (10%)</b>	<b>523 (12%)</b>	<b>604 (17%)</b>	<b>342 (13%)</b>	<b>400 (19%)</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 ondermeer toegepast als afdekkingslaag en om het

stortlichaam te verstevigen. Door wijzigingen in de samenstelling van het stortaanbod is hiervan relatief meer nodig dan voorgaande jaren.

In vergelijking met 2009 is er in 2010 zowel absoluut als relatief meer Bbk-bouwstof toegepast op stortplaatsen. Deze verschuiving is vooral bij AVI-reststoffen en bouw- en sloopafval zichtbaar. De toename bij bouw- en sloopafval is voornamelijk door de toename van zeef- en brekerzand. Door beperking tot het stortlichaam valt gebruik bij afwerking van stortplaatsen buiten de vraagstelling. Tabel 7 geeft de totale hoeveelheden weer die op de stort zijn gebracht.

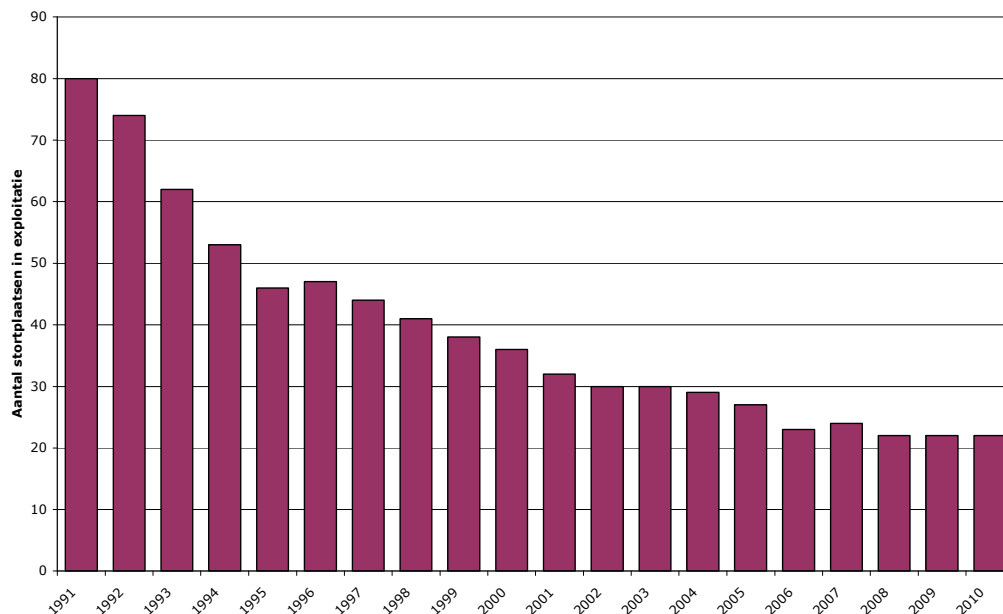
**Tabel 7: Overzicht van de afvalcategorieën die op de stort gebracht zijn (inclusief Bbk-bouwstoffen)**

Afvalcategorie	Hoeveelheden op de stort gebracht (kton)				
	2006	2007	2008	2009	2010
(Grof) huishoudelijk afval	321	116	82	2	0
Bedrijfs-, hdo- en industrieel afval	751	569	390	225	200
Reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval	1.004	993	578	134	63
Grond - gevaarlijk afval	59	198	312	55	247
- niet-gevaarlijk afval	448	665	500	296	211
Bouw- en sloopafval	412	300	303	401	208
Reinigingsdienstenafval	8	5	9	7	1
Shredderafval	154	193	170	172	12
Afval van communale RWZI's	51	41	35	29	6
AVI-reststoffen - gevaarlijk afval	92	94	105	77	49
- niet-gevaarlijk afval	119	173	269	83	149
Grondreinigingsresiduen	214	400	352	679	466
Overig	357	460	493	507	515
<b>Totaal</b>	<b>3.990</b>	<b>4.207</b>	<b>3.600</b>	<b>2.665</b>	<b>2.126</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, is het aantal stortplaatsen nu stabiel. In 2010 zijn geen stortplaatsen uit exploitatie gegaan. Figuur 4 geeft een overzicht van het aantal stortplaatsen in exploitatie sinds 1991. Eind 2010 gaat het om 22 stortplaatsen.

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



### Stortgasemissies

Uit onderzoek van de Werkgroep blijkt dat in 2010 101 miljoen m<sup>3</sup> stortgas is onttrokken. De hoeveelheid onttrokken stortgas is ten opzichte van 2009 met acht procent gedaald. De verminderde hoeveelheid biologisch afbreekbaar afval dat gestort wordt, zorgt voor een afname van het ontstaan van stortgas. De methaanconcentratie van het stortgas is toegenomen van 50,4% naar 51,3%. Zie bijlage B-5 voor de detailgegevens.

**Tabel 8: Gegevens over de productie en winning van stortgas**

	Hoeveelheden stortgas (miljoen m <sup>3</sup> )				
	2006	2007	2008	2009	2010
Gewonnen	129	129	128	110	101
Benut	99	98	95	84	79
Gefakkeld	31	31	32	26	22

### 3.2.2

#### Grond

In 2010 is in totaal 463 kton grond (gevaarlijk en niet-gevaarlijk afval samen) op de stortplaatsen terecht gekomen. Daarnaast is 466 kton grondreinigingsresidu gestort. Een hoeveelheid verontreinigde grond van circa 2.290 kton is gereinigd en de hoeveelheid licht verontreinigde grond die direct kon worden toegepast ligt in de orde van grootte van minimaal 20.000 kton.

#### Op de stort gebracht

Van de 19 stortplaatsen die in 2010 niet-gevaarlijke grond accepteren zijn er 9 stortplaatsen die ook grond (zijnde gevaarlijk afval) accepteren. De totale hoeveelheid grond en reinigingsresiduen, die op de stortplaatsen is verwerkt, bedraagt 929 kton. Vergeleken met 2009, toen 1.030 kton grond en reinigingsresiduen op de stort gebracht werd, betekent dit een afname van tien procent. In tabel 9 zijn ondermeer de hoeveelheden gereinigde en gestorte grond over de periode 2006-2010 weergegeven.

**Tabel 9: Verwerkte hoeveelheden grond en grondreinigingsresiduen per verwerkingstechniek**

Techniek	Verwerkte hoeveelheid verontreinigde grond (kton)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Thermisch	640	430	335	635	560
Nat/Extractief	1.500	1.360	1.700	1.540	1.590
Biologisch	200	190	135	165	140
<b>Totaal grondreinen</b>	<b>2.340</b>	<b>1.980</b>	<b>2.170</b>	<b>2.340</b>	<b>2.290</b>
Totaal storten (inclusief reinigingsresidu)	721	1.262	1.165	1.030	929
Baggerspecie gereinigd	336	451	39	58	125
Immobilisatie			59	89	110
Invoer van grond	155	300	295	260	245
Uitvoer	184	141	101	134	nbn
Directe toepassing	min. 10.000	min. 10.000	min. 10.000	17.100	21.100

### Als bouwstof toegepast op de stortplaats

Net als in de voorgaande enquêtes is ook voor 2010 gevraagd naar de hoeveelheid grond die op de stortplaats is toegepast. Dit betreft het gedeelte van het toegepaste materiaal waarover geen Wbm-heffing in rekening is gebracht en waarvan de milieuhygiënische kwaliteit conform het Besluit Bodemkwaliteit dient te zijn. In 2010 bedroeg deze hoeveelheid 98 kton, ongeveer een zesde van de totale hoeveelheid op de stort gebrachte grond. Deze toegepaste grond werd op de stortplaats voornamelijk gebruikt voor stortwallen en tussenaafdek.

### Gereinigd

Tot 2007 was de hoeveelheid gereinigde grond ruim 2.300 kton per jaar; echter in 2007 daalde deze hoeveelheid tot onder de 2.000 kton. Vanaf 2008 is het weer op het niveau van 2006. De daling in 2007 lijkt incidenteel te zijn geweest. Naast het feit dat de totale hoeveelheid gereinigde grond al een aantal jaren op hetzelfde niveau blijft, is ook de verhouding tussen de verwerkingstechnieken min of meer stabiel.

De hoeveelheid baggerspecie die hier is opgenomen, betreft baggerspecie die door de 'reguliere' grondreinigingsinstallaties werd verwerkt. Dit is echter maar een gering deel van het totaal dat aan baggerspecie jaarlijks wordt verwerkt. Het merendeel van de in Nederland vrijkomende baggerspecie wordt door de sedimentatie- en rijpingsdepots verwerkt. Deze zijn vooral te vinden op stortplaatsen die uitsluitend baggerspecie accepteren en het betreft een hoeveelheid van circa 4 à 5 miljoen m<sup>3</sup>. Naast het reinigen van verontreinigde grond tot een toepasbaar product, kan verontreinigde grond ook door immobilisatie geschikt worden gemaakt om als bouwstof te worden toegepast. De hoeveelheid geïmmobiliseerde grond is de laatste jaren toegenomen en ligt voor 2010 in de orde van grootte van 110 kton.

De hoeveelheid buitenlandse grond die in 2010 is verwerkt is vrijwel vergelijkbaar met hetgeen in de voorgaande jaren plaatsvond. Voor wat betreft de uitvoer van grond is dezelfde conclusie te trekken, echter de exacte hoeveelheid voor 2010 is nog niet bekend.

Naast grond en baggerspecie worden door de reinigingsinstallaties, en dan vooral middels de nat/extractieve techniek, ook andere minerale afvalstoffen verwerkt. Dit betreft ondermeer RKGV-slib, sorteerzeefzand, ballastbedgrind en TAG. In totaal gaat dit om een stroom van minimaal 500 kton.

### **Direct hergebruik**

Naast het gebruik van grond op de stortplaats als bijvoorbeeld terreinverharding en tussenafdek, wordt ook veel grond buiten de stortplaatsen toegepast. Het hiervoor gehanteerde wettelijke kader is vanaf 2008 het Besluit bodemkwaliteit.

Veel (licht) verontreinigde grond kan en wordt op basis van het Besluit bodemkwaliteit direct hergebruikt als (water)bodem of in grootschalige bodemtoepassingen, zoals geluidswallen, wegfunderingen en afdek- en tussenafdeklagen op stortplaatsen.

Schattingen van de Branche Organisatie Grondbanken (BOG), Rijkswaterstaat en Agentschap NL - Bodem+ zijn tot 2009 uitgegaan van minimaal 10 miljoen ton op jaarbasis.

Tot medio 2008 bestond er geen (landelijke) uniforme registratie van de toegepaste hoeveelheden licht verontreinigde grond en konden deze alleen worden geschat. Met de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit is er beter inzicht ontstaan op de hoeveelheid direct toegepaste grond, aangezien er in dat kader een centraal meldpunt in het leven is geroepen. Op basis van de gegevens van het centrale meldpunt kon vanaf 2009 de hoeveelheid direct toepasbare grond beter worden geschat. Voor 2010 is berekend dat er een hoeveelheid van 21.100 kton licht verontreinigde grond is toegepast. Bij deze hoeveelheid, gebaseerd op het centrale meldpunt, moet wel worden opgemerkt dat (nog) niet alles wordt gemeld en dat de gemelde hoeveelheid veelal groter is dan hetgeen daadwerkelijk wordt toegepast.

De totale hoeveelheid grond die direct is toegepast, bevat naast licht verontreinigde grond die zonder bewerking kan worden toegepast, ook uit een hoeveelheid gereinigde grond (circa 2.000 kton) en bijvoorbeeld tarra (circa 1.000 kton).

### **3.2.3**

#### **Storten op eigen terrein**

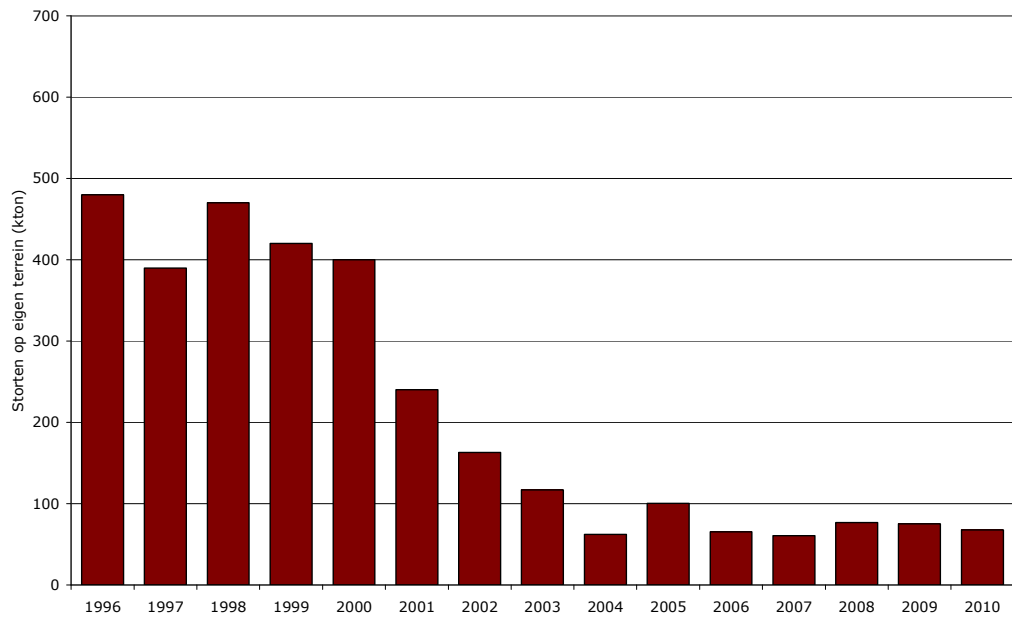
Er is door het CBS navraag gedaan bij bedrijven waar in 2010 afval op eigen terrein werd gestort. Deze bedrijven, uit de zetmeelindustrie, hebben in 2010 op een tweetal locaties 67 kton grondtarra op eigen terrein gestort. In 2009 werd er nog 75 kton grondtarra op eigen terrein gestort. Dit soort verschillen wordt mede bepaald door de omstandigheid waaronder geoogst kan worden.

Grondtarra is grond die van de aangevoerde aardappelen 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 1996. De sterke afname van halverwege de jaren negentig 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 is de hoeveelheid op eigen grond gestort afval rond de 70 kton.

Op het eigen terrein werden in het verleden afvalstoffen als ovenpuin, bouw- en slooafval, 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 gestort afval op eigen terrein**



### 3.3

#### Verbranden

In 2010 is in 12 verbrandingsinstallaties 6.459 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 hier wel bij inbegrepen. Bijlage C bevat de bij de verbrandingsinstallaties verzamelde gegevens in detail.

Tabel 10 geeft een overzicht van de hoeveelheden per installatie in de periode 2006-2010. In 2010 is 2,0 % meer afval verbrand dan in 2009. De toename in verbrande hoeveelheden kan verklaard worden door de uitbreiding van de capaciteit, zie ook de volgende paragraaf.

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

Provincie	Installatie	Hoeveelheid verbrand afval (kton)				
		2006	2007	2008	2009	2010
Groningen	E.ON Energy From Waste Delfzijl BV	-	-	-	-	115
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	547	594	625	609	598
Overijssel	Twence Afval en energie	289	293	282	493	588
Gelderland	ARN B.V.	257	244	273	268	281
	AVR Afvalverwerking BV	346	379	354	361	365
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar	666	681	662	682	664
	Afval Energie Bedrijf	948	1.118	1.309	1.284	1.401
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	1.172	1.174	1.195	1.168	1.186
	AVR Afvalverwerking Rotterdam	387	384	384	355	-
	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht	196	203	196	189	233
	ZAVIN CV	8	7	7	8	9
Noord-Brabant	AEC Moerdijk (Afval Energie Centrale Moerdijk)	671	652	709	859	960
	SITA ReEnergy	55	59	57	57	59
<b>Totaal</b>		<b>5.542</b>	<b>5.788</b>	<b>6.053</b>	<b>6.333</b>	<b>6.459</b>

Tabel 11 geeft inzicht in de verdeling van verbrand afval over de afvalcategorieën sinds 2006. De lage waarde van gevaarlijk afval in 2006 ligt aan niet gespecificeerde opgaven van verschillende installaties. Onder de categorie "overig / niet gespecificeerd" valt ook zuiveringslib en reinigingsdienstafval.

Vanaf 2009 is de afvalcategorie gemend 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 bedrijfsafval, kantoor-, winkel- en dienstenaafval is gelijk, namelijk 200301 (gemengd stedelijk afval). Als door een exploitant geen verdere verdeling is gemaakt, is het afval opgenomen als gemengd stedelijk afval. De hoeveelheden voor (grof) huishoudelijk afval en bedrijfsafval zijn afgenomen, maar dit wordt verklaard doordat meer afval alleen nog gemeld wordt als gemengd stedelijk afval.

**Tabel 11: De verbrande hoeveelheid afval per afvalcategorie**

Afvalcategorie	Hoeveelheid verbrand afval (kton)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Gemengd stedelijk afval	-	-	-	2.763	3.727
(Grof) huishoudelijk afval	3.527	2.867	2.932	1.103	458
Bedrijfsafval, kantoor-, winkel- en dienstenafval	1.100	1.846	2.158	600	415
Reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval	745	919	876	1.409	1.451
Overig / niet gespecificeerd	162	98	50	413	353
Gevaarlijk afval	8	57	36	44	56
<b>Totaal</b>	<b>5.542</b>	<b>5.788</b>	<b>6.053</b>	<b>6.333</b>	<b>6.459</b>

### Afval uit buitenland

AVI's voeren ook afval in om te verbranden. Omdat dit met het toekennen van de R1-status aan meerdere AVI's in Nederland naar verwachting zal gaan toenemen, is hiernaar dit jaar voor het eerst gevraagd in de enquête. Uit opgave van de AVI's blijkt dat in 2010 99 kton is ingevoerd, waarbij het voornamelijk gaat om reststoffen na scheiding.

### Uitbreiding AVI-capaciteit

Eind 2009 is de nieuwe installatie van E.ON Delfzijl in proefbedrijf genomen. Deze capaciteit is nog niet volledig gebruikt in 2010. Ook de vijfde lijn van HVC-Dordrecht is in 2010 in gebruik genomen. De nieuwe installaties van Omrin (REC Harlingen) en van Sita ReEnergy zijn in 2011 in proefbedrijf genomen.

Er zijn geen verdere grootschalige initiatieven meer. Eind 2009 is er een convenant gesloten tussen de sector en de toenmalig minister van VROM. In dit convenant is afgesproken dat de sector geen nieuwe initiatieven voor uitbreiding van de verbrandingscapaciteit zal nemen en de minister van VROM heeft ervoor gezorgd dat een aantal AVI's, die energie efficiënt genoeg zijn, vervroegd de R1-status heeft gekregen.

De totale capaciteitsuitbreiding van alle plannen samen bedraagt 0,45 Mton. Tabel 12 bevat een overzicht van de bestaande en geplande capaciteiten per 31 december 2010. Per 1 januari 2010 is AVR Afvalverwerking Rotterdam gesloten. De totale AVI-capaciteit als alle initiatieven gerealiseerd zijn, is 7.522 kton.

De hier opgegeven totale capaciteit is de capaciteit zoals die opgenomen is in de verschillende vergunningen. De opgegeven totale vergunde capaciteit is niet helemaal gelijk aan de maximale hoeveelheid afval dat 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 de thermische energie die verwerkt kan worden. Bij afval met een lage energie-inhoud kan er meer afval verbrand worden en bij afval met een hoge energie-inhoud kan er minder afval verbrand worden. En er is bij sommige installaties rekening gehouden met de beschikbaarheid. De beschikbaarheid hangt af van het reguliere onderhoud en storingsen. Dit is zover bekend in tabel 12 aangegeven.

**Tabel 12: Overzicht van (vergunde) bestaande verbrandingscapaciteiten en plannen tot uitbreiding (stand 31 december 2010)**

Provincie	Installatie	Capaciteit <sup>1</sup> (op 31 december 2010) (kton/jaar)	Initiatief voor uitbreiding netto capaciteit	status	Realisatie
Groningen	E.ON Energy From Waste Delfzijl BV	300			
Friesland	REC Harlingen	0	228	in aanbouw	2011
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster <sup>2</sup>	624			
Overijssel	Twence Afval en energie	650			
Gelderland	ARN B.V.	300			
	AVR Afvalverwerking BV	400			
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar <sup>3</sup>	675			
	Afval Energie Bedrijf <sup>4</sup>	1.350			
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	1.300			
	AVR Afvalverwerking Rotterdam <sup>5</sup>	0			
	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht <sup>6</sup>	396			
	ZAVIN CV	8			
Noord-Brabant	AEC Moerdijk	1.000			
	SITA ReEnergy	67	224	in aanbouw	2011
<b>Totaal</b>		<b>7.070</b>	<b>452</b>		

- 1 Voor de meeste AVI's zijn de opgegeven capaciteiten dit jaar gecontroleerd met de gegevens in de Wm-vergunning
- 2 Bij een gemiddelde calorische waarde van het afval van 8,6 MJ/kg en een beschikbaarheid van de installatie van 95%.
- 3 Bij een gemiddelde calorische waarde van 10 MJ/kg voor lijnen 1-3 en 12,5 MJ/kg voor lijn 4 en 100% beschikbaarheid.
- 4 Voor het AEC deel is hierbij een capaciteit van 850 kton opgenomen. De thermische capaciteit is bij AEC 260 GJ/uur per lijn. Voor het HRC is de capaciteit 500 kton. Daarnaast mag bij AEB ook nog 160 kton zuiverings-slib verbrand worden.
- 5 De installatie is per 1 januari 2010 gesloten.
- 6 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 energie op in de vorm van elektriciteit en/of warmte bij het verwerken van het afval. In 2010 is 3.356 GWh aan elektriciteit door de AVI's geproduceerd, een toename van 8%. Van de geproduceerde elektriciteit is ongeveer 81% 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 11,2 PJ aan warmte extern geleverd. Dit is 10% meer dan in 2009 toen volgens opgave 10,2 PJ werd geleverd. 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 13 is de geproduceerde energie voor de jaren 2006-2010 opgenomen.

**Tabel 13: Geproduceerde energie (bruto) van AVI's voor de jaren 2006-2010**

	2006	2007	2008	2009	2010
Geproduceerde elektriciteit (GWh)	2.762	2.967	2.898	3.120	3.356
Geleverde warmte (PJ)	9,0	8,8	10,3	10,2	11,2
<b>Totaal (PJ)</b>	<b>18,9</b>	<b>19,5</b>	<b>20,7</b>	<b>21,4</b>	<b>23,3</b>

### AVI-reststoffen

De hoeveelheid AVI-reststoffen van de afvalverbrandingsinstallaties wordt door de Vereniging Afvalbedrijven apart geregistreerd. Tabel 14 geeft de hoeveelheden AVI-reststoffen die in Nederland de laatste drie jaren zijn gestort en nuttig zijn toegepast. De nuttige toepassing vindt met name plaats in grond-, weg- en waterbouwprojecten en op stortplaatsen.

In vergelijking met 2009 is de hoeveelheid gestorte of nuttig toegepaste AVI-reststoffen in 2010 met 20% afgenomen. De afname wordt veroorzaakt door een afname van nuttige toepassing van AVI-reststoffen. Dit komt onder meer omdat bij enkele opdrachtgevers AVI-bodemassen volgens het bestek niet mogen worden toegepast. De voorraad van AVI-bodemassen die nuttig is toe te passen, is toegenomen.

**Tabel 14: Hoeveelheid gestorte en nuttig toegepaste AVI-reststoffen**

AVI-reststoffen	Netto gestort (kton)			Nuttige toepassing (kton)		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Spreidroogzout	14	23	19	25	20	25
Filterkoek	9	10	10	-	0	1
Slib	1	2	3	2	1	1
Gips	1	3	3	2	2	2
Vliegas (droge stof)	45	43	41	41	45	44
Bodemas						
- exclusief steunlaag	-	-	-	932	833	689
- inclusief steunlaag	-	-	-	1.321	1.101	844
Schroot (ferro)	-	-	-	115	119	106
Non-ferro metalen	-	-	-	22	22	21
<b>Totaal exclusief steunlaag</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>76</b>	<b>1.138</b>	<b>1.043</b>	<b>888</b>
<b>Totaal inclusief steunlaag</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>76</b>	<b>1.527</b>	<b>1.311</b>	<b>1.043</b>

De hoeveelheid netto gestorte AVI-reststoffen die is opgegeven door stortplaats-exploitanten (53 kton) komt niet overeen met hetgeen door de AVI's is opgegeven (76 kton in 2010). De informatie die is ontvangen vanuit de AVI's is niet geheel te vergelijken met de gegevens vanuit de stortplaatsen. Omdat een deel van de AVI-reststoffen in het buitenland wordt verwerkt.

### 3.4 Vergisten en composteren van gft-afval

In 2010 is bij 23 installaties gescheiden ingezameld gft-afval uit huishoudens verwerkt via vergisten of composteren. In totaal verwerkten deze installaties 1.220 kiloton gft-afval onder Eural-code 200108 (zie ook 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 deze installaties 1.436 kton gft-afval en overig organisch afval. Bijlage D-6 bevat een gedetailleerd overzicht per installatie.

Een ontwikkeling is dat er meerdere initiatieven zijn om gft-afval te gaan vergisten. In 2010 zijn de installaties van Natuurgas Overijssel in Zwolle en Attero Zuid, locatie Venlo in bedrijf genomen. De komende jaren worden nog meer nieuwe vergistingsinstallaties in bedrijf genomen. Bij vergisten wordt naast compost ook groen gas opgewekt. In tabel 16 staan de hoeveelheden vergist gft-afval (alleen vergisters zijn opgenomen in de tabel).

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

Provincie	Installatie	Totaal gft-afval (kton)				
		2006	2007	2008	2009	2010
Groningen	Oost-Groningen Afval Recycling (OGAR)	23	24	26	31	29
	Composteerinrichting Usquert	9	9	9	11	11
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	32	34	62	68	68
Drenthe	Attero Noord	314	320	266	146	110
Overijssel	Twence Compostering	60	68	60	68	77
	Natuurgas Overijssel BV	0	0	0	0	12
Gelderland	AVR afvalverwerking	34	38	36	14	38
	VAR biogeen afd. composteren	135	137	136	208	199
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	22	27	31	27	25
	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	1	2	21	34	27
Noord-Holland	HVCcompostering locatie Middenmeer	53	49	47	55	51
	De Meerlanden compostering B.V.	27	26	25	26	30
	HVCcompostering locatie Purmerend	67	65	61	72	75
Zuid-Holland	AVRAM	75	76	72	0	0
	GFT Compostering Bergschenhoek	15	35	20	6	1
	GFT Compostering Europoort	58	50	50	71	55
	GFT Compostering Alphen aan den Rijn	49	43	44	58	61
Zeeland	GFT Compostering Vlissingen-Oost	41	42	44	52	44
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	90	78	61	84	79
	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.	12	11	17	11	20
	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.	26	24	27	26	26
	Attero Zuid, locatie Deurne	38	43	42	48	42
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	69	69	64	76	69
	Attero Zuid, locatie Venlo	61	71	69	66	73
<b>Totaal gft-afval verwerkt</b>		<b>1.313</b>	<b>1.339</b>	<b>1.289</b>	<b>1.258</b>	<b>1.220</b>
<b>Totaal gft- en organisch afval verwerkt <sup>1</sup></b>		<b>1.656</b>	<b>1.611</b>	<b>1.471</b>	<b>1.455</b>	<b>1.436</b>
1 Gft-afval en organisch afval, excl. fracties na scheiding van huishoudelijk afval en bedrijfsafval (Eural-code 191212), digistaat en overige stromen						

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

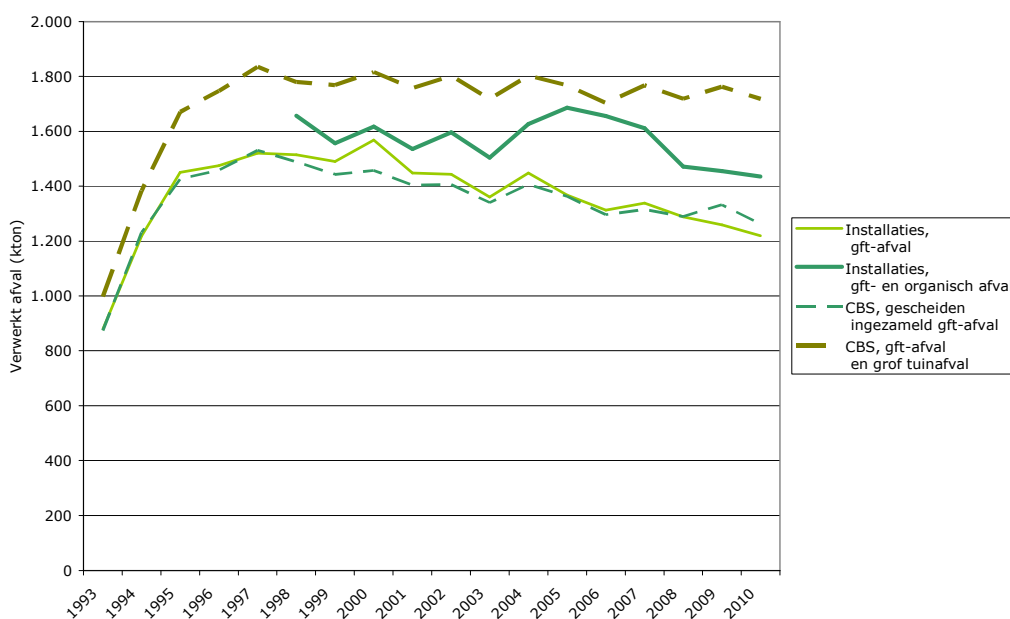
Provincie	Installatie	Totaal vergist gft-afval (kton)				
		2006	2007	2008	2009	2010
Overijssel	Natuurgas Overijssel BV	-	-	-	-	12
Gelderland	VAR biogeen afd. composteren	-	-	-	53	52
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	22	27	31	27	17
Limburg	Attero Zuid, locatie Venlo	-	-	-	-	73
<b>Totaal gft-afval vergist</b>		<b>22</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>81</b>	<b>154</b>
<b>Totaal vergisten <sup>1</sup></b>		<b>29</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>81</b>	<b>174</b>

1 Gft-afval en organisch afval, excl. fracties na scheiding van huishoudelijk afval en bedrijfsafval (Eural-code 191212), digistaat en overige stromen

Er is een afname van 3% in verwerkt gft-afval. De grootste afname is te zien bij Attero Noord die voor het derde jaar op rij minder heeft verwerkt dan voorgaande jaren. De totaal verwerkt hoeveelheid voor gft- en organisch afval is met 1% afgenomen.

Al een aantal jaren is er een afname in de hoeveelheid verwerkt gft-afval. Ook de totale hoeveelheid verwerkt gft- en organisch afval neemt af bij de installaties die geënuquêteerd worden. Deze afname is ook zichtbaar in de gegevens van CBS voor haar enquête van gemeentelijk afval, zie figuur 6. Voor gft-afval zijn de gegevens van de WAR-rapportage redelijk gelijk aan de CBS gegevens. Voor het totaal van gft- en organisch afval zijn de hoeveelheden bij CBS groter. Dit kan verklaard worden doordat een deel van organisch afval, voornamelijk het tuin deel, verwerkt wordt bij groencomposteerders. En een deel, voornamelijk het houtachtig deel, van tuin-afval zal verwerkt worden in Biomassa energie centrales (BEC's). In hoeverre ook de inzameling van gft-, groen- en andere organisch afval afneemt is niet bekend.

**Figuur 6: De hoeveelheden verwerkt gft-afval en gft- en tuinafval samen volgens opgave CBS en installaties**



## Capaciteit

Tabel 17 bevat de vergunde capaciteit voor het composteren en vergisten van gft-afval per 31 december 2010. De vergunde capaciteit voor vergisten is 1.002 kton waarvan eind 2010 4 installaties in bedrijf zijn, Attero Zuid, locatie Venlo, Natuurgas Overijssel, VAR en Orgaworld Biocel. Andere installaties zijn bezig met het realiseren van vergistings-capaciteit. De totale vergunde composteer-capaciteit bij installaties die gft-afval verwerken, is per 31 december 2010 2.368 kton. Dit is gelijk aan 2009. De vergunde capaciteit wordt niet alleen benut voor het gft-afval, maar ook voor andere organische fracties. Deze vergunde capaciteit geldt voor de gehele inrichting. Het is niet te achterhalen wat de vergunde capaciteit per deelstroom is.

De vergunde capaciteit hoeft niet de technisch beschikbare capaciteit te zijn. De opgegeven technische capaciteit van de installaties staat in bijlage D-3. Dit is in totaal voor composteren 2.328 kton. Dit is redelijk gelijk aan de vergunde capaciteit. Maar het is ruim meer dan de verwerkte hoeveelheid.

**Tabel 17: De operationele vergunde capaciteiten voor composteren en vergisten van organisch-afval waar gft-afval vergund is (per 31 december 2010)**

Provincie	Installatie	Vergunde vergistingscapaciteit voor gft-afval (kton)	Vergunde composteringscapaciteit voor gft-afval (kton)
Groningen	Oost-Groningen Afval Recycling (OGAR)	0	35
	Composteerinrichting Usquert	0	15
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	0	75
Drenthe	Attero Noord	0	480
Overijssel	Twence Compostering	70	150
	Natuurgas Overijssel BV	0	0
Gelderland	AVR afvalverwerking	0	65
	VAR biogeen afd. composteren	75	250
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	85	85
	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	0	100
Noord-Holland	HVCcompostering locatie Middenmeer	192	72
	De Meerlanden compostering B.V.	55	49
	HVCcompostering locatie Purmerend	0	81
Zuid-Holland	GFT Compostering Bergschenhoek	0	10
	GFT Compostering Europoort	0	100
	GFT Compostering Alphen aan den Rijn	120	65
Zeeland	GFT Compostering Vlissingen-Oost	0	65
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	36	236
	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.	0	40
	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.	0	70
	Attero Zuid, locatie Deurne	50	50
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	104	150
	Attero Zuid, locatie Venlo	125	125
<b>Totaal</b>		<b>1.002</b>	<b>2.368</b>

### Afzet compost

In tabel 18 is aangegeven hoe de geproduceerde compost is afgezet (van 2006 tot en met 2010). Niet alle exploitanten hebben in 2010 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-7.

**Tabel 18: Afzet compost naar sector**

Sector	Hoeveelheid afgezet compost (kton)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Land- en tuinbouw <sup>1</sup>	286	424	395	423	394
Pot en aanvulgrondsector	97	91	80	102	69
Recreatie/groenvoorziening	26	41	32	31	14
Particuliere sector <sup>2</sup>	21	38	25	12	13
Glastuin	-	33	3	4	1
Civiel	2	40	14	8	23
Overig <sup>3</sup> /onbekend	182	27	47	52	125
<b>Totaal</b>	<b>614</b>	<b>695</b>	<b>595</b>	<b>631</b>	<b>639</b>

1 Landbouw, tuinbouw, bloembollenteelt, boomkwekerijen, fruitbomenteelt.  
 2 Particuliere sector, tuincentra.  
 3 Afzet via handelaar (toepassing onbekend, maar vnl. in land- en tuinbouw)

### Invoer gft-afval

In 2010 is 1 kton gft-afval in Nederland ingevoerd. In tabel 19 is een overzicht gegeven van de hoeveelheden sinds 2006 (voor zover opgegeven door de afzonderlijke exploitanten). Gegevens over mogelijke uitvoer van gft-afval zijn niet bekend.

**Tabel 19: Invoer en verwerking van gft-afval in Nederland**

	Hoeveelheid verwerkt gft-afval (kton)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Nederlands gft-afval	1.311	1.339	1.289	1.253	1.219
Invoer gft-afval	2	0	0	5	1
<b>Totaal</b>	<b>1.313</b>	<b>1.339</b>	<b>1.289</b>	<b>1.258</b>	<b>1.220</b>

### 3.5

#### Slibverwerking

In 2010 is bij 9 installaties slib verwerkt. De drooginstallatie Venlo is in 2009 uit bedrijf genomen. In bijlage E is de verkregen informatie per slibverwerkingsinstallatie in detail weergegeven.

De totale hoeveelheid verwerkt slib is door alle installaties opgegeven in een hoeveelheid droge stof. In 2010 is 301 kton slib op droge stof basis verwerkt. De totale hoeveelheid is twee procent minder ten opzichte van 2009. Tabel 20 geeft de hoeveelheid verwerkt slib per verwerkingsinstallatie weer.

De hoeveelheid slib die voorheen in de slibdrooginstallatie RWZI-Oost werd gedroogd, wordt nu verbrand in de verbrandingsinstallatie van het Afval Energie Bedrijf (AEB) in Amsterdam. Deze hoeveelheid wordt meegerekend bij de hoeveelheid verbrand afval. AEB heeft in 2010 70 kton nat slib van stedelijk afvalwater verbrand. Door andere AVI's is maar heel beperkt slib verbrand.

**Tabel 20: Hoeveelheid verwerkt slib op droge stof basis**

Provincie	Installatie	Hoeveelheid verwerkt slib (kton)				
		2006	2007	2008	2009	2010
Groningen	Swiss Combi Garnerwolde	15	15	14	15	13
Friesland	Swiss Combi Heerenveen	15	17	16	15	14
Gelderland	GMB Slibverwerking Tiel B.V.	20	18	16	18	19
	GMB Slibverwerking Zutphen B.V.	30	36	34	35	37
Noord-Holland	Slibdrooginrichting Beverwijk	21	22	22	20	20
Zuid-Holland	DRSH Zuiveringsslib NV	78	78	81	81	80
Noord-Brabant	S.N.B. Installatie Moerdijk	95	97	101	100	99
Limburg	Drooginstallatie Hoensbroek	8	7	6	8	7
	Drooginstallatie Venlo	7	7	7	-	-
	Drooginstallatie Susteren	15	15	14	15	12
<b>Totaal</b>		<b>305</b>	<b>310</b>	<b>311</b>	<b>307</b>	<b>301</b>

Tabel 21 bevat de vergunde capaciteit (in kton per jaar) en de verwerkingstechniek per installatie. Voor zover de capaciteit betrekking heeft op droge stof is dat aangegeven.

**Tabel 21: Vergunde capaciteit en techniek voor de verwerking van slib**

Provincie	Installatie	Vergunde capaciteit (kton)	Techniek
Groningen	Swiss Combi Garnerwolde	85	droging
Friesland	Swiss Combi Heerenveen	85	droging
Gelderland	GMB Slibverwerking Tiel B.V.	28 (droge stof)	compostering
	GMB Slibverwerking Zutphen B.V.	45 (droge stof)	compostering
Noord-Holland	Slibdrooginrichting Beverwijk	114	droging
Zuid-Holland	DRSH Zuiveringsslib Dordrecht	99 (droge stof)	verbranding
Noord-Brabant	S.N.B. Installatie Moerdijk	133 (droge stof)	verbranding
Limburg	Drooginstallatie Hoensbroek	9 (droge stof)	droging
	Drooginstallatie Susteren	15 (droge stof)	droging

Na droging of compostering van het natte slib wordt de asrest toegepast voor verschillende toepassingen. In tabel 22 zijn de belangrijkste toepassingen weergegeven. De hoeveelheid asrest komt niet geheel overeen met de gedroogde hoeveelheid slib op droge stof basis. Dit komt omdat de asrest na droging altijd nog een vochtpercentage van 5 à 10 procent bevat.

**Tabel 22: Afzet van de gedroogde en gecomposteerde asrest in 2010**

Toepassing	Afzet asrest (kton)	
	Nederland	Buitenland
Cementindustrie	58	3
E-centrales	15	43
Vulstof in asfalt of beton	50	-
Land- en tuinbouw	-	1
Overig	3	8
<b>Totaal</b>	<b>126</b>	<b>56</b>

## **Bijlagen**



## A. Contactpersonen Werkgroep Afvalregistratie

<b>Organisatie</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>e-mail adres</b>
Agentschap NL, Uitvoering Afvalbeheer	dhr. O.R. van Hunnik	Olaf.vanhunnik@agentschapnl.nl
Vereniging Afvalbedrijven	mw. B. Kok	kok@verenigingafvalbedrijven.nl
Inter Provinciaal Overleg	dhr. J.D. van der Kroef	dvdkroef@brabant.nl
Agentschap NL, Bodem+	dhr. H.J. Miedema	herman.miedema@agentschapnl.nl
Ministerie van IenM	dhr. L.J.W.M. Bergman	Loek.Bergman@minienm.nl



## **B. Storten**

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

Provincie/gemeente		Locatiennaam	Bezoekadres	Beheerder/exploitant	Contactpersoon	Telefoonnummer
Groningen	Veendam	Afvalverwerking Veendam	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	0592-338861
	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	Skarsterlân	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	058-2925423
	Ooststellingwerf	Weperpolder	Helomaweg 1	Afvalsturing Friesland NV	Dhr. A. Schaap	0513-614500
Drenthe	Midden-Drenthe	Attero Noord, locatie Wijster	Vamweg 7	Attero Noord	Dhr. D. Overzet	055-8801369
Overijssel	Hengelo	Boeldershoek	Boldershoekweg 51	Twence B.V.	Dhr. R.A. Reinders	074-2404545
	Hardenberg	Bovenveld	Ommerweg 69	NV ROVA Holding	Dhr. H. Schuurer	038-4273747
	Hardenberg	Collendoorn	Slagenweg		Dhr. E. Prinsen	0546-836916
	Borne	Elhorst/Vloedbelt	Almelosestraat 3	Twence B.V.	Dhr. R.A. Reinders	074-2404545
	Hof van Twente	het Rikkerink	Rikkerinksweg 7	Twence B.V.	Dhr. R.A. Reinders	074-2404545
	Tubbergen	Vasse	Denekamperweg 237	Twence B.V.	Dhr. R.A. Reinders	074-2404545
Gelderland	Zevenaar	Afvalberging de Zweekhorst	Doesburgseweg 16d	A & G Zweekhorst BV	Dhr. W.A. Aarnink	0316-342040
	Barneveld	Afvalverwerking Vink BV	Wencopperweg 33	Afvalverwerking Vink BV	Dhr. W.H. van de Beek	0342-406413
	Geldermalsen	Afvalverwerkingsinrichting De Meersteeg	Meersteeg 15	Afvalverwijdering Rivierenland	Dhr. M. Verharen	0345-585389
	Lochem	Armhoede	Hagendijk 1	Attero Noord	Dhr. D. Overzet	055-8801369
	Beuningen	ARN B.V.	Nieuwe Pieckelaan 1	ARN B.V.	Dhr. H. Groen	024-3717171
	Hatterum	Hatterum	Oranje Nassaulaan 13	B & W Hatterum	Dhr. H.J. Poelstra	0512-586220
	Bronckhorst	de Langenberg	Kattekolweg 1	Stortstroom BV	Dhr. G. de Wilde	06-21228756
	Wageningen	De Keyenberg	Mospad 1	Stortstroom BV	Dhr. G. de Wilde	06-21228756
	Voorst	Stortplaats de Sluiner	Sluinerweg 12	Stortplaats De Sluiner BV	Dhr. G. Ceelen	055-3018300
	Ermelo	Ullerberg	Jhr Dr C. Sandbergweg 115	Regionale Vuilverwerking Ullerberg	Dhr. R. van der Weide	0341-567262
	Flevoland	Almere	Braambergen	Kemphaanweg 2	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. J. Renkers
Noordoostpolder		Het Friese Pad	Friese pad 2	NV Afvalverwerkingsbedrijf Het Friese Pad	Dhr. T. Doornheim	0527-613045
Lelystad		Zeeasterweg	Zeeasterweg 40	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. J. Renkers	088-8010801

Provincie/gemeente		Locatiennaam	Bezoekadres	Beheerder/exploitant	Contactpersoon	Telefoonnummer
Utrecht	Amersfoort	Smink afvalverwerking	Lindeboomseweg 15	Smink Afvalverwerking B.V.	Dhr. D.A.J. Story	033-4558282
Noord-Holland	Alkmaar	Boekerlerdijk Alkmaar	Boekerlerdijk 13a	G.P. Groot Recycling BV	Dhr. P. Krom	072-5413550
	Amsterdam	Bodemsanering Diemerzeedijk	Dick Helleniuspad 2	Waternet, Sector Afvalwater	Dhr. A. Van den Hoed	020-6082824
	Naarden	Hollandse Brug	Ijsselmeerweg 15	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. J. Renkers	088-8010801
	Zaanstad	Nauernasche Polder	Nauerna 1	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. J. Renkers	088-8010801
	Haarlem	Schoteroog	A. Hofmanweg 2A	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. J. Renkers	088-8010801
	Wieringermeer	Wieringermeer	Koggenrandweg 1	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. J. Renkers	088-8010801
Zuid-Holland	Dordrecht	Crayestein-West	Baanhoekweg 40	GR GEVUDO	Dhr. L. de Kloe	078-6216816
	Dordrecht	Derde Merwedehaven	Baanhoekweg 92a	Derde Merwedehaven B.V.	Dhr. J.K. Janse	078-6306776
	Rotterdam	VBM	Loswalweg 50	VBM CV	Dhr. P.A. Dijkman	0181-363099
Zeeland	Terneuzen	Stortplaats Koegorspolder	Koegorsstraat 19	Stortplaats Koegorspolder	Dhr. J.K. Janse	0113-676795
	Borsele	Stortplaats Noord en Midden Zeeland	Frankrijkweg 2	Stortplaats Noord en Midden Zeeland	Dhr. J.K. Janse	0113-676795
Noord-Brabant	Bergen op Zoom	Attero Locatie Bergen op Zoom	Moervaart 25	Deponie Zuid NV	Dhr. H. Gilissen	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	Attero Locatie Schijndel	Vlagheide 10	Stadsgewest 's-Hertogenbosch	Dhr. L. Vesseur	088-5502200
	Tilburg	Attero Locatie Tilburg	Vloeveldweg 8	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Heijboer	088-5502200
	Moerdijk	Attero Locatie Zevenbergen	Keeneweg 10	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Vesseur	088-5502200
	Breda	De Bavelse Berg	Minervum 7245	Grontmij	Dhr. J. Drost	016-5575859
	Uden	Vluchtoordweg	Vluchtoordweg 4	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Vesseur	088-5502200
Limburg	Landgraaf	Attero locatie Landgraaf	Europaweg Noord 179	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Heijboer	088-5502200
	Roerdalen	Attero Locatie Montfort	Maasbrachterweg 3	Deponie Zuid NV	Dhr. H. Gilissen	088-5502200
	Schinnen	Attero Locatie Schinnen	Hettekensweg 6	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Vesseur	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 en Middelaar	Groesbeekseweg	Nazorg Limburg BV	Dhr. L. Rijfkogel	043-3509693
	Weert	Stortplaats Weert	Hazeweg 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, capaciteit in procedure en afloopdatum vergunning (per 31 december 2010), per provincie**

Locatiennaam	Status	Restcapaciteit (m <sup>3</sup> )	Capaciteit in procedure (m <sup>3</sup> )	Afloopdatum vergunning
Afvalverwerking Veendam*	in afwerking			onbepaalde tijd
Kloosterlaan	gesloten			1-1-2014
de Stainkoeln 1	gesloten			onbepaalde tijd
de Stainkoeln 2	in exploitatie	450.000		onbepaalde tijd
Vuilstort Usquert	in afwerking			onbepaalde tijd
Woldjerspoor	in afwerking			1-1-2017
<b>Totaal Groningen</b>		<b>450.000</b>		
Ecopark de Wierde	in exploitatie	1.850.349		19-3-2011
Skinkeskâns	gesloten			18-11-2002
Weerpolder	gesloten			
<b>Totaal Friesland</b>		<b>1.850.349</b>		
Attero Noord, locatie Wijster	in exploitatie	5.792.927		18-8-2010
<b>Totaal Drenthe</b>		<b>5.792.927</b>		
Boeldershoek	in exploitatie	2.130.000		onbepaalde tijd
Bovenveld	in exploitatie	420.000		1-9-2007
Collendoorn	gesloten			
Elhorst/Vloedbelt	in exploitatie	3.602.000		onbepaalde tijd
het Rikkerink	gesloten			
Vasse	gesloten			
<b>Totaal Overijssel</b>		<b>6.152.000</b>		
Afvalberging de Zweekhorst	in exploitatie	655.000		26-9-2010
Afvalverwerking Vink BV	in exploitatie	889.915	1.252.000	onbepaalde tijd
Afvalverwerkingsinrichting De Meersteeg	in exploitatie	220.000		8-6-2017
Armhoede	gesloten			16-11-2004
ARN B.V.	in exploitatie	1.157.727		16-12-2013
Hattem	gesloten			20-10-1997
de Langenberg	gesloten			2-11-2009
De Keyenberg	gesloten			
Stortplaats de Sluiner	in exploitatie	2.121.320		onbepaalde tijd
Ullerberg	in afwerking			31-12-2006
<b>Totaal Gelderland</b>		<b>5.043.962</b>	<b>1.252.000</b>	
Braambergen	in afwerking			1-3-2008
Het Friese Pad	gesloten			1-3-2000
Zeeasterweg	in exploitatie	3.752.335		onbepaalde tijd
<b>Totaal Flevoland</b>		<b>3.752.335</b>		
Smink afvalverwerking	in exploitatie	1.850.000		21-10-2018
<b>Totaal Utrecht</b>		<b>1.850.000</b>		
Boekerlerdijk Alkmaar	in exploitatie	708.754		13-12-2015
Bodemsanering Diemerzeedijk	gesloten			
Hollandse Brug	gesloten			15-11-2013
Nauernasche Polder**	in exploitatie	4.219.000		onbepaalde tijd
Schoterog	gesloten			18-3-2001
Wieringermeer	in exploitatie	1.760.625		onbepaalde tijd
<b>Totaal Noord-Holland</b>		<b>6.688.379</b>		

Locatiennaam	Status	Restcapaciteit (m <sup>3</sup> )	Capaciteit in procedure (m <sup>3</sup> )	Afloopdatum vergunning
Crayestein-West	in afwerking	220.000		30-12-2014
Derde Merwedehaven***	in exploitatie	1.752.783		16-12-2013
VBM	in exploitatie	1.200.000		onbepaalde tijd
<b>Totaal Zuid-Holland</b>		<b>3.172.783</b>		
Stortplaats Koegorspolder	in afwerking			3-2-2014
Stortplaats Noord en Midden Zeeland***	in exploitatie	1.366.995		3-2-2014
<b>Totaal Zeeland</b>		<b>1.366.995</b>		
Attero Locatie Bergen op Zoom	in exploitatie	945.056		12-2-2019
Attero Locatie Haps	in afwerking	453.000		18-6-2018
Attero Locatie Nuenen	in afwerking			1-6-2010
Attero Locatie Schijndel	in afwerking			onbepaalde tijd
Attero Locatie Tilburg	in exploitatie	6.228.671		8-2-2020
Attero Locatie Zevenbergen	in afwerking			onbepaalde tijd
De Bavelse Berg	gesloten			
Vluchtoordweg	gesloten			
<b>Totaal Noord-Brabant</b>		<b>7.626.727</b>		
Attero locatie Landgraaf	in exploitatie	2.400.345		onbepaalde tijd
Attero Locatie Montfort	in afwerking	718.015		27-8-2019
Attero Locatie Schinnen	in afwerking	0		1-6-2010
Belvédère	gesloten			
Langen Akker	gesloten			
Mook en Middelaar	gesloten			
Stortplaats Weert	gesloten			31-12-2005
Ubach over Worms	gesloten			
Zuringspeel	gesloten			
<b>Totaal Limburg</b>		<b>3.118.360</b>		
<b>Totaal Nederland</b>		<b>46.864.816</b>	<b>1.252.000</b>	

Noot:

\*: De exploitant geeft op dat de restcapaciteit voor deze stortplaats 1.520.000 m<sup>3</sup> is. De provincie Groningen en BRP Stainkoeln zijn in overleg over nadere uitwerking van de consequenties van het Groningse stortplan uit 1999.

\*\* : De provincie Noord-Holland heeft verklaard dat in 2009 stortplaats Nauerna incorrect is ingemeten met als gevolg dat de berekende restcapaciteit op 31 december 2009 lager was dan hij in werkelijk had moeten zijn. In 2010 is de stortplaats opnieuw ingemeten en de restcapaciteit berekend. Dit heeft geleid tot een toename van restcapaciteit bij Nauerna in 2010 ten opzichte van 2009.

\*\*\*: Restcapaciteit is ingeschat op basis van gestorte hoeveelheden vanwege ontbreken gegevens.

### Stortcapaciteit op de plank

#### Afvalzorg

Boeldershoek 2.000.000

AVRI Geldermalsen 891.000

#### Attero

Attero locatie Schinnen 4.900.000

**Totaal op de plank 7.791.000**

**Tabel B-3: Hoeveelheden gestorte afvalstoffen per afvalcategorie, inclusief Bbk-bouwstoffen, 2010**

<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	4		4
huishoudelijk afval			
<b>Totaal huishoudelijk afval</b>	<b>4</b>		<b>4</b>
<u>Bedrijfsafval</u>			
agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval	726		726
bedrijfsafval	30.313		30.313
industrieel afval, gevaarlijk afval	12.920		12.920
industrieel afval, niet gevaarlijk	113.578	4.544	118.123
industrieel zuiveringsslib	37.535		37.535
<b>Totaal bedrijfsafval</b>	<b>195.074</b>	<b>4.544</b>	<b>199.618</b>
<u>Reststoffen na scheiding</u>			
reststoffen scheiding	48.069	14.461	62.530
<b>Totaal reststoffen scheiding</b>	<b>48.069</b>	<b>14.461</b>	<b>62.530</b>
<u>Grond</u>			
grond, gevaarlijk afval	247.037		247.037
grond, niet gevaarlijk	112.955	97.971	215.780
<b>Totaal grond</b>	<b>359.992</b>	<b>97.971</b>	<b>457.964</b>
<u>Bouw- en sloopafval</u>			
bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval	2.293		2.293
bouw- en sloopafval, overig	57.889	33.510	91.399
bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk	3.121	91.870	94.991
dakafval, gevaarlijk afval	18.992		18.992
hout, gevaarlijk afval	560		560
hout, niet gevaarlijk	95		95
<b>Totaal bouw- en sloopafval</b>	<b>82.951</b>	<b>125.379</b>	<b>208.330</b>
<u>Overig afval</u>			
actief kool	140		140
afval van communale RWZI's	5.633		5.633
afval van energiecentrales	12.715	6.120	18.835
asbesthoudend afval, gevaarlijk afval	194.447		194.447
autobanden	3		3
baggerspecie, gevaarlijk afval	4		4
baggerspecie, niet gevaarlijk	191.926	1.599	193.526
overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk	813		813
reinigingsdienstenafval	424		424
residuen composteren	3.225	3.222	6.446
residuen grondreiniging	465.765		465.765
residuen vergisten	88.820		88.820
reststoffen AVI's, gevaarlijk afval	49.050		49.050
reststoffen AVI's, niet gevaarlijk	4.145	145.276	149.420
reststoffen na drinkwaterbereiding	51	962	1.013
shredderafval, totaal	11.898		11.898
straalgrit, gevaarlijk afval	440		440
straalgrit, niet gevaarlijk	10.455		10.455
<b>Totaal overig afval</b>	<b>1.039.953</b>	<b>157.178</b>	<b>1.197.132</b>
<b>Totaal Nederland</b>	<b>1.726.044</b>	<b>399.534</b>	<b>2.125.578</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):	41.441
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	1.921 (5%)

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

**Friesland**

<u>Ecopark de Wierde</u>	- op de stort gebracht (ton):	143.137
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	16.005 (11%)

afval van communale RWZI's  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 dakafval, gevaarlijk afval  
 grond, gevaarlijk afval  
 grond, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 residuen composteren  
 residuen grondreiniging  
 residuen vergisten  
 reststoffen avi's, niet gevaarlijk  
 straalgrit, gevaarlijk afval  
 straalgrit, niet gevaarlijk

**Drenthe**

<u>Attero Noord, locatie Wijster</u>	- op de stort gebracht (ton):	3.108
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	- (0%)

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 grond, niet gevaarlijk  
 overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk  
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk

**Overijssel**

<u>Boeldershoek</u>	- op de stort gebracht (ton):	12.463
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	3.879 (31%)

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

<u>Elhorst-Vloedbelt</u>	- op de stort gebracht (ton):	3.128
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	- (0%)

afval van communale RWZI's  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bedrijfsafval  
 grond, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib  
 reinigingsdienstafval  
 straalgrit, niet gevaarlijk

<u>Bovenveld</u>	- op de stort gebracht (ton):	11.561
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	4.496 (39%)

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 grond, niet gevaarlijk

**Gelderland**

<u>Afvalverwerkingsinrichting De Meersteeg</u>	- op de stort gebracht (ton):	18.583
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	1.449 (8%)

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

ARN B.V. - op de stort gebracht (ton): 9.351  
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 2.318 (25%)

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 dakafval, gevaarlijk afval  
 grond, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk  
 shredderafval, totaal

Stortplaats de Sluiner - op de stort gebracht (ton): 114.689  
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 2.770 (2%)

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 autobanden  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 grond, niet gevaarlijk  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib  
 overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk  
 residuen grondreiniging  
 reststoffen drinkwaterbereiding  
 reststoffen scheiding  
 straalgrit, gevaarlijk afval  
 straalgrit, niet gevaarlijk

Vink - op de stort gebracht (ton): 84.568  
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): - (0%)

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 dakafval, gevaarlijk afval  
 grond, niet gevaarlijk  
 hout, gevaarlijk afval  
 overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk  
 shredderafval, totaal  
 straalgrit, niet gevaarlijk

Zweekhorst - op de stort gebracht (ton): 38.525  
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 13.463 (35%)

actief kool  
 afval van communale RWZI's  
 afval van energiecentrales  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 dakafval, gevaarlijk afval  
 hout, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 residuen grondreiniging  
 straalgrit, niet gevaarlijk

**Utrecht**

<u>Smink afvalverwerking</u>	- op de stort gebracht (ton):	194.169
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	14.789 (8%)

afval van communale RWZI's  
 agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 baggerspecie, niet gevaarlijk  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 dakafval, gevaarlijk afval  
 grond, niet gevaarlijk  
 hout, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib  
 reinigingsdienstafval  
 residuen composteren  
 residuen grondreiniging  
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk  
 reststoffen scheiding  
 shredderafval (totaal)  
 straalgrit, niet gevaarlijk

**Flevoland**

<u>Zeeasterweg</u>	- op de stort gebracht (ton):	15.266
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	6.107 (40%)

actief kool  
 afval van energiecentrales  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 dakafval, gevaarlijk afval  
 grond, gevaarlijk afval  
 grond, niet gevaarlijk  
 hout, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib  
 residuen grondreiniging  
 reststoffen scheiding  
 shredderafval (totaal)  
 straalgrit, niet gevaarlijk

**Noord-Holland**

<u>Regionale Stortplaats Kanaaldijk</u>	- op de stort gebracht (ton):	35.124
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	14.461 (41%)

agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval  
 asbesthoudend afval, 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  
 reststoffen scheiding  
 straalgrit, niet gevaarlijk

Nauernasche Polder - op de stort gebracht (ton): 582.238  
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 54.298 (9%)

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

Wieringermeer - op de stort gebracht (ton): 50.054  
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 28.382 (57%)

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 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, niet gevaarlijk  
 residuen grondreiniging  
 reststoffen scheiding  
 straalgrit, niet gevaarlijk

**Zuid-Holland**

Derde Merwedehaven - op de stort gebracht (ton): 315.217  
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 138.720 (44%)

actief kool  
 afval van energiecentrales  
 agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval  
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval  
 baggerspecie, gevaarlijk afval  
 baggerspecie, niet gevaarlijk  
 bedrijfsafval  
 bouw- en sloopafval, overig  
 bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk  
 dakafval, gevaarlijk afval  
 grond, niet gevaarlijk  
 hout, gevaarlijk afval  
 industrieel afval, niet gevaarlijk  
 industrieel zuiveringsslib

residuen grondreiniging

reststoffen AVI's, niet gevaarlijk

reststoffen scheiding

shredderafval, totaal

straalgrit, gevaarlijk afval

straalgrit, niet gevaarlijk

**VBM**

- op de stort gebracht (ton): 158.003

- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): - (0%)

afval van energiecentrales

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval

bedrijfsafval

bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval

bouw- en sloopafval, overig

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**

Stortplaats Noord en Midden Zeeland - op de stort gebracht (ton): 108.005

- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 25.884 (24%)

afval van communale RWZI's

afval van energiecentrales

agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval

bedrijfsafval

bouw- en sloopafval, overig

dakafval, gevaarlijk afval

grof huishoudelijk afval

grond, gevaarlijk afval

grond, niet gevaarlijk

hout, gevaarlijk afval

industrieel afval, gevaarlijk afval

industrieel afval, niet gevaarlijk

industrieel zuiveringsslib

residuen grondreiniging

reststoffen AVI's, niet gevaarlijk

reststoffen scheiding

straalgrit, niet gevaarlijk

**Noord-Brabant**

Attero Locatie Tilburg - op de stort gebracht (ton): 91.152

- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 28.325 (31%)

actief kool

afval van energiecentrales

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  
dakafval, gevaarlijk afval  
grond, niet gevaarlijk  
hout, niet gevaarlijk  
industrieel afval, niet gevaarlijk  
industrieel zuiveringsslib  
residuen grondreiniging  
reststoffen AVI's, niet gevaarlijk  
reststoffen scheiding  
shredderafval (totaal)  
straalgrit, gevaarlijk afval  
straalgrit, niet gevaarlijk afval

<u>Attero Locatie Zevenbergen</u>	- op de stort gebracht (ton):	34.826
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	34.826 (100%)
reststoffen AVI's, niet gevaarlijk		

**Limburg**

<u>Attero locatie Landgraaf</u>	- op de stort gebracht (ton):	60.680
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	7.444 (12%)

afval van communale RWZI's  
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  
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 (m <sup>3</sup> )	Methaan-gehalte (%)	Energielevering				Gefakkeld (m <sup>3</sup> )
				Aardgas (m <sup>3</sup> )	Elektr. Levering aan distributiebe drijf (kWh)	Eigen verbruik elektriciteit (kWh)	Eigen verbruik warmte (kWh)	
Alkmaar (Kanaaldijk)	W/K	135.146	56,9				700.145	424.743
Almere (Braambergen)	W/K	807.153	48,4		1.157.000			82.381
Amersfoort (Smink)	elektriciteit	2.141.162	51,0		2.307.064	1.701.233		82.162
Amsterdam (Diemerzeedijk)	fakkel							
Barneveld (Vink)	elektriciteit	5.290.850	55,0		9.172.482	514.534		33.600
Bergen op Zoom (De Kragge)	elektriciteit	3.199.000	49,6		4.626.657			
Beuningen (ARN)	elektriciteit	2.259.175	60,0		3.380.000		427.778	22.401
Borne (Elhorst/Vloedbelt)	elektriciteit	728.164	52,0		1.740.642			
Borsele (Midden- en Noord-Zeeland)	elektriciteit	2.367.456	54,0		3.360.800			52.416
Breda (Bavel-Dorst)	elektriciteit	950.821	57,1		1.505.400	8.520		303.709
Bronckhorst (De Langenberg)	elektriciteit	389.928	47,0		664.000	40.000		235.060
Cuijk (Haps)	elektriciteit	1.676.981	32,4		1.347.713			
Delfzijl (Kloosterlaan)	fakkel		65,0					350.000
Dordrecht (Derde Merwedehaven)	elektriciteit	6.537.693	53,0		10.700.700			2.385.162
Ermelo (Ullerberg)	elektriciteit	1.601.765	53,0		2.723.000	10.250		562.916
Geldermalsen (De Meersteeg)	W/K	519.761	43,0		654.655			183.900
Groningen (Stainkoeln 1)	W/K		35,1					595.299
Groningen (Stainkoeln 2)	elektriciteit	395.180	52,7				3.557.520	611.351
Groningen (Woldjerpoo)	fakkel		44,1					1.385.071
Haarlem (Schoteroog)	fakkel		33,8					924.610
Hardenberg (Bovenveld)	elektriciteit	320.683	51,0		70.000			197.709
Hardenberg (Collendoorn)	aardgas	426.073	52,0	190.614				
Hatterm (Oranje Nassau/Leemkule)	fakkel							
Hengelo (Boeldershoek)	elektriciteit	1.503.412	52,0		2.972.750			
Hof van Twente (het Rikkerink)	elektriciteit	640.692	52,0		1.527.832			
Horst aan de Maas (Zuringspeel)	elektriciteit	458.000	50,0		688.000			
Landgraaf (Ubach over Worms)	elektriciteit	7.257.348	46,2		10.046.992			2.025.017

Gemeente (locatiernaam)	Toepassing	Benut stortgas (m <sup>3</sup> )	Methaan-gehalte (%)	Energielevering				Gefakkeld (m <sup>3</sup> )
				Aardgas (m <sup>3</sup> )	Elektr. Levering aan distributiebe drijf (kWh)	Eigen verbruik elektriciteit (kWh)	Eigen verbruik warmte (kWh)	
Leeuwarden (Skinneskâns)	fakkeld		41,2					398.658
Lelystad (Zeeasterweg)	fakkeld		36,0					284.564
Lochem (Armhoede)	fakkeld		57,0					729.430
Maastricht (Belvédère)	elektriciteit	1.270.000	45,0		1.876.000			155.000
Midden-Drenthe (Wijster)	W/K, aardgas	8.110.284	58,0	3.854.545	2.973.000			30.716
Moerdijk (Zevenbergen)	ruw gas	1.530.739	52,0	795.984				14.489
Mook en Middelaar (Mook)	fakkeld		45,0					385.000
Naarden (Hollandse Brug)	fakkeld		39,4					948.700
Noordoostpolder (Friese Pad)	elektriciteit	1.860.465	53,0		3.200.000			
Nuenen c.a. (Gulbergen)	aardgas	7.370.506	55,5					32.098
Ooststellingwerf (Weperpolder)	elektriciteit	505.308	55,0		909.555			56.145
Roerdalen (Montfort)	elektriciteit	2.008.136	43,7		2.551.102			
Schijndel (Vlagheide)	elektriciteit	2.978.604	41,2		3.460.609			833.152
Schinnen (Groeve Houben)	elektriciteit	7.396	52,2		5.038			3.381.707
Skarsterlân (De Wierde)	W/K	3.092.641	59,4		5.566.754		3.551.000	914.928
Terneuzen (Koegorspolder)	elektriciteit	270.816	56,2		392.589			122.304
Tilburg (De Spinder)	aardgas	3.381.123	57,1	1.998.123				30.500
Tubbergen (Vasse)	elektriciteit	248.099	47,0		271.098			
Uden (Vluchtoordweg)	fakkeld		45,0					399.431
Valkenburg aan de Geul (Langen Akker)	elektriciteit	181.000	40,0		174.000			219.000
Veendam (Veendam)	elektriciteit	1.932.305	54,0		3.036.080			184.066
Voorst (De Sluiner)	elektriciteit	2.264.660	47,1			3.019.547	onbekend	800.000
Wageningen (Keyenberg)	elektriciteit	480.677	43,0		817.000	40.000		121.200
Weert (Weert)	elektriciteit	554.644	57,3		1.003.819			147.418
Wieringermeer (Middenmeer)	W/K	458.096	51,6				1.311.498	1.099.850
Zaanstad (Nauernasche Polder)	W/K	1.027.284	50,9				5.680.886	641.737
<b>Totaal</b>		<b>79.139.226</b>		<b>6.839.266</b>	<b>84.882.331</b>	<b>5.334.084</b>	<b>15.228.827</b>	<b>22.387.600</b>



## **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	E.ON Energy From Waste Delfzijl	Oosterhorn 38	E.ON Energy From Waste Delfzijl BV	Dhr. H. Bieber	0596-674222
Drenthe	Midden-Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	Vamweg 7	Attero Noord	Dhr. ir. D.J. Spanjaard	088-5501133
Overijssel	Hengelo (O)	Twence Afval en energie	Boldershoekweg 51	Twence Afval en energie	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. J. Hersbach	026-3187226
Noord-Holland	Alkmaar	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar	Jadestraat 1	NV Huisvuilcentrale N-H	Dhr. R. Bruin	072-5411306
	Amsterdam	Afval Energie Bedrijf	Australiëhavenweg 21	Afval Energie Bedrijf	Pleun Schimmelpennink	020-5876278
Zuid-Holland	Rotterdam	AVR Afvalverwerking Rijnmond	Prof. Gerbrandyweg 10	AVR Afvalverwerking B.V.	Dhr. E. Sloots	0181-273479
	Dordrecht	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht	Baanhoekweg 40	HVCafvalcentrale	Dhr R.Teeuw	078-6216812
	Dordrecht	ZAVIN CV	Baanhoekweg 46	ZAVIN BV	Dhr. R. Roffel	078-6305300
Noord-Brabant	Moerdijk	AEC Moerdijk (Afval Energie Centrale Moerdijk)	Middenweg 34	Attero n.v.	E.W. van der Wel	088-5501865
	Roosendaal	SITA ReEnergy	Potendreef 2	SITA ReEnergy Roosendaal BV	Dhr. ing. C.J. Stuart	0165-534492

**Tabel C-2: Vergunninggegevens**

Provincie	Locatiennaam	Naam Eigenaar	Start procedure	Ontwerp- beschikking	Afgifte vergunning	Afloop vergunning	In gebruikname	Einde exploitatie
Groningen	E.ON Energy From Waste Delfzijl BV	E.ON Energy From Waste Delfzijl BV	27-6-2005		19-6-2007	onbepaald	1-2-2010	
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	Attero Noord B.V.				25-11-2018	23-4-1996	nvt
Overijssel	Twence Afval en energie	Twence Afval en energie	3-8-1993	30-12-1993	15-3-1994	doorlopend	1-7-1997	nvt
Gelderland	ARN B.V.	ARN B.V.	20-12-1991		6-8-1992	1-1-2014	1-1-1987	1-1-2020
	AVR Afvalverwerking BV	AVR Afvalverwerking BV	10-6-1998	27-5-1999	12-10-2009	oneindig	1-7-1975	
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar	NV Huisvuilcentrale N-H	21-11-2001, 03-12-2001, 14-1-2002	23-2-1992	22-1-2005	22-1-2015	15-1-1996	15-1-2021
	Afval Energie Bedrijf	NV AVI-Amsterdam	30-1-1989		16-2-1990	onbeperkt	1-1-1993	1-1-2018
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	AVR Afvalverwerking B.V.	25-3-2004	26-9-2003	21-10-2004	01-01-2015	1-1-1973	
	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht	NV HVC	1-1-2006	3-2-1998	16-4-1998	onbepaalde tijd	1-6-1973	
	ZAVIN CV	ZAVIN C.V.	1-11-1999		07-04-2002	onbepaald	1-9-1991	1-1-2016
Noord-Brabant	AEC Moerdijk	Attero	30-3-1992	25-11-1992	17-2-1993	onbeperkt	1-2-1997	2022/2028
	SITA ReEnergy	SITA ReEnergy Roosendaal BV	1-3-2010	1-7-2010	1-9-2010	onbepaalde tijd	1-4-1976	Oude lijnen uit bedrijf op 30/6/11

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

Provincie	Locatiennaam	Soort installatie	Scheidings- installatie	Methode voorscheiding	Fracties	Aantal lijnen	Beschikbaar- heidsgraad (%) (1)	Mechanische bezettingsgraad (%) (2)	Thermische bezetting (%) (3)
Groningen	E.ON Energy From Waste Delfzijl BV	afvalverbrandingsinstallatie	nee			2	87	62	30
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	RDF-verbrandingsinstallatie	ja	zeven, ontijzeren, windshifting	ONF, RDF, blik, ijzer, papier, kunststof	3	89	100	100
Overijssel	Twence Afval en energie	afvalverbrandingsinstallatie	ja,	zeven, ontijzeren, windshifting, handpicking	papier/kunststof, hout, puin en ferro/non ferro	3	94	Nb	nb
Gelderland	ARN B.V.	RDF-verbrandingsinstallatie	ja	zeven, ballistisch	zee fractie 0-40, RDF, metaal	2	93	0	0
	AVR Afvalverwerking BV	afvalverbrandingsinstallatie	nee	-	-	3	89	100	nvt
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar	afvalverbrandingsinstallatie	nee			4	93	92	91
	Afval Energie Bedrijf	afvalverbrandingsinstallatie	nee	nvt	nvt	6	92	88	96
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	afvalverbrandingsinstallatie	nee	nvt	nvt	7	RO-0: 83 RO-1-6: 88	RO-0: 98 RO-1-6: 104	RO-0: 96 RO-1-6: 104
	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht	afvalverbrandingsinstallatie	nee			5	91	0	0
	ZAVIN CV	verbranding specifiek afval	nee			1	92	117	n.b.
Noord-Brabant	AEC Moerdijk (Afval Energie Centrale Moerdijk)	afvalverbrandingsinstallatie	nee			4	94	94	99
	SITA ReEnergy	afvalverbranding	nee			2	95	92	103

(1) Beschikbaarheidsgraad van de gehele installatie (verhouding tussen het aantal uren dat de installatie beschikbaar is en het aantal uren in 2010)

(2) Mechanische Bezettingsgraad van de gehele installatie (verhouding tussen de werkelijk verbrande hoeveelheid afval en de maximale hoeveelheid afval, betrokken op de beschikbare periode van de installatie)

(3) Thermische bezettingsgraad van de gehele installatie. (Is de werkelijke thermische belasting gedeeld door de maximale thermische belasting, betrokken op de beschikbare periode van de installatie)

**Tabel C-4: Gegevens verbrandingslijnen**

Provincie	Thermische	Mechanische	Stookwaarde	Doorzet	Stookautomaat geregeld op	Oventype	Gem. temp	Max. temp	Roostertype
locatiennaam	begrenzing	begrenzing	e hoekpunt	hoekpunt			(°C)	(°C)	
Lijn	(GJ/uur)	(ton/uur)	(GJ/ton)	(ton/uur)					
Groningen									
E.ON Energy From Waste Delfzijl BV									
1	216	24	8 tot 10	24	Stoom	roosterovens	1195	1200	water en luchtgekoeld
2	216	24	8 tot 10	24	Stoom	roosterovens	1195	1200	water en luchtgekoeld
Drenthe									
Attero Noord BV GAVI Wijster									
1	216	24	14-9-7,5	8-24	stoom + zuurstof in vuurhaard	meestroom	950	1100	voorschuifrooster, watergekoeld
2	216	24	14-9-7.5	8-24	stoom + zuurstof in vuurhaard	meestroom	950	1100	voorschuifrooster, watergekoeld
3	216	24	14-9-7.5	8-24	stoom + zuurstof in vuurhaard	meestroom	950	1100	voorschuifrooster, watergekoeld
Overijssel									
Twence Afval en energie									
1	180 (207)	18	10	18	stoom, zuurstof, temperatuur in vuurhaard	middenstroom	900	1100	terugschuifrooster
2	180 (207)	18	10	18	stoom, zuurstof, temperatuur in vuurhaard	middenstroom	900	1100	terugschuifrooster
3	330 (363)	33	10	33	stoom, zuurstof, temperatuur in vuurhaard	middenstroom	900	1100	terugschuifrooster
Gelderland									
ARN									
B.V.									
1	129	9	15,5	9	stoom	meestroom	980	1100	voorschuifrooster, watergekoeld
2	306	21	13.5	21	stoom	meestroom	1050	1100	voorschuifrooster, watergekoeld
AVR Afvalverwerking BV									
1	126	15	8,4	15	Stoom zuurstof emissies uitbrand	middenstroom	1050	1250	walsenrooster
2	126	15	8,4	15	Stoom zuurstof emissies uitbrand	middenstroom	1050	1250	walsenrooster
3	126	15	8,4	15	Stoom zuurstof emissies uitbrand	middenstroom	1050	1250	walsenrooster
Noord-Holland									
HVCafvalcentrale locatie Alkmaar									
1	193	19,29	10	18,5	stoom, CO, zuurstof en temperatuur	middenstroom	900	1150	voorschuifrooster
2	193	19,29	10	18,5	stoom, CO, zuurstof en temperatuur	middenstroom	900	1150	voorschuifrooster
3	193	19,29	10	18,5	stoom, CO, zuurstof en temperatuur	middenstroom	900	1150	voorschuifrooster
4	264	26,95	9,8	27,5	stoom, CO, zuurstof en temperatuur	middenstroom	900	1150	voorschuifrooster

Provincie	Thermische begrenzing (GJ/uur)	Mechanische begrenzing (ton/uur)	Stookwaarde hoekpunt (GJ/ton)	Doorzet hoekpunt (ton/uur)	Stookautomaat geregeld op	Oventype	Gem. temp. (°C)	Max. temp. (°C)	Roostertype
Noord-Holland									
Afvval Energie Bedrijf									
1	260	30	8.8	30	stoom en zuurstof in vuurhaard	middenstroom	1100	1100	horizontaal overschuifrooster
2	260	30	8.8	30	stoom en zuurstof in vuurhaard	middenstroom	1100	1100	horizontaal overschuifrooster
3	260	30	8.8	30	stoom en zuurstof in vuurhaard	middenstroom	1100	1100	horizontaal overschuifrooster
4	260	30	8.8	30	stoom en zuurstof in vuurhaard	middenstroom	1100	1100	horizontaal overschuifrooster
5	370	33,6	10	33,6	Stoom en zuurstof in vuurhaard	Middenstroom	1100	1100	Hor. watergekoelde tegenloop overschuifrooster
6	370	33,6	10	33,6	Stoom en zuurstof in vuurhaard	Middenstroom	1100	1100	Hor. watergekoelde tegenloop overschuifrooster
Zuid-Holland									
AVR Afvalverwerking Rijnmond									
1-6	188	25	7.5	25	stoom, zuurstof, temp. in vuurhaard	1-3 meestroom 4-6 tegenstroom	950	1200	
7	265	31.3	9.3	31.3	stoom, zuurstof, temp. in vuurhaard en CO	meestroom	950	1200	
HVCafvalcentrale locatie Dordrecht									
1	67	8	8.4	8	stoom, zuurstof en temperatuur	meestroom	890	974	terugschuifrooster
2	50	6	8.4	7	temperatuur in vuurhaard	meestroom	920	1121	terugschuifrooster
3	50	6	8.4	7	temperatuur in vuurhaard	meestroom	920	1036	terugschuifrooster
4	67	8	8.4	8	stoom, zuurstof en temperatuur	meestroom	890	1005	terugschuifrooster
5	75								
ZAVIN CV									
1	20	1			temperatuur in vuurhaard, stoom	pyrolyse	1200	1300	dichte bodem pyrolyse oven
Noord-Brabant									
AEC Moerdijk									
1	324	29.5	11	26.5	stoom, zuurstof, temp. in vuurhaard CO	middenstroom	950	1200	voorschuifrooster
2	324	29.5	11	26.5	stoom, zuurstof, temp. in vuurhaard CO	middenstroom	950	1200	voorschuifrooster
3	324	29.5	11	26.5	stoom, zuurstof, temp. in vuurhaard CO	middenstroom	950	1200	voorschuifrooster
4	345	38,3	8	34,5	stoom, zuurstof, temp. in vuurhaard CO	middenstroom	950	1200	voorschuifrooster
SITA ReEnergy									
1	32	4	8.4	4	gasbalans in ovenruimte	meestroom	950	1170	
2	32	4	8.4	4	gasbalans in ovenruimte	meestroom	950	1170	
3	223	22,4	11,5	22,4	Stoomproductie O2 gehalte	meestroom	n.n.b.	1250	Von Roll aquaroll
4	223	22,4	11,5	22,4	Stoomproductie O2 gehalte	meestroom	n.n.b.	1250	Von Roll aquaroll

**Tabel C-5: Hoeveelheden verbrand afval per afvalcategorie, 2010**

<b>Afvalcategorie</b>	<b>hoeveelheid verbrand (ton)</b>
<u>Gemengd stedelijk afval</u>	
gemengd stedelijk afval	3.726.566
<b>Totaal gemengd stedelijk afval</b>	<b>3.726.566</b>
<u>Huishoudelijk afval</u>	
huishoudelijk afval	348.147
grofvuil	110.202
<b>totaal huishoudelijk afval</b>	<b>458.349</b>
<u>Bedrijfsafval</u>	
bedrijfsafval	365.502
agrarisch afval	924
industrieel afval, niet gevaarlijk	11.517
specifiek ziekenhuisafval, niet gevaarlijk	37.059
<b>totaal bedrijfsafval</b>	<b>415.002</b>
<u>Reststoffen na scheiding</u>	
reststoffen scheiding	1.450.571
<b>totaal reststoffen scheiding</b>	<b>1.450.571</b>
<u>Overig afval</u>	
reinigingsdienstafval	15.418
bouw- en sloopafval	10.843
residuen composteren/vergisten	34.250
reststoffen na drinkwater	133
shredderafval	1.351
overig afval	290.644
<b>totaal overig afval</b>	<b>352.640</b>
<u>Gevaarlijk afval</u>	
overig afval of niet gespecificeerd, gevaarlijk	47.355
reststoffen AVI's gevaarlijk	0
specifiek ziekenhuis afval, gevaarlijk	8.624
<b>totaal gevaarlijk afval</b>	<b>55.979</b>
 <b>Totaal Nederland</b>	 <b>6.459.107</b>

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

	Totaal verwerkt (ton)	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland		Noord-Holland		Zuid-Holland			Noord-Brabant	
		E.ON Energy From Waste Delfzijl BV	Attero Noord BV GAVI Wijster	Twence Afval en energie	ARN	AVR Afvalverwerking Duiven	HVCafval-centrale locatie Alkmaar	Afval Energie Bedrijf	AVR Afvalverwerking Rijnmond	HVCafval-centrale locatie Dordrecht	ZAVIN CV	AEC Moerdijk	SITA ReEnergy
<b>Totaal (ton)</b>	<b>6.459.107</b>	<b>115.350</b>	<b>598.441</b>	<b>588.441</b>	<b>280.690</b>	<b>364.616</b>	<b>664.367</b>	<b>1.401.211</b>	<b>1.185.684</b>	<b>232.703</b>	<b>8.624</b>	<b>960.260</b>	<b>58.721</b>
Gemengd stedelijk afval	3.726.566	47.288	0	478.791	0	320.591	0	1.150.643	924.596	65.231	0	681.165	58.262
(Grof) huishoudelijkafval	458.349	0	0	18.807	0	0	340.327	0	25.844	7.950	0	65.421	0
Bedrijfsafval (hdo)	365.502	84	0	10.227	0	311	323.204	0	31.131	6	0	529	10
Industrieel afval, niet gevaarlijk	11.517	409	0	54	0	6.748	0	0	3.257	25	0	1.024	0
Overig afval	303.896	10.663	0	902	0	12.815	355	72.070	51.116	151.784	0	4.192	0
Reinigingsdienstafval	15.418	0	0	0	0	0	302	5.521	9.171	424	0	0	0
Residu composteren / vergisten	34.250	0	0	1.385	0	10.129	0	0	1.287	0	0	21.449	0
Scheidingsresiduen	1.450.571	56.532	598.441	78.203	280.690	7.125	179	154.952	90.323	6.156	0	177.521	449
Specifiek ziekenhuisafval niet gevaarlijk	37.059	205	0	0	0	6.897	0	13.047	10.888	1.126	0	4.896	0
Specifiek ziekenhuisafval gevaarlijk	8.624	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.624	0	0
Gevaarlijk afval, niet gespecificeerd	47.355	170	0	72	0	0	0	4.978	38.072	0	0	4.063	0

**Tabel C-7: Energiegegevens**

Provincie	Locatiennaam	Opgesteld thermisch vermogen (MWth)	Opgesteld elektrisch vermogen (MWe)	Stoom-productie (kton)	Stoom-druk (bar)	Stoom-temp. (°C)	Toepassing opgewerkte warmte	Opgewekte bruto elektriciteit (GWh)	Temperatuur doorgeleverde warmte (°C)	Hoeveelheid doorgeleverde warmte (TJ)
Groningen	E.ON Energy From Waste Delfzijl BV	120	42,2	375	40	400	5 Industriële klanten	41	175 - 230	33
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	180	54	1.653	40	400		348		
Overijssel	Twence Afval en energie	2 x 60	60	1.862	40	415		387		
Gelderland	ARN B.V.			1.015	40	400	RWZI	193		654
	AVR Afvalverwerking BV	120	31,4	725 stoom + 5.623 heet water	40	400 + 180	Stadsverwarming, TCI:	137		669
Noord-Holland	HVCafvalcentrale, Alkmaar	243	71,2	2.138	40	400	Stadsverwarming	472	120	60
	Afval Energie Bedrijf, AEC	289	80	2.810	42	430	Waternet, WPW stadswarmte	534	95 -120, Waternet 70	258
	Afval Energie Bedrijf, HRC	206	74	2.089	130	440	WPW stadswarmte	489		157
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	387	94	3.279	RO 0 :druk 40 RO 1-6: druk 27	RO 0 400°C RO 1-6: 360°C	stoomlevering derden, stoomlevering destiwater productie en vanaf 2012 stadsverwarming	573	stoomlevering derden en destiwater productie: 360; stadsverwarming: 70 - 120	818
	HVCafvalcentrale, Dordrecht	65	9,9	327	40	400	stoom: processtoom en elektriciteit geleverd aan derden t.b.v. slibdroging	89		0,5
	ZAVIN CV *	4,1		44	12	400	stoom , geleverd aan derden			
Noord-Brabant	AEC Moerdijk	339	16,2	3.122	100	400	stoom naar WKC Warmte kracht koppeling	95	400 Hoge Druk, 200 - 300 LD	8.690
	SITA ReEnergy	18,6					warm water kassen		103	108

Noot:

(\*) De doorgeleverde warmte van de ZAVIN is niet meegeteld in het totaal. De warmte van de ZAVIN wordt doorgeleverd aan de HVC-Dordrecht



## **D. Composteren en vergisten 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>Telefoon-nummer</b>
Groningen	Pekela	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	Industrieweg west 1	OGAR	Dhr. D. Kroon	0597-614149
	Eemsmond	Composteerinrichting Usquert	Westerhornseweg 22	Afvalbeheer Noord-Groningen	Dhr. N.C. Spaansen	0595-423190
Friesland	Smallingerland	Orgaworld compostering Drachten	Stuurboord 11	Orgaworld BV	dhr. L. Verhagen	073 - 6872 600
Drenthe	Midden-Drenthe	Attero Noord	Vamweg 7	Attero Noord	Dhr. H. Pals	088-5501079
Overijssel	Hengelo	Twence Compostering	Boldershoekweg 51	Twence BV	Dhr. G.H. Spit	074-2404391
	Zwolle	Natuurgas Overijssel BV	rijnlandstraat 6	Natuurgas Overijssel BV	Dhr Jan Mulder	038-4273700
Gelderland	Duiven	AVR afvalverwerking	Rivierweg 20	AVR Afvalverwerking	Dhr. J.D. Noteboom	026-3187250
	Voorst	VAR biogeen afd. composteren	Sluinerweg 12	VAR	Dhr. H. Berenschot	055-3018300
Flevoland	Lelystad	Orgaworld vergisting Biocel	Karperweg 20	Orgaworld BV	dhr. L. Verhagen	073 - 6872 600
	Lelystad	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	Zeeasterweg 40c	Orgaworld BV	dhr. L. Verhagen	073 - 6872 600
Noord-Holland	Wieringermeer	HCVcompostering locatie Middenmeer	Koggenrandweg 1	HVCcompostering	Dhr. J. Mulder	0900 900 1992
	Haarlemmermeer	De Meerlanden compostering B.V.	Aarbergerweg 41	De Meerlanden Holding NV	Dhr. G.J. de Jong	0297-381777
	Purmerend	HVCcompostering locatie Purmerend	Netwerk 60	HVCcompostering	Dhr. J. Mulder	090 900 1992
Zuid-Holland	Bergschenhoek	GFT Compostering Bergschenhoek	Bosland 51	DELTA Milieu Composteren B.V.	Dhr. E.C.B. Blankwater	0172 - 448310
	Rotterdam	GFT Compostering Europoort	Elbeweg 96	DELTA Milieu Composteren B.V.	Dhr. E.C.B. Blankwater	0172-448310
	Alphen aan den Rijn	GFT Compostering Alphen aan den Rijn	De Schans 41	DELTA Milieu Composteren B.V.	Dhr. E.C.B. Blankwater	0172-448310
Zeeland	Borsele	GFT Compostering Vlissingen-Oost	Polenweg 1	DELTA Milieu Composteren B.V.	E.C.B. Blankwater	06-21266097
Noord-Brabant	Moerdijk	Attero Zuid, locatie Moerdijk	Middenweg 32	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088 550 2128
	Bladel	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.	Rootven 34-36	Van Kaathoven Compostering Bladel BV	dhr. A. Geerts	0497-386432
	Sint-Oedenrode	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.	Eversestraat 11	Van Kaathoven Compostering Bladel BV	dhr. A. Geerts	0497-386432
	Deurne	Attero Zuid, locatie Deurne	Energiestraat 22	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088 550 2128
Limburg	Maastricht	Attero Zuid, locatie Maastricht	Fregatweg 30	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088 550 2128
	Venlo	Attero Zuid, locatie Venlo	James Cookweg 10	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088 550 2128

**Tabel D-2: Vergunninggegevens**

Provincie	Installatie	Datum oprichting	Datum in exploitatie	Datum uit bedrijf	Aansluiting op	Controle aangevoerd Gft-afval
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	31-12-1993	9-5-1994	1-4-2014	weg	elke partij
	Composteerinrichting Usquert	10-11-1992	3-1-1994	-	weg	elke partij
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	-	1-1-1997	-	weg	1 maal per maand steekproef
Drenthe	Attero Noord	20-3-1992	1-10-1993	-	weg en spoor	1maal per dag steekproef
Overijssel	Twence Compostering	4-5-1993	14-3-1994	-	weg	elke partij
	Natuurgas Overijssel BV	17-12-2008	1-10-2011	1-1-2023	-	-
Gelderland	AVR afvalverwerking	-	1-9-1997	-	weg	elke partij visueel
	VAR biogeen afd. composteren	12-2-1990	5-7-1993	17-7-2018	weg	1 maal per dag
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	-	3-1-1994	1-2-2004	weg	1 maal per maand steekproef
	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	1-1-1994	-	-	weg	1 maal per maand steekproef
Noord-Holland	HCVcompostering locatie Middenmeer	10-4-1990	20-12-1990	-	weg	elke partij
	De Meerlanden compostering B.V.	11-1-1994	19-4-1994	-	weg	elke partij
	HVCcompostering locatie Purmerend	13-6-1990	1-1-1993	-	weg	1 maal per week steekproef
Zuid-Holland	GFT Compostering Bergschenhoek	-	1-3-1993	-	weg	elke partij
	GFT Compostering Europoort	18-3-1992	10-8-1992	-	weg	elke partij
	GFT Compostering Alphen aan den Rijn	19-2-1993	31-1-1994	-	weg	elke partij
Zeeland	GFT Compostering Vlissingen-Oost	26-8-1992	6-1-1995	7-1-2015	weg en spoor	2 uur per week
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	13-11-1992	1-9-1994	-	weg en spoor	elke partij
	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.	-	11-1993	-	weg	-
	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.	11-7-1990	-	-	weg	-
	Attero Zuid, locatie Deurne	29-1-1990	1-3-1993	-	weg	elke partij
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	-	1-5-1995	-	weg en water	elke partij
	Attero Zuid, locatie Venlo	-	1-12-1994	-	weg	elke partij

**Tabel D-3: Status en capaciteitsgegevens**

Provincie	Installatie	Status	Vergisten			Composteren			Bezetting- graad (%)
			totaal vergunde capaciteit huidige installatie (ton)	totaal technische capaciteit huidige installatie (ton)	Totale technische capaciteit na uitbreiding (ton)	totaal vergunde capaciteit huidige installatie (ton)	totaal technische capaciteit huidige installatie (ton)	Totale technische capaciteit na uitbreiding (ton)	
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	in exploitatie	0	0	0	35.000	35.000	0	83
	Composteerinrichting Usquert	in exploitatie	0	0	0	15.000	15.000	0	123
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	in exploitatie	0	0	0	75.000	75.000	0	93
Drenthe	Attero Noord	in exploitatie	0	0	0	480.000	600.000	0	21
Overijssel	Twence Compostering	in exploitatie	0	-	50.000	150.000	120.000	-	107
	Natuurgas Overijssel BV	in exploitatie	45.000	45.000	45.000	-	-	-	-
Gelderland	AVR afvalverwerking	in exploitatie	0	0	0	65.000	65.000	0	73
	VAR biogeen afd. composteren	in exploitatie	0	0	75.000	250.000	250.000	0	85
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	in exploitatie	85.000	85.000	0	85.000	85.000	0	28
	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	in exploitatie	0	0	0	100.000	125.000	0	69
Noord-Holland	HVCcompostering locatie Middenmeer	in exploitatie	72.000	80.000	120.000	72.000	60.000	0	85
	De Meerlanden compostering B.V.	in exploitatie	0	0	0	49.000	39.500	0	98
	HVCcompostering locatie Purmerend	in exploitatie	0	0	0	81.000	75.000	0	100
Zuid-Holland	GFT Compostering Bergschenhoek	in exploitatie	0	0	0	10.000	10.000	0	13
	GFT Compostering Europoort	in exploitatie	0	0	0	100.000	85.000	0	85
	GFT Compostering Alphen aan den Rijn	in exploitatie	65.000	65.000	75.000	65.000	65.000	0	100
Zeeland	GFT Compostering Vlissingen-Oost	in exploitatie	0	0	0	65.000	65.000	0	78
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	in exploitatie	0	0	0	236.000	150.000	0	53
	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.	in exploitatie	0	0	0	40.000	35.000	0	110
	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.	in exploitatie	0	0	0	70.000	70.000	0	93
	Attero Zuid, locatie Deurne	in exploitatie	0	0	0	50.000	50.000	0	102
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	in exploitatie	0	0	0	150.000	104.000	0	71
	Attero Zuid, locatie Venlo	in exploitatie	125.000	125.000	0	125.000	150.000	185.000	25

\* Bezettingsgraad is de totale verwerkte hoeveelheid ten opzichte van de totale technische capaciteit

**Tabel D-4: Technische gegevens per installatie, deel I**

**Vergisten**

Provincie	Installatie	Methode van vergisten	Type bordes	Methode voorscheiding	Methode nabehandeling	Watergebruik	Lozing afvalwater
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR) Composteerinrichting Usquert						
Friesland	Orgaworld compostering Drachten						
Drenthe	Attero Noord						
Overijssel	Twence Compostering	OWS; Dranco	biogasmoteren, stadsverwarming	zeven; verkleinen; ontijzeren	zeven; windshiften; ontijzeren; steen/glas verwijdering	proceswater; hemelwater	nvt
	Natuurgas Overijssel BV	Droge propstroom vergister	biogas levering	verkleinen,ontijzeren, zeven	nacomposteren en afzet naar composteerinstallatie	-	-
Gelderland	AVR afvalverwerking VAR biogeen afd. composteren	Kompogas	biogasmoteren	zeven en verkleinen en ontijzeren	geen	proceswater	zie composteren
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	BIOCEL		Geen.	Zeven.	Proceswater recirculatie	Zelf zuiveren, lozen via riool
	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.						
Noord-Holland	HCVcompostering locatie Middenmeer	Strabach vergisting/ Valorga, biocel	biogasmoteren, biogaslevering	verkleinen, zeven 55 mm, ontijzeren	zeven, hardstofafscheiding	via AWZI op oppervlaktwater	
	De Meerlanden compostering B.V.						
	HVCcompostering locatie Purmerend						
Zuid-Holland	GFT Compostering Bergschenhoek						
	GFT Compostering Europoort						
	GFT Compostering Alphen aan den Rijn	Nog in aanbesteding	nog in aanbesteding				

<b>Provincie</b>	<b>Installatie</b>	<b>Methode van vergisten</b>	<b>Type bordes</b>	<b>Methode voorscheiding</b>	<b>Methode nabehandeling</b>	<b>Watergebruik</b>	<b>Lozing afvalwater</b>
Zeeland	GFT Compostering Vlissingen-Oost						
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk Van Kaathoven Compostering Bladel B.V. Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V. Attero Zuid, locatie Deurne						
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht Attero Zuid, locatie Venlo	VCV (eigen techniek)		geen		proces/grond water	RWZI

## Composteren

Provincie	Installatie	Methode van composteren	Type bordes	Methode voorscheiding	Methode nabehandeling	Watergebruik	Lozing afvalwater
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	gesloten, tunnelsysteem, GICOM	gesloten		zeven, scheiden, verkleinen	proceswater	geen lozing, recirculatie
	Composteerinrichting Usquert	gesloten op hopen geforceerde beluchting	gesloten	handpicking	zeven, ontijzeren	proceswater	recirculatie en via AWZI op oppervlaktewater
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	gesloten, op hopen, PACOM	gesloten met afzuiging	geen	verkleinen	proceswater	recirculatie
Drenthe	Attero Noord	gesloten, GECO	gesloten met afzuiging	zeven, ontijzeren, verkleinen	vlakzeven, trommelzeven, ballistische hardstofscheiding	proceswater, hergebruik persvocht en condensaat	via AWZI op oppervlaktewater, recirculatie
Overijssel	Twence Compostering	gesloten, tunnelsysteem, Gicom; Dalsem-Veciap	gesloten	zeven, ontijzeren, verkleinen,	zeven, scheiden, dubbele windschifting, wasinstallatie en hamermolen	proces- en regenwater	via AWZI op riool
	Natuurgas Overijssel BV	-	-	-	-	-	-
Gelderland	AVR afvalverwerking	gesloten, op hopen, Bühler	gesloten met afzuiging	zeven, ontijzeren, verkleinen	zeven, scheiden, ballistisch	grondwater en drinkwater	via AWZI op oppervlaktewater
	VAR biogeen afd. composteren	VAR systeem	gesloten met afzuiging	zeven, ontijzeren, verkleinen, windshiften	vlakzeven, hardstofafscheiding	proceswater en hemelwater	via AWZI op oppervl.water en recirculatie
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	Gicom	gesloten met afzuiging	verkleinen	zeven	proceswater	zelf zuiveren
	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	GICOM+ PACOM	gesloten met afzuiging	geen	zeven + verkleinen	proceswater	via AWZI; zelf zuiveren; recirculatie
Noord-Holland	HCVcompostering locatie Middenmeer	gesloten, op hopen, Bühler	gesloten met afzuiging	zeven, ontijzeren, verkleinen, windshiften	verkleinen, zeven, hardstofafzuiging, plastic afzuiging	recirculatie proceswater, oppervlakte water	overschot afvoer naar RWZI
	De Meerlanden compostering B.V.	open, geforceerde beluchting VAR-systeem	in een loods, gesloten zonder afzuiging	eerst verkleinen, daarna zeven	zeven	proceswater, oppervlaktewater	via AWZI op opp.water en gedeelte hergebr.

Provincie	Installatie	Methode van composteren	Type bordes	Methode voorscheiding	Methode nabehandeling	Watergebruik	Lozing afvalwater
	HVCcompostering locatie Purmerend	gesloten, op hopen, GECO	gesloten	zeven, ontijzeren, verkleinen	zeven, ballistisch	proceswater	via AWZI op oppervlaktewater
Zuid-Holland	GFT Compostering Bergschenhoek	gesloten, container, Biocon	gesloten	Verkleinen	Zeven	geen gebruik water	via AWZI op oppervlaktewater
	GFT Compostering Europoort	gesloten, tunnel, GICOM	gesloten met afzuiging	geen	zeven, ontijzeren en hardstofafscheiding	proceswater	Via AWZI op oppervlaktewater
	GFT Compostering Alphen aan den Rijn	gesloten, PACOM	gesloten met afzuiging	verkleinen, ontijzeren	zeven, hardstofafscheiding, ontijzeren, ballistisch	drinkwater + oppervlaktewater + proceswater	Geen lozing
Zeeland	GFT Compostering Vlissingen-Oost	gesloten, Bühler	gesloten	zeven, ontijzeren, verkleinen	zeven, scheiden, hardstofafscheiding	proceswater industriewater	via AWZI op oppervlaktewater
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	gesloten, GECO/VAM systeem	gesloten met afzuiging	zeven, ontijzeren, verkleinen	zeven en hardstofafscheiding	drink-, proceswater	via AWZI op oppervlaktewater
	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.	gesloten, tunnelsysteem, Gicom	gesloten	geen	zeven, scheiden, verkleinen en ballistisch	proceswater	geen lozing
	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.	gesloten, tunnelsysteem, Gicom	gesloten	geen	zeven en scheiden	proceswater, regenwater	geen lozing
	Attero Zuid, locatie Deurne	gesloten, tunnelsysteem, Gicom	gesloten	geen	zeven, scheiden, ballistisch	hemelwater, proceswater en drinkwater	geen lozing
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	tunnel	gesloten met afzuiging	verkleinen en ontijzeren	zeven, ballistisch (windshifting), ontijzeren, verkleinen en hardstofafscheiding	proceswater, drinkwater, oppervlaktewater	geen lozing, recirculatie
	Attero Zuid, locatie Venlo	tunnel	gesloten met afzuiging	verkleinen, ontijzeren	zeven, ballistisch en ontijzeren	proceswater, drinkwater, opgevangen hemelwater	recirculatie, via AWZI op oppervlaktewater

**Tabel D-5: Technische gegevens per installatie, deel II**

Provincie	Installatie	Zuivering proces lucht, vergisten	Geurcontrole, vergisten	Controle methaan emissie, vergisten	Zuivering proces lucht, composteren	Geurcontrole, composteren	Frequentie beoordeling gerede compost
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)				biofilters en gaswassers	onbekend	volgens vergunning
	Composteerinrichting Usquert				biofilter	nee	cf. BRL-richtlijn
	Friesland Orgaworld compostering Drachten				biofilters	ja, wisselende frequentie	cf BRL-richtlijn
Drenthe	Attero Noord				biofilters	snuffelen, ammoniak: dagelijks	cf. BRL-richtlijn
Overijssel	Twence Compostering	gaswasser; biofilter	ja, 1 maal per jaar	nee	biofilters en gaswasser	ja, 1 maal per jaar	cf. BRL-richtlijn
	Natuurgas Overijssel BV	biofilter	nee (moet nog)	nee	-	-	-
Gelderland	AVR afvalverwerking				overkapte biofilters, schoorsteen	ja, 4 maal per jaar	cf. BRL-richtlijn en wettelijke definitie GFT
	VAR biogeen afd. composteren	biofilters	ja, intern 3x per dag en extern 1x per jaar	Ja, eenmaal per drie jaar	biofilters	ja, intern 3x per dag en extern 1x per jaar	cf. BRL-richtlijn
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	Biologische water	Ja, wisselende frequentie.	Nee.	Biologische water	ja, wisselende frequentie	cf. BRL richtlijn
	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.				biofilters + slijmfilters	Ja, met wisselende frequentie	cf. BRL richtlijn (ze vrwerken geen gft-afval)
Noord-Holland	HCVcompostering locatie Middenmeer	overkapt biofilter	nee		overkapt biofilter	nee	cf. BRL richtlijn en cf. wettelijke definitie gft afval
	De Meerlanden compostering B.V.				biofilters 24 uur per dag	Controle vindt plaats binnen 12 maanden na vervanging van de biofilters. Ca. 1 maal per drie jaar.	BRL-Richtlijn
	HVCcompostering locatie Purmerend				biofilters	ja, wekeleijks door geurpanel en 1x p.j. rendementsmeting	cf. BRL richtlijn

Provincie	Installatie	Zuivering proces lucht, vergisten	Geurcontrole, vergisten	Controle methaan emissie, vergisten	Zuivering proces lucht, composteren	Geurcontrole, composteren	Frequentie beoordeling gerede compost
Zuid-Holland	GFT Compostering Bergschenhoek				overkapt biofilters	ja, wisselende frequentie	acceptatievoorwaarden zoals vergund in Wm
	GFT Compostering Europoort				overkapt biofilter, gaswassers	ja, 1 maal per jaar	cf. wettelijke definitie GFT, conform Wm vergunning analoog ?
	GFT Compostering Alphen aan den Rijn				overkapt biofilter, gaswassers	conform vergunning	cf. BRL-richtlijn
Zeeland	GFT Compostering Vlissingen- Oost				biofilters	ja, eenmalig	cf. BRL-richtlijn
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk				ammoniakwasser, gaswasser en biofilter	ja, 1 maal per jaar op geur en ammoniak	cf. BRL-richtlijn
	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.				overkapt biofilter	ja, frequentie onbekend	
	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.				biofilters en gaswassers	ja, frequentie onbekend	
	Attero Zuid, locatie Deurne				overkapt biofilter en bevochtiger + gaswasser + schoorsteen	ja, minimaal 1 maal per jaar	cf. BRL-richtlijn
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht				biofilters en gaswassers	dagelijks	cf. wettelijke definitie GFT
	Attero Zuid, locatie Venlo	biofilters en gaswassers	dagelijks	-	biofilters en gaswassers	dagelijks	cf. wettelijke definitie GFT

**Tabel D-6: Hoeveelheden organisch afval verwerkt per categorie per installatie**

**Totaal verwerkt**

Provincie	Installatie	Totaal verwerkt						huishoudelijk afval, organische fractie na scheiding (o.a. Euralcode 191212)	overige mengstromen	
			Totaal Gft-afval en organisch	GFT-afval van huishoudens (Euralcode 200108)	organisch afval van KWD-sector (Euralcode 200108)	Swill (Euralcode 200108)	Tuin en plantsoen afval (Euralcode 200201)			overig organisch
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	29.644	29.644	29.416	228	0	0	0	0	
	Composteerinrichting Usquert	18.441	18.441	10.896	0	0	7.546	0	0	
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	69.620	67.500	67.500	0	0	0	0	2.120	
Drenthe	Attero Noord	124.844	123.327	110.392	0	0	314	12.621	1.517	
Overijssel	Twence Compostering	128.201	128.201	76.687	0	0	7.340	44.174	0	
	Natuurgas Overijssel BV	12.057	12.057	12.004	0	0	53	0	0	
Gelderland	AVR afvalverwerking	47.331	45.813	38.454	0	0	31	7.328	1.518	
	VAR biogeen afd. composteren	216.697	216.697	198.685	3.599	1.712	12.701	0	0	
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	40.475	34.076	24.678	0	562	547	8.289	6.000	
	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	75.160	44.934	26.560	0	0	3.977	14.397	30.204	
Noord-Holland	HCVcompostering locatie Middenmeer	51.059	51.059	50.696	0	0	363	0	0	
	De Meerlanden compostering B.V.	38.649	38.649	29.513	8.807	329	0	0	0	
	HVCcompostering locatie Purmerend	74.808	74.808	74.808	0	0	0	0	0	
Zuid-Holland	GFT Compostering Bergschenhoek	1.296	1.296	1.296	0	0	0	0	0	
	GFT Compostering Europoort	71.905	71.905	55.246	0	0	11.173	5.487	0	
	GFT Compostering Alphen aan den Rijn	64.702	64.649	60.511	0	0	2.995	1.143	53	
Zeeland	GFT Compostering Vlissingen-Oost	50.470	48.085	43.593	0	0	4.492	0	2.385	
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	80.143	80.143	79.148	995	0	0	0	0	
	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.	44.555	25.701	19.902	0	0	5.199	600	18.854	
	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.	65.413	59.966	26.356	0	0	23.588	10.022	5.446	
	Attero Zuid, locatie Deurne	50.987	50.987	42.185	8.802	0	0	0	0	
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	73.542	73.542	68.636	4.906	0	0	0	0	
	Attero Zuid, locatie Venlo	74.563	74.563	72.714	1.849	0	0	0	0	
<b>Totaal (ton)</b>		<b>1.504.562</b>	<b>1.436.044</b>	<b>1.219.876</b>	<b>29.186</b>	<b>2.603</b>	<b>80.318</b>	<b>104.061</b>	<b>421</b>	<b>68.097</b>

### Totaal vergist

Provincie	Installatie	Totaal verwerkt						huishoudelijk afval, organische fractie na scheiding (o.a. Euralcode 191212)	overige mengstromen	
			Totaal Gft-afval en organisch	GFT-afval van huishoudens (Euralcode 200108)	organisch afval van KWD-sector (Euralcode 200108)	Swill (Euralcode 200108)	Tuin en plantsoen afval (Euralcode 200201)			overig organisch
Overijssel	Natuurgas Overijssel BV	12.057	12.057	12.004	0	0	53	0	0	0
Gelderland	VAR biogeen afd. composteren	53.817	53.817	52.105	0	1.712	0	0	0	0
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	33.075	26.676	17.278	0	562	547	8.289	399	6.000
Limburg	Attero Zuid, locatie Venlo	74.563	74.563	72.714	1.849	0	0	0	0	0
<b>Totaal (ton)</b>		<b>173.512</b>	<b>167.113</b>	<b>154.101</b>	<b>1.849</b>	<b>2.274</b>	<b>600</b>	<b>8.289</b>	<b>399</b>	<b>6.000</b>

**Tabel D-7: Compostafzet per sector per installatie**

Provincie	Installatie	Totaal	Akkerbouw	Pot en aanvul	Particulier	Recreatie	Glastuin	Civiel	Overig
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	11.800	11.550	0	250	0	0	0	0
	Composteerinrichting Usquert	6.767	6.316	0	451	0	0	0	0
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	30.410	30.410	0	0	0	0	0	0
Drenthe	Attero Noord	83.379	38.313	12.369	2.860	8.662	550	20.625	0
Overijssel	Twence Compostering	37.309	13.492	12.229	1.251	52	504	2.786	6.995
	Natuurgas Overijssel BV	0	0	0	0	0	0	0	0
Gelderland	AVR afvalverwerking	12.980	0	0	0	0	0	0	12.980
	VAR biogeen afd. composteren	91.000	38.000	44.000	0	0	0	0	9.000
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	5.708	5.708	0	0	0	0	0	0
	Orgaworld Compostering Lelystad B.V.	54.264	54.264	0	0	0	0	0	0
Noord-Holland	HCVcompostering locatie Middenmeer	0	0	0	0	0	0	0	20.400
	De Meerlanden compostering B.V.	8.459	8.201	0	258	0	0	0	0
	HVCcompostering locatie Purmerend	29.640	25.705	0	0	3.935	0	0	0
Zuid-Holland	GFT Compostering Bergschenhoek	602	0	0	0	0	0	0	602
	GFT Compostering Europoort	33.690	0	0	0	0	0	0	33.690
	GFT Compostering Alphen aan den Rijn	30.964	29.834	0	1.130	0	0	0	0
Zeeland	GFT Compostering Vlissingen-Oost	20.516	13.855	401	6.260	0	0	0	0
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	33.830	33.545	0	285	0	0	0	0
	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.	0	0	0	0	0	0	0	15.400
	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.	0	0	0	0	0	0	0	26.200
	Attero Zuid, locatie Deurne	21.699	20.700	0	999	0	0	0	0
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	37.123	36.794	259	0	70	0	0	0
	Attero Zuid, locatie Venlo	27.125	26.881	0	27	32	185	0	0
<b>Totaal (ton)</b>		<b>639.265</b>	<b>393.568</b>	<b>69.258</b>	<b>13.771</b>	<b>12.751</b>	<b>1.239</b>	<b>23.411</b>	<b>125.267</b>



## **E. Slibverwerking**

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

<b>Provincie</b>	<b>Locatiennaam</b>	<b>Plaats</b>	<b>Bezoekadres</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>Telefoonnummer</b>
Groningen	SDI Garmerwolde	Ten Boer	Grasdijkweg 2	dhr G. Galster	0513 - 683503
Friesland	SDI Heerenveen	Heerenveen	De Ynfeart 8	dhr G. Galster	0513 - 683503
Gelderland	GMB Slibverwerking Tiel B.V.	Tiel	Simon Stevinstraat 2a	dhr. G.J. van de Pol	0575 - 514430
	GMB Slibverwerking Zutphen B.V.	Zutphen	Oostzeestraat 3b	dhr. G.J. van de Pol	0575 - 514430
Noord-Holland	Slibdrooginrichting Beverwijk	Beverwijk	Randweg 17	dhr. P.C. Scholtens	072 - 5827447
Zuid-Holland	HVC slibverbranding	Dordrecht	Baanhoekweg 48	dhr. ir. J.H.B. te Marvelde	078 - 6216800
Noord Brabant	S.N.B. Installatie Moerdijk	Moerdijk	Middenweg 38	ir. L.D. Korving	0168 - 382060
Limburg	Drooginstallatie Hoensbroek	Hoensbroek	Klinkerstraat 75	dhr. ing. J. Gerritsen	06 - 55742250
	Drooginstallatie Susteren	Susteren	Baakhoverweg 47A	dhr. ing. J. Gerritsen	06 - 55742250

**Tabel E-2: Status capaciteiten en bedrijfsvoering per installatie**

Provincie	Locatiennaam	Status	Datum in exploitatie	Datum uit exploitatie	Vergunde capaciteit (ton/jaar)	Capaciteit in voorbereiding (ton d.s./jaar)	Beschikbaarheidsgraad (%)	Bezettingsgraad (%)
Groningen	SDI Garmerwoilde	in exploitatie	jul-03		85.000		74%	83%
Friesland	SDI Heerenveen	in exploitatie	jun-02		85.000		75%	94%
Gelderland	GMB Slibverwerking Tiel B.V.	in exploitatie	april 1992	onbepaald	28.000 d.s.		100%	92%
	GMB Slibverwerking Zutphen B.V.	in exploitatie	1988	onbepaald	45.000 d.s.		100%	99%
Noord-Holland	Slibdrooginrichting Beverwijk	in exploitatie	1996	2018	114.000		91%	86%
Zuid-Holland	DRSH Zuiveringsslib NV	in exploitatie	1993 en 1998		98.550 d.s.		89%	99%
Noord-Brabant	S.N.B. Installatie Moerdijk	in exploitatie	23-10-97		133.150 d.s.	25.000	93%	100%
Limburg	Drooginstallatie Hoensbroek	in exploitatie			9.000 d.s.	1.000	80%	69%
	Drooginstallatie Venlo	gesloten	medio 1997	2009				
	Drooginstallatie Susteren	in exploitatie	2002		15.000 d.s.		80%	69%

**Tabel E-3: Hoeveelheden slib verwerkt per categorie per installatie**

Provincie	Locatiennaam	Totaal verwerkt (ton)		Zuiveringsslib van communale RWZI's (Eural-code 190805)		Zuiveringsslib van industriële RWZI's (Eural-code 190812)		Overige afvalstoffen	
		nat slib	droge stof	nat slib	droge stof	nat slib	droge stof	nat slib	droge stof
	<b>Totaal (ton)</b>	<b>1.310.871</b>	<b>300.965</b>	<b>1.277.569</b>	<b>293.172</b>	<b>4.796</b>	<b>930</b>	<b>28.505</b>	<b>6.863</b>
Groningen	SDI Garmerwolde	55.017	12.556	55.017	12.556				
Friesland	SDI Heerenveen	62.822	14.292	62.822	14.292				
Gelderland	GMB Slibverwerking Tiel B.V.	77.042	18.704	75.255	18.033			1.787	671
	GMB Slibverwerking Zutphen B.V.	153.833	36.845	138.462	33.009	344	48	15.028	3.787
Noord-Holland	Slibdrooginrichting Beverwijk	96.802	20.185	96.802	20.185				
Zuid-Holland	HVC Slibverbranding	362.629	79.904	346.486	76.618	4.452	882	11.691	2.404
Noord-Brabant	S.N.B. Installatie Moerdijk	424.072	99.045	424.072	99.045				
Limburg	Drooginstallatie Hoensbroek	27.104	7.141	27.104	7.141				
	Drooginstallatie Susteren	51.549	12.293	51.549	12.293				