



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Afvalverwerking in Nederland, gegevens 2013

Datum november 2014

Colofon

Projectnaam	Afvalverwerking in Nederland, gegevens 2013
Versienummer	1.1 Correctie beschikbaarheidsgraden in bijlage C3 en aanpassing nauwkeurigheid van hoeveelheid bij Sita ReEnergy voor overig afval in bijlage C6
Aantal bijlagen	6

Dit rapport is tot stand gekomen in samenwerking met:



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

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

Afvalverwerking in Nederland : gegevens 2013 / Werkgroep Afvalregistratie. – Utrecht : Rijkswaterstaat, 2014. - ISBN 978-94-91750-09-0

Presentatie van de hoeveelheden afval die in 2013 in Nederland zijn gestort en verbrand en de hoeveelheden gft-afval die zijn vergist en gecomposteerd en de hoeveelheden grond en baggerspecie die zijn verwerkt. De gegevens over hoeveelheden verwerkt afval en de capaciteiten van de verwerkingsinstallaties worden beschreven en geanalyseerd. Bij de analyses zijn de resultaten meegenomen van voorgaande jaren. Een uitgebreide set gegevens is in de bijlagen in tabelvorm gepresenteerd.

Deze publicatie is te downloaden van internet via www.lap2.nl bij downloads en dan afvalcijfers.

Inhoud

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

Summary

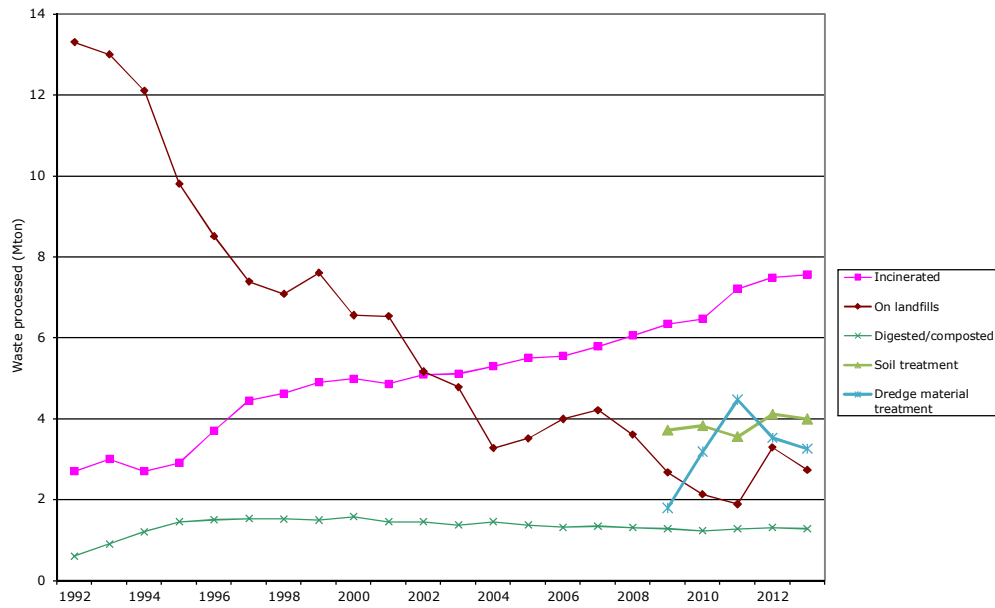
The report 'Waste processing in the Netherlands, 2013' presents only a survey of the annual amounts of waste processed by landfills, waste incinerators, vegetable, fruit and garden waste digestion and composting installations, treatment of soils and the treatment of dredge material in the Netherlands during the year 2013.

The results are based on a questionnaire organized by the Working Group on Waste Registration in which several interest groups participate. The questionnaire is held yearly since 1991 with nearly 100% response. As of 2013 also soil and dredge material treatment are included with data going back to 2009. The amount of waste processed during the last years is presented in the table and figure below. It shows a decrease in landfilled waste until 2009, since then it stabilized around 2.4 Mton. The amount of incinerated waste has been increasing till 7.5 Mton. Digestion and composting is relative stable around 1.3 Mton. Treatment of soil is just below 4 Mton. And treatment of dredge material varies between 1.8 and 4.5 Mton. The landfilled waste includes usefully applied material at the landfill site (in 2013 0.7 Mton). The incinerated amount includes also imported waste. The composted and digested amount is only organic household waste.

Table S1: Processed waste in kton in the Netherlands (2009-2013)

Process	Waste processed (kton)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Landfilled					
<i>Real landfilled</i>	2,324	1,726	1,320	2,737	2,020
<i>Useful applied material</i>	342	400	561	549	706
Total on landfill	2,665	2,126	1,882	3,287	2,727
Landfilled on one's own site	75	67	60	60	6
Incinerated	6,333	6,459	7,207	7,480	7,549
Digested / composted	1,258	1,220	1,273	1,301	1,277
Soil treatment	3,708	3,820	3,548	4,104	3,989
Dredge material treatment	1,788	3,183	4,461	3,519	3,249

Figure S1: Amount of waste processed (1992-2013)*



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

Samenvatting

De Werkgroep Afvalregistratie rapporteert jaarlijks over een deel van de afvalverwerking in Nederland. Over 2013 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
- grond verwerking
- baggerspecie verwerking (inclusief baggerspeciedepots).

Daarnaast is gekeken naar inrichtingen die in eigen beheer storten. Tabel S1 presenteert de verzamelde gegevens voor de jaren 2009 tot en met 2013.

Tabel S1: Hoeveelheden verwerkt afval

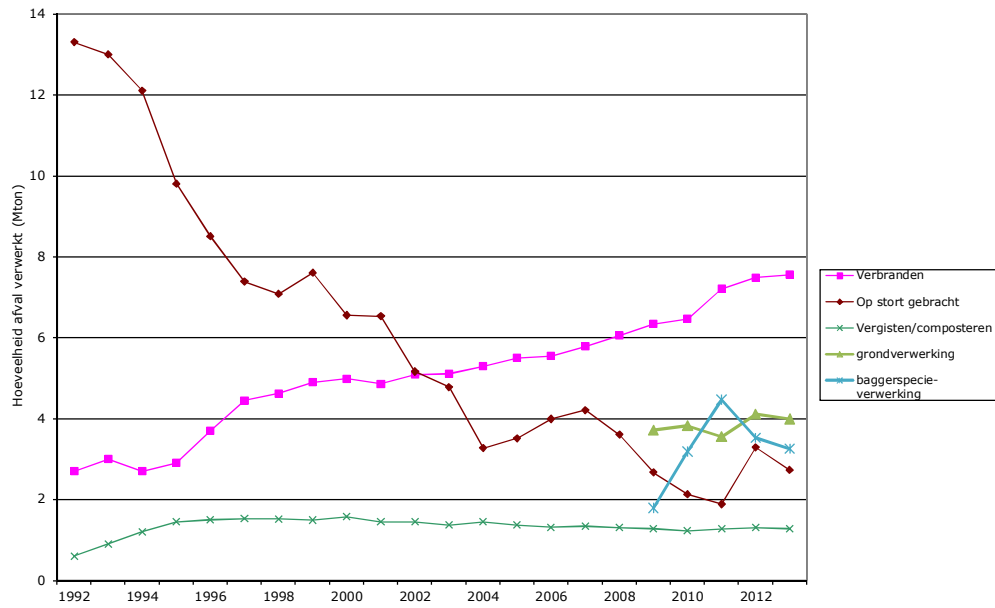
Verwerkingswijze	Hoeveelheden afval (kton)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Storten:					
<i>Netto gestort</i>	2.324	1.726	1.320	2.737	2.020
<i>Bbk-bouwstoffen</i>	342	400	561	549	706
Totaal op de stort gebracht	2.665	2.126	1.882	3.287	2.727
Storten in eigen beheer	75	67	60	60	6
Verbranden	6.333	6.459	7.207	7.480	7.549
Vergisten en composteren gft-afval	1.258	1.220	1.273	1.301	1.277
Grondverwerking	3.708	3.820	3.548	4.104	3.989
Baggerspecieverwerking	1.788	3.183	4.461	3.519	3.249

Uit een vergelijking van de hoeveelheden in 2013 met 2012 blijkt dat:

- de hoeveelheid netto gestort afval met 26% is afgenomen
- de hoeveelheid Bbk-bouwstoffen op stortplaatsen met 29% is toegenomen
- de totale hoeveelheid op de stort gebracht afval met 17% is afgenomen
- het storten in eigen beheer met 90% is afgenomen
- de hoeveelheid verbrand afval met 1% is toegenomen
- de hoeveelheid vergist en gecomposteerd gft-afval met 2% is afgenomen
- de hoeveelheid verwerkte grond met 3% is afgenomen
- de hoeveelheid verwerkte baggerspecie met 8% is afgenomen.

Figuur S1 laat het verloop zien in de verwerking van een deel van het afval in Nederland van 1992 tot en met 2013.

Figuur S1: Overzicht verwerkte hoeveelheden afvalstoffen per verwerkingsmethode*



*Gegevens voor grond en baggerspecie verwerking zijn beschikbaar vanaf 2009.

1 Inleiding

Opdracht Werkgroep

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

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

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

Toepassing gegevens

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

Geschiedenis Werkgroep

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

Leeswijzer

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

2 Werkwijze

Algemeen

De activiteiten van de Werkgroep zijn gericht op het verzamelen van gegevens over stortplaatsen, verbrandingsinstallaties, gft-composteer- en vergistingsinrichtingen, grondverwerkers en baggerspeciedepots. Dit gebeurt door middel van een schriftelijke enquête, gericht aan de afzonderlijke exploitanten. De op deze wijze verzamelde gegevens gaan over het jaar 2013 of geven de situatie weer op 31 december 2013. De in dit rapport weergegeven gegevens zijn in het algemeen de gegevens zoals opgegeven door de exploitanten.

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

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

In de enquêtes wordt waar mogelijk gebruik gemaakt van Eural-codes om zo beter aan te kunnen sluiten bij andere monitoringactiviteiten. Om de jaarreeksen zoveel als mogelijk in stand te houden, zijn de Eural-codes gecategoriseerd naar de in het verleden gebruikte categorieën van afvalstoffen. De situaties waarin het gebruik van de Eural-code heeft geleid tot 'trendbreuken' zijn expliciet in hoofdstuk 3 toegelicht. Meer informatie hoe Eural-codes zijn toegekend aan de gebruikte categorieën is te vinden in de publicatie Afvalverwerking in Nederland, Eural lijst versie 2011 van Agentschap NL.

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

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

Toepasbaarheid van de gegevens

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

Een deel van de gegevens bij de verschillende onderdelen in deze rapportage bevatten dubbeltellingen. Dit kan gaan om afvalstoffen die verwerkt worden in afvalverbrandingsinstallaties. De reststoffen hiervan worden deels gestort, waardoor de oorspronkelijke afvalstof zowel bij de AVI's als bij storten voorkomt. Dit betekent dat de hoeveelheden die in de rapportage staan niet altijd bij elkaar opgeteld kunnen worden om te komen tot een totaal.

De gegevens over de vergunningssituatie en capaciteiten gaan over de periode tot aan 31 december 2013. Ontwikkelingen die daarna plaatsvinden worden in principe niet meegenomen in de rapportage.

Nauwkeurigheid

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

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

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

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

Specifiek per enquête

Storten

Alle stortplaatsen in Nederland die op basis van de informatie uit de vorige rapportage op 1 januari 2013 in oprichting, in exploitatie, dan wel in afwerking waren, zijn bij het onderzoek betrokken. De enquête "storten" omvat onderwerpen als capaciteitsgegevens, algemene locatiegegevens, technische aspecten, gegevens over gestorte en toegepaste hoeveelheden afval, bedrijfsvoering en de vergunningssituatie.

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

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

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

Verbranden

Alle afvalverbrandingsinstallaties die op basis van de informatie uit de vorige rapportage op 1 januari 2013 in exploitatie waren, zijn benaderd. De enquête "verbranden" omvat onderwerpen als hoeveelheden verbrand afval, huidige en nieuwe te bouwen capaciteit, gegevens per verbrandingslijn, technische aspecten en energiegegevens. De energiegegevens zijn vergeleken met informatie van het CBS.

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

Op grond van de Europese kaderrichtlijn afvalstoffen kunnen verbrandingsinstallaties die specifiek zijn bestemd om vast stedelijk afval te verwerken, worden aangemerkt als een installatie voor nuttige toepassing (R1-installatie). Ze moeten dan boven een bepaalde energie-efficiëntie uitkomen. Alle afvalverbrandingsinstallaties, behalve Zavin, zijn in 2013 als R1-installaties gekwalificeerd.

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

Vergisten en composteren

Alle composteerinrichtingen en vergistingsinstallaties voor gft-afval die op basis van de informatie uit de vorige rapportage op 1 januari 2013 in exploitatie waren, zijn benaderd. De enquête "composteren en vergisten van gft-afval" omvat onder meer de hoeveelheden aangeboden en verwerkt gft-afval, de afzet van compost en technische gegevens. Groencomposteerders die voornamelijk tuinafval verwerken, vallen buiten deze enquête.

Grond en baggerspecie

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

3 Resultaten

Dit hoofdstuk geeft de resultaten van de enquête voor het totaal en per verwerkingsmethode. Achtereenvolgens worden het totaaloverzicht, storten, verbranden, composteren en vergisten van gft-afval en grond en baggerspecie 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 2009. In vergelijking met 2012 hebben zich de volgende ontwikkelingen in 2013 voorgedaan:

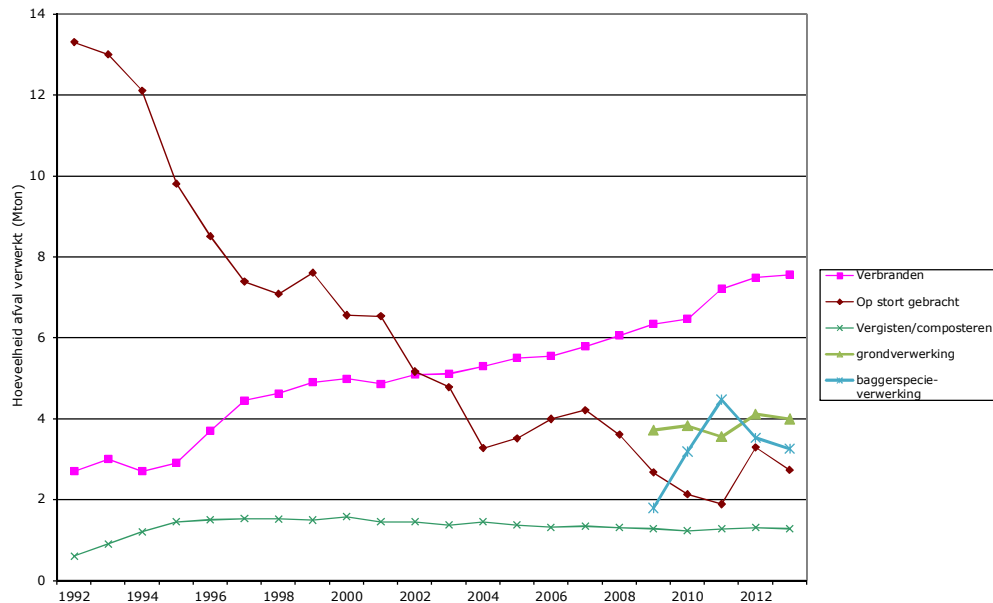
- de hoeveelheid netto gestort afval is met 26% afgenomen
- de hoeveelheid Bbk-bouwstoffen op stortplaatsen is met 29% toegenomen
- de totale hoeveelheid op de stort gebracht afval is met 17% afgenomen
- het storten in eigen beheer is met 90% afgenomen
- de hoeveelheid verbrand afval is met 1% toegenomen
- de hoeveelheid vergist en gecomposteerd gft-afval is met 2% afgenomen
- de hoeveelheid verwerkte grond is met 3% afgenomen
- de hoeveelheid verwerkte baggerspecie is met 8% afgenomen.

Tabel 1: Hoeveelheden verwerkt afval

Verwerkingswijze	Hoeveelheden afval (kton)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Storten:					
<i>Netto gestort</i>	2.324	1.726	1.320	2.737	2.020
<i>Bbk-bouwstoffen</i>	342	400	561	549	706
Totaal op de stort gebracht	2.665	2.126	1.882	3.287	2.727
Storten in eigen beheer	75	67	60	60	6
Verbranden	6.333	6.459	7.207	7.480	7.549
Vergisten en composteren gft-afval	1.258	1.220	1.273	1.301	1.277
Grondverwerking	3.708	3.820	3.548	4.104	3.989
Baggerspecieverwerking	1.788	3.183	4.461	3.519	3.249

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

Figuur 1: Overzicht verwerkte hoeveelheden afvalstoffen per verwerkingsmethode*



*Gegevens voor grond en baggerspecie verwerking zijn beschikbaar vanaf 2009.

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

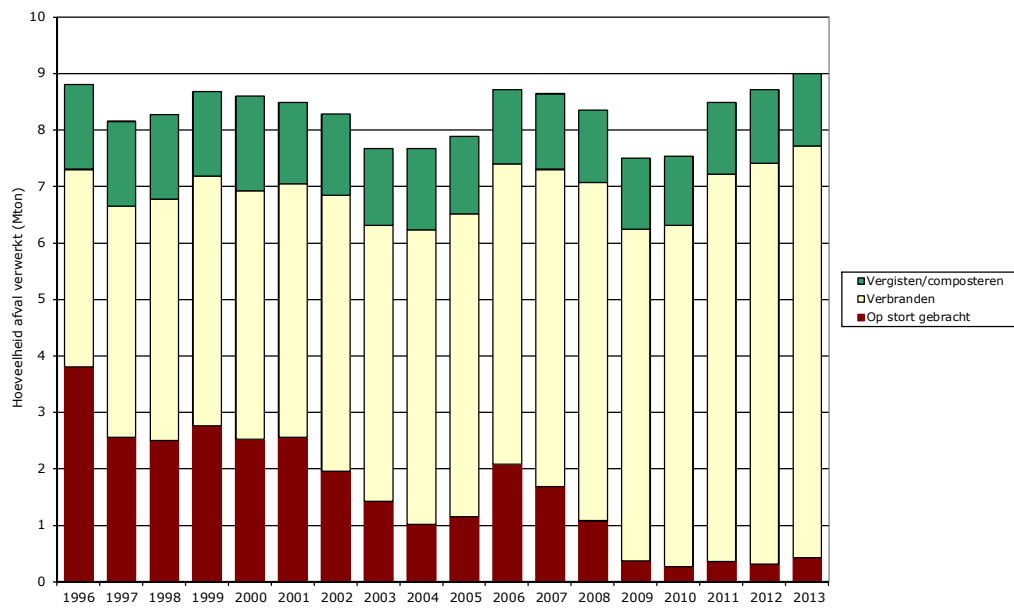
Tabel 2 geeft een overzicht van de verwerkte hoeveelheden per afvalcategorie per verwerkingsmethode (zonder storten in eigen beheer) zoals die in deze rapportage zijn weergegeven. Het totaal op de stort gebracht afval is tussen 2011 en 2013 met 45 procent toegenomen. Dit kan grotendeels verklaard worden doordat per 1 januari 2012 de belasting op storten is afgeschaft en in afwachting hiervan is geanticipeerd door veel inert materiaal in opslag te nemen tot na 1 januari 2012. In 2013 is 1% meer afval verbrand dan in 2012. Er is meer afval verbrand doordat de nieuwe afvalverbrandingsinstallaties die in 2011 in bedrijf zijn genomen in 2013 verder beschikbaar zijn gekomen. De hoeveelheid verwerkt gft-afval is licht afgenomen (maar niet waarneembaar in tabel 2). De verwerking van grond schommelt. De verwerking van baggerspecie neemt de laatste 2 jaar af.

Tabel 2: Vergelijking afvalcategorieën per verwerkingsmethode

	Afvalcategorie (Mton)								Totaal
	Gsa	Hha	Ba	Rshb	Bsa	G	Bs	Rest	
Op de stort gebracht									
2011	-	0,0	0,3	0,1	0,1	0,3	0,0	1,1	1,9
2012	-	0,0	0,2	0,1	0,3	0,4	0,0	2,3	3,3
2013	-	0,0	0,3	0,1	0,3	0,4	0,0	1,4	2,7
Verwerkt in AVI									
2011	2,6	1,0	1,1	2,2	-	-	-	0,3	7,2
2012	3,2	0,5	0,7	2,7	-	-	-	0,4	7,5
2013	2,7	0,9	0,5	3,2	-	-	-	0,3	7,5
Vergisten en composteren									
2011	-	1,3	-	-	-	-	-	-	1,3
2012	-	1,3	-	-	-	-	-	-	1,3
2013	-	1,3	-	-	-	-	-	-	1,3
Grondverwerking									
2011	-	-	-	-	-	3,5	-	-	3,5
2012	-	-	-	-	-	4,1	-	-	4,1
2013	-	-	-	-	-	4,0	-	-	4,0
Baggerspecieverwerking									
2011	-	-	-	-	-	-	4,5	-	4,5
2012	-	-	-	-	-	-	3,5	-	3,5
2013	-	-	-	-	-	-	3,2	-	3,2
gsa = gemengd stedelijk afval, Eural-code 200301, zonder verdere specificatie hha = huishoudelijk en grof huishoudelijk afval ba = bedrijfsafval, industrieel afval en handel-, diensten- en overheidsafval rshb = reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk- en niet proces gerelateerd bedrijfsafval bsa = bouw- en sloopafval bs = baggerspecie g = grond (gevaarlijk en niet-gevaarlijk) rest = alle overige stromen									

Figuur 2 geeft een overzicht van de verwerking van stedelijk afval, huishoudelijk afval, bedrijfsafval en scheidingsresiduen. Deze zijn samengenomen omdat voor de geëquiperde installaties moeilijk onderscheid is te maken in de herkomst van deze vier stromen of omdat dit niet voor alle jaren consequent is opgegeven. De totale hoeveelheid afval is redelijk constant. Tot 2005 is een daling te zien in de hoeveelheid verwerkt afval. Daarna neemt de hoeveelheid verwerkt afval toe door het Duits stortverbod. Vanaf 2007 is een weer daling te zien in de hoeveelheid verwerkt afval. In 2009 is een sterkere daling te zien in de hoeveelheid verwerkt afval, dit kan komen door de economische crisis. In 2011 neemt de totale hoeveelheid weer toe en dit heeft zich in 2012 en 2013 doorgezet. Deze toename kan vooral verklaard worden door de uitbreiding van verbrandingscapaciteit.

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



3.2 Storten

In bijlage B-1 is een overzicht gegeven van alle stortplaatsen die door de Werkgroep geëncquêteerd zijn. Het betreft in totaal 57 stortplaatsen. Daarvan zijn er op 31 december 2013 21 in exploitatie, 5 in afwerking ten behoeve van sluiting, 2 tijdelijk uit exploitatie en bij 29 locaties zijn de stortactiviteiten beëindigd. Van de laatste groep wordt alleen de hoeveelheid onttrokken stortgas geïnventariseerd. De status van de afzonderlijke stortplaatsen is terug te vinden in bijlage B-2.

Beleidsmatig zijn vooral de gestorte hoeveelheden afval, de resterende stortcapaciteit en de ingerichte capaciteit interessant. Tabel 3 geeft per provincie een overzicht van deze gegevens voor de laatste drie jaar. Meer gedetailleerde gegevens over de gestorte afvalstoffen en totalen per stortplaats zijn te vinden in bijlage B-3. In bijlage B-2 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. Vaak wordt jaarlijks een meting gedaan van de restcapaciteit. Vervolgens is de waarde van 31 december in de meeste gevallen een inschatting op basis van de gestorte hoeveelheid in de rest van het jaar.

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

Provincie	Netto gestort (Mton)			Totaal op de stort gebracht ¹ (Mton)			Restcapaciteit ² ($10^6 m^3$)			Ingerichte capaciteit ($10^6 m^3$)	Capaciteit in procedure ($10^6 m^3$)
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2013	2013
Groningen	0,03	0,04	0,06	0,05	0,04	0,11	0,4	0,4	0,4	0,4	-
Friesland	0,04	0,11	0,08	0,06	0,13	0,09	1,7	1,6	1,6	0,7	-
Drenthe	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,09	5,8	5,8	5,7	0,5	-
Overijssel	0,05	0,08	0,03	0,12	0,12	0,06	6,3	6,2	6,2	2,9	-
Gelderland	0,28	0,52	0,55	0,35	0,61	0,61	4,8	4,6	4,4	2,6	1,3
Flevoland	0,01	0,38	0,24	0,01	0,40	0,24	3,7	3,4	3,3	1,9	-
Utrecht	0,09	0,24	0,27	0,11	0,26	0,29	1,8	1,6	1,7	1,7	-
Noord-Holland	0,20	0,48	0,25	0,33	0,56	0,32	3,2	2,2	1,5	1,0	3,7
Zuid-Holland	0,39	0,70	0,26	0,52	0,90	0,56	2,7	2,1	1,7	0,5	-
Zeeland	0,11	0,05	0,12	0,13	0,09	0,15	1,3	1,1	1,0	0,5	-
Noord-Brabant	0,06	0,11	0,13	0,11	0,13	0,18	7,6	7,5	7,4	1,6	-
Limburg	0,05	0,02	0,01	0,07	0,03	0,03	3,1	3,1	3,1	0,1	-
Capaciteit op plank ³	-	-	-	-	-	-	8,8	8,8	8,8	-	-
Nederland	1,32	2,74	2,02	1,88	3,29	2,73	51,2	48,6	46,8	14,4	5,0

1 Netto gestort plus hoeveelheid Bbk-bouwstoffen.

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

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

De capaciteit in procedure betreft geplande uitbreidingen van bestaande stortplaatsen door het overhevelen van vergunde restcapaciteiten van andere (gesloten) stortplaatsen. 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. De genoemde capaciteiten geven de situatie van 31 december 2013 weer. Er is in dit rapport geen rekening gehouden met eventuele beleidsveranderingen in de tweede wijziging van Landelijk Afvalbeheerplan 2009-2021 (LAP2).

De netto gestorte hoeveelheid afval (de totale hoeveelheid op de stort gebracht minus de hoeveelheid bouwstoffen, die conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)) is met een daling van 0,7 Mton met meer dan een kwart (26 procent) afgenomen.

De totaal op de stort gebrachte hoeveelheid afval in Nederland is ten opzichte van vorig jaar met 0,6 Mton afgenomen, een daling van 17 procent. Hierbij is de nuttige toepassing vanaf de percolaatdrainagelaag naar beneden en vanaf de steunlaag naar boven niet inbegrepen. De fysieke eindafwerking van de stortplaats Crayesteijn-West is in 2013 gereed gekomen. Het beheer blijft de komende jaren in handen van HVC, voordat de provincie Zuid-Holland in 2019 het beheer overneemt. Dit jaar is deze stortplaats niet meer geënuquêteerd. Dit kan omdat hier geen stortgas wordt gewonnen.

De restcapaciteit is met 1,8 miljoen m³ gedaald. Bij stortplaats Smink heeft een nieuwe inmeting plaatsgevonden, waardoor de capaciteit naar boven is bijgesteld. In 2013 is, net zoals in 2012, geen capaciteit gewonnen door het afgraven van afval dat eerder is gestort. Het afschaffen van de stortbelasting heeft de interesse hiervoor doen wegvallen.

De nieuw in te richten stortplaats Noord-Holland Zuid gaat niet door. De capaciteit van 3,7 miljoen m³, die voorheen was voorzien bij de stortplaats Noord-Holland Zuid en vervolgens bij Nauernasche Polder in procedure was, was 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 is vervolgens weer als zijnde in procedure aangemerkt. Gedurende de planperiode van LAP2 mag deze capaciteit echter niet worden vergund. In het voorjaar van 2013 is er door de verschillende partijen overeenstemming bereikt over uitbreiding van de stortplaats Nauernasche Polder tot aan de definitieve sluiting in 2022. Hiervoor mag geen nieuwe stortcapaciteit worden vergund, maar wordt gebruik gemaakt van eerder vergunde stortcapaciteit van andere stortplaatsen, de stortcapaciteit "op de plank". De totale capaciteit op de plank bedraagt op dit moment 8,8 miljoen m³ en is met 0,05 miljoen m³ gedaald. De stortplaats de Meersteeg heeft een stuk capaciteit teruggekregen die voorheen op de plank lag.

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

Over de cijfers in tabel 5 zijn de volgende opmerkingen te maken:

- Huishoudelijk afval en reinigingsdienstafval werden in 2013 niet gestort;
- Stromen die meer gestort zijn, zijn residuen van scheiding (+40%), bedrijfsafval (+23%), shredderafval (+13%) en bouw- en sloofafval (+8%). Een verklaring voor de stijging bij deze stromen is niet te geven;
- De hoeveelheid grondreinigingsresidu is fors gedaald (-42%). Het stortaangebod van grondreinigingsresidu in 2013 ligt echter rond het gemiddelde aanbod van grondreinigingsresidu in de afgelopen vijf jaar;
- De stroom niet-gevaarlijke AVI-reststoffen (-98%) is bijna geheel verdwenen. Dit komt omdat er in 2012 eenmalig een grote partij AVI-bodemassen is gestort;

- In de categorie overig staat een stroom oud stortmateriaal met een omvang van 67 kton. Deze stroom is afkomstig uit twee voormalige stortplaatsen die zijn gesaneerd.

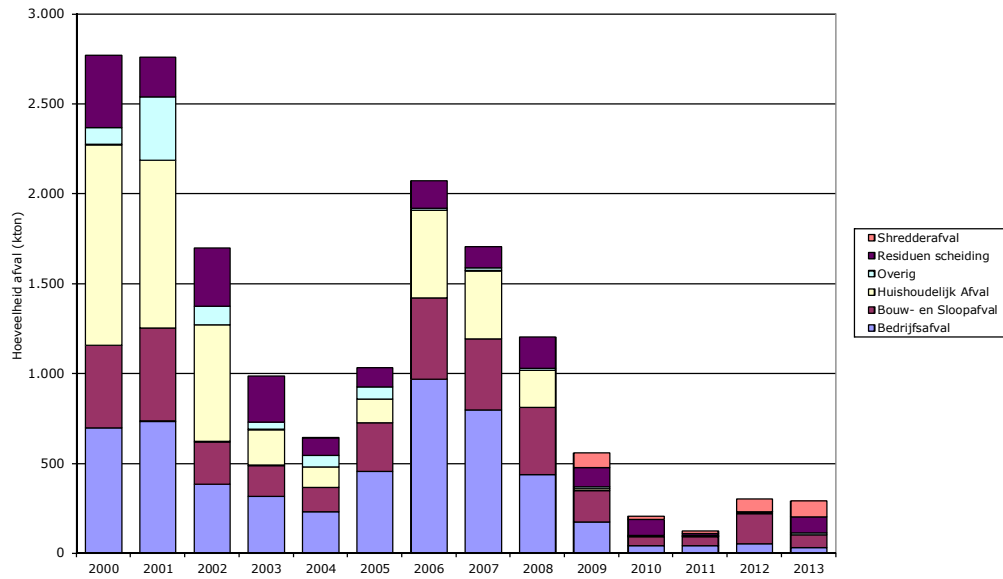
Tabel 4: Overzicht van de afvalcategorieën die netto gestort zijn

Afvalcategorie	Hoeveelheden netto gestort (kton)				
	2009	2010	2011	2012	2013
(Grof) huishoudelijk afval	2	0	0	0	-
Bedrijfs-, hdo- en industrieel afval	216	195	257	202	250
Reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval	134	48	62	92	129
Grond					
- gevaarlijk afval	55	247	34	51	44
- niet-gevaarlijk afval	102	113	116	200	195
Bouw- en sloopafval	340	83	68	140	152
Reinigingsdienstenafval	7	0	0	0	-
Shredderafval	172	12	7	120	135
Afval van communale RWZI's	29	6	76	1	1
AVI-reststoffen					
- gevaarlijk afval	77	49	58	58	78
- niet-gevaarlijk afval	11	4	4	355	8
Grondreinigingsresiduen	678	466	315	1.082	624
Overig	502	503	323	436	405
Totaal	2.324	1.726	1.320	2.737	2.020

In figuur 3 zijn de totale hoeveelheden, die sinds 2000 met ontheffing zijn gestort, weergegeven. In 2013 is 289 kiloton afval met ontheffing gestort, een afname van ongeveer 11 kiloton ten opzichte van 2012. De cijfers uit de periode 2000-2012 zijn niet helemaal te vergelijken met de cijfers in 2013. Door een herziening van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen (Bssa) worden de cijfers nu op een andere manier verzameld dan in het verleden. Ook zijn er verschuivingen in de afvalstoffen die nu onder het Bssa vallen. Een aantal opmerkingen zijn bij deze figuur te maken:

- Sinds 2009 gaat het voornamelijk om technisch niet verder verwerkbaar of recyclebaar bouw- en sloopafval en bedrijfsafval;
- Sinds 2009 wordt ook shredderafval gestort. Vanaf 2011 gaat het voornamelijk om de minerale shredderfractie die met ontheffing is gestort;
- Door de uitbreiding van verbrandingscapaciteit is er sinds september 2008 geen sprake meer van vollast voor brandbaar afval. Sindsdien is het afgeven van stortverbodontheffingen beperkt;
- De gegevens zijn afkomstig van de stortplaatsen zelf. Deze gegevens kunnen afwijken van overige gegevens die in deze rapportage staan vermeld.

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. Conform LAP2 wordt hiervoor bij voorkeur het daartoe geschikte materiaal uit het stortaanbod ingezet. Is dat ontoereikend dan kan ook afval van Bbk-kwaliteit nuttig worden toegepast.

Tabel 5 geeft voor de jaren 2009 tot en met 2013 de hoeveelheid op de stort gebruikte Bbk-bouwstoffen per categorie. Gevaarlijk afval mag niet als Bbk-bouwstof worden toegepast en wordt daarom niet in tabel 6 vermeld. Voor een compleet overzicht van de per afvalcategorie toegepaste hoeveelheid Bbk-bouwstoffen wordt verwezen naar bijlage B-3. De percentages in de laatste kolom geven per categorie weer hoeveel afval is gebruikt als Bbk-bouwstof.

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

Afvalcategorie	Bbk-bouwstof (kton)				
	2009	2010	2011	2012	2013
(Grof) huishoudelijk afval	-	-	-	-	- (0%)
Bedrijfs-, hdo- en industrieel afval	9	5	19	13	45 (15%)
Reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval	-	14	13	-	- (0%)
Grond, niet-gevaarlijk	194	98	179	155	203 (51%)
Bouw- en sloopafval	61	125	55	170	186 (55%)
Reinigingsdienstenafval	-	-	-	-	- (0%)
Shredderafval	-	-	-	-	- (0%)
Afval van communale RWZI's	-	-	-	-	- (0%)
AVI-reststoffen, niet-gevaarlijk	72	145	258	200	260 (97%)
Grondreinigingsresiduen	1	-	-	-	- (0%)
Overig	5	12	37	12	13 (3%)
Totaal	342 (13%)	400 (19%)	561 (30%)	549 (17%)	706 (26%)

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 afdeklaag en om het stortlichaam te verstevigen. Door wijzigingen in de samenstelling van het stortaangebod is hiervan relatief meer nodig dan in het verleden.

In vergelijking met 2012 is in 2013 zowel absoluut als relatief meer Bbk-bouwstof toegepast op stortplaatsen. Vooral de afwerking binnen het stortlichaam van de stortplaats Derde Merwedehaven zorgt voor een stijging van de hoeveelheid toegepaste Bbk-bouwstoffen. Zowel niet-gevaarlijke AVI-reststoffen, bouw- en sloopafval als grond werden meer als Bbk-bouwstof toegepast. Door beperking tot het stortlichaam valt gebruik bij afwerking van stortplaatsen buiten de vraagstelling.

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

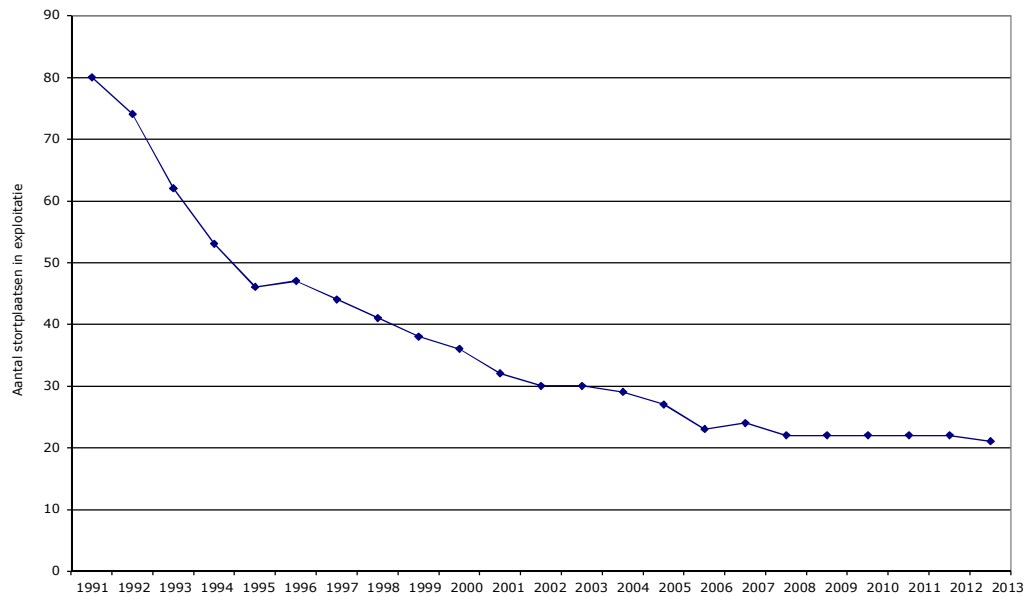
Tabel 6: Overzicht van de afvalcategorieën die op de stort gebracht zijn (inclusief Bbk-bouwstoffen)

Afvalcategorie	Hoeveelheden op de stort gebracht (kton)				
	2009	2010	2011	2012	2013
(Grof) huishoudelijk afval	2	0	0	0	-
Bedrijfs-, hdo- en industrieel afval	225	200	277	215	294
Reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval	134	63	75	92	129
Grond					
- gevaarlijk afval	55	247	12	51	44
- niet-gevaarlijk afval	296	211	295	355	398
Bouw- en sloopafval	401	208	123	310	337
Reinigingsdienstenaafval	7	1	0	0	-
Shredderafval	172	12	7	120	135
Afval van communale RWZI's	29	6	76	1	1
AVI-reststoffen					
- gevaarlijk afval	77	49	58	58	78
- niet-gevaarlijk afval	83	149	262	555	268
Grondreinigingsresiduen	679	466	316	1.082	624
Overig	507	515	382	448	418
Totaal	2.665	2.126	1.882	3.287	2.727

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 al enige jaren stabiel. In 2013 is stortplaats Derde Merwedehaven uit exploitatie gegaan. Figuur 4 geeft een overzicht van het aantal stortplaatsen in exploitatie sinds 1991. Eind 2013 gaat het om 21 stortplaatsen. Deze stortplaatsen zijn vergund om afval te mogen storten, maar op sommige van deze locaties is in 2013 geen afval gestort.

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



Stortgasemissies

Uit onderzoek van de Werkgroep blijkt dat in 2013 71 miljoen m³ stortgas is onttrokken, zie tabel 7. De hoeveelheid onttrokken stortgas is ten opzichte van 2012 met twaalf procent gedaald. De verminderde hoeveelheid biologisch afbreekbaar afval dat gestort wordt, zorgt voor een afname van het ontstaan van stortgas. De gemiddelde methaanconcentratie van het stortgas is gedaald van 50,1% naar 48,7%. Zie bijlage B-5 voor de detail gegevens.

Tabel 7: Gegevens over de productie en winning van stortgas

	Hoeveelheden stortgas (miljoen m ³)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Gewonnen	110	102	92	81	71
Benut	84	79	70	63	55
Gefakkeld	26	22	22	17	15

Storten op eigen terrein

Er is door het CBS navraag gedaan bij bedrijven waar in 2013 afval op eigen terrein werd gestort. Deze bedrijven, uit de zetmeelindustrie, hebben in 2013 op een tweetal locaties netto 6 kton grondtarra op eigen terrein gestort. In 2012 werd er nog 60 kton grondtarra op eigen terrein gestort. In 2013 zijn de bedrijven uit de zetmeelindustrie begonnen om tarra, dat in het verleden gestort is, af te voeren. De afvoer van gestorte tarra bedroeg in 2013 51 kiloton. De aanvoer van tarra dat gestort is was 57 kton.

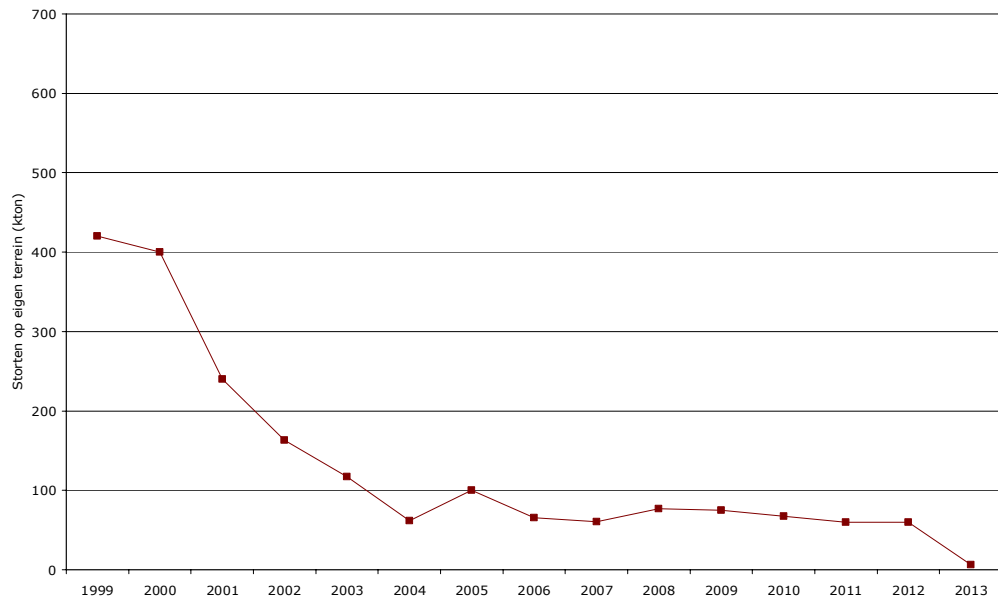
Grondtarra is grond die van de aangevoerde aardappelen en bieten wordt verwijderd. Deze grondtarra wordt na ontwatering en rijping als grond verkocht en toegepast in bijvoorbeeld de wegebouw. Een deel van de grond wordt op eigen terrein ingezet voor het opzetten van dijken ten behoeve van grondbergingsvakken.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

In figuur 5 is een overzicht opgenomen van de hoeveelheden op eigen terrein gestort afval sinds 1999. 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 lag de hoeveelheid op eigen grond gestort afval rond de 70 kton.

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

Figuur 5: Overzicht hoeveelheid netto gestort afval op eigen terrein



3.3 Verbranden

In 2013 is in 13 afvalverbrandingsinstallaties 7.549 kiloton afval verbrand. Dit is exclusief de aparte installaties die gedroogd slib of papierslib verbranden. Voor zover in afvalverbrandingsinstallaties gedroogd slib wordt meeverbrand, is dat hierbij wel inbegrepen. Bijlage C bevat de bij de verbrandingsinstallaties verzamelde gegevens in detail.

Tabel 8 geeft een overzicht van de verwerkte hoeveelheden per installatie in de periode 2009-2013. In 2013 is 1 procent meer afval verbrand dan in 2012. Er is meer afval verbrand doordat een aantal installaties meer doorzet hebben gehad.

Tabel 8: De verbrande hoeveelheid afval per installatie

Provincie	Installatie	Hoeveelheid verbrand afval (kton)				
		2009	2010	2011	2012	2013
Groningen	EEW Energy From Waste Delfzijl BV*	-	115	249	317	357
Friesland	REC Harlingen	-	-	154	228	242
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	609	598	639	677	704
Overijssel	Twence Afval en energie	493	588	613	608	617
Gelderland	ARN B.V.	268	281	261	294	286
	AVR Afvalverwerking BV	361	365	397	383	386
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar	682	664	608	640	681
	AEB Amsterdam	1.284	1.401	1.473	1.473	1.427
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	1.168	1.186	1.242	1.293	1.288
	AVR Afvalverwerking Rotterdam	355	-	-	-	-
	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht	189	233	288	301	310
	ZAVIN CV	8	9	9	9	9
Noord-Brabant	AEC Moerdijk	859	960	985	924	910
	SITA ReEnergy	57	59	288	334	330
Totaal		6.333	6.459	7.207	7.480	7.549

* per 1 juli 2013 is er een naamswijziging geweest, eerst was dit E.ON Energy from Waste Delfzijl BV

Tabel 9 geeft inzicht in de verdeling van verbrand afval over de afvalcategorieën sinds 2009. Onder de categorie "overig / niet gespecificeerd" valt ook zuiveringsslib en reinigingsdienstafval.

Vanaf 2009 is de afvalcategorie gemengd stedelijk afval opgenomen. De reden hiervoor is dat steeds meer installaties alleen nog een opgave doen op basis van Eural-code. De Eural-code voor (grof) huishoudelijk afval en vergelijkbaar bedrijfsafval, kantoor-, winkel- en dienstenafval is gelijk, namelijk 200301 (gemengd stedelijk afval). Als door een exploitant geen verdere specificatie is opgegeven, is het afval opgenomen als gemengd stedelijk afval. De hoeveelheden voor (grof) huishoudelijk afval en bedrijfsafval zijn in 2013 groter dan in 2012, maar dit wordt verklaard doordat in 2013 minder afval wordt gemeld als gemengd stedelijk afval. Het totaal aan afval met Eural-code 200301, 3.279 kton, is afgenomen ten opzichte van 2012, 4.418 kton.

In 2013 is ongeveer 70 kton meer verbrand dan in 2012. De toename kan niet verklaard worden door een ontwikkeling bij een specifieke afvalcategorie. Bij alle categorieën zijn er verschuivingen.

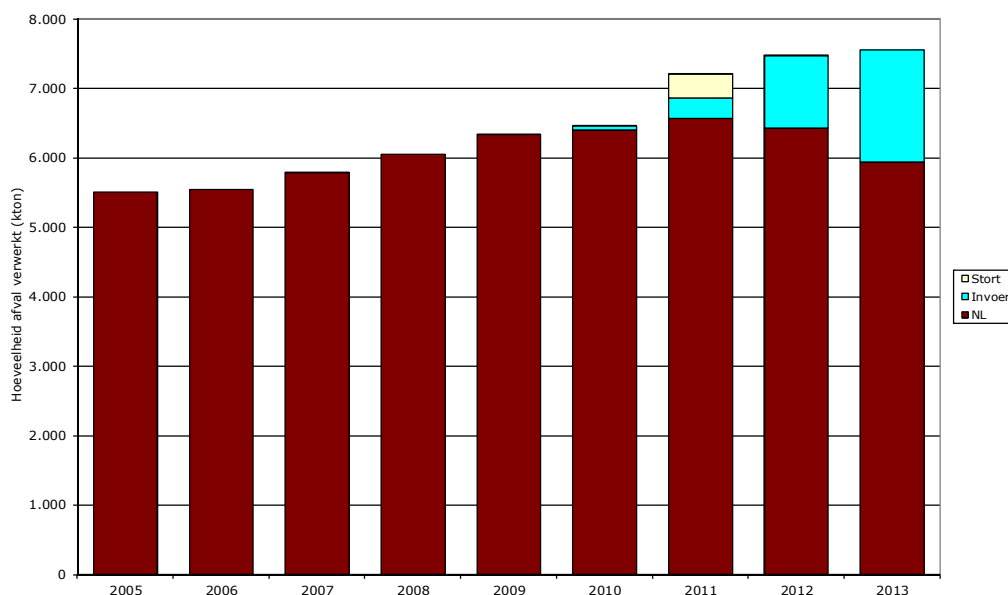
Tabel 9: De verbrande hoeveelheid afval per afvalcategorie

Afvalcategorie	Hoeveelheid verbrand afval (kton)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Gemengd stedelijk afval	2.763	3.727	2.613	3.222	2.651
(Grof) huishoudelijk afval	1.103	458	992	524	948
Bedrijfsafval, kantoor-, winkel- en dienstenaafval	600	415	1.057	672	505
Reststoffen na sorteren en scheiden van huishoudelijk afval en niet proces gerelateerd bedrijfsafval	1.409	1.451	2.197	2.686	3.185
Overig / niet gespecificeerd	413	353	294	311	235
Gevaarlijk afval	44	56	53	66	25
Totaal	6.333	6.459	7.207	7.480	7.549

Herkomst afval

In figuur 6 is de herkomst gegeven van afval dat verwerkt is in de AVI's voor de periode 2005-2013. Naast het Nederlandse afval dat AVI's verwerken, wordt er ook afval ingevoerd om te verbranden. Mede door het toekennen van de R1-status aan alle AVI's in Nederland is invoer toegenomen. Op basis van informatie van AVI's blijkt dat in 2013 1.612 kton is ingevoerd. Dit was in 2012 nog 1.035 kton. Hierbij gaat het voornamelijk om reststoffen na scheiding. Van het afval uit Nederland dat in de AVI's wordt verwerkt is in 2013 geen afval afkomstig van stortplaatsen. In 2012 was dit ongeveer 14 kton. De hoeveelheid afval direct afkomstig uit Nederland die in 2013 is verwerkt (5.937 kton) is afgenomen ten opzichte van 2012 (6.431 kton).

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



Uitbreiding AVI-capaciteit

In 2013 is voor de REC Harlingen een uitbreiding van de capaciteit aangevraagd van 228 kton naar 280 kton. De thermische capaciteit van de installatie wordt hierbij niet uitgebreid. Technisch zal op dit punt dan ook geen verandering plaatsvinden. Door het bevoegd gezag is toestemming verleend voor deze uitbreiding van de capaciteit. Ook voor EEW Delfzijl is een beschikking afgegeven voor uitbreiding van de capaciteit van 336 kton naar 384 kton. Ook hier is de thermische capaciteit niet uitgebreid. In 2013 heeft ook een uitbreiding van de vergunde capaciteit van de ZAVIN plaatsgevonden van 8 naar 10 kton.

Tabel 10 bevat een overzicht van de bestaande beschikbare vergunde capaciteiten per 31 december 2013. De totale vergunde AVI-capaciteit is 7.715 kton. Op 31 december 2012 was de capaciteit nog 7.613 kton.

De hier opgegeven totale capaciteit is de capaciteit zoals die is opgenomen in de verschillende vergunningen. De opgegeven totale vergunde capaciteit is niet helemaal gelijk aan de maximale hoeveelheid afval die de AVI's kunnen verwerken. Bij een aantal AVI's is de vergunde capaciteit ook echt de maximale capaciteit. Bij andere AVI's hangt de vergunde capaciteit samen met de energie-inhoud van het afval. Een AVI heeft een maximum aan thermische energie die verwerkt kan worden. Bij afval met een lage energie-inhoud kan meer afval verbrand worden en bij afval met een hoge energie-inhoud kan minder afval verbrand worden. Ook is bij sommige installaties in de vergunning rekening gehouden met de beschikbaarheid. De beschikbaarheid hangt af van het reguliere onderhoud en storingen. Dit alles is, voor zover bekend, in tabel 11 opgenomen.

Tabel 10: Overzicht van (vergunde) bestaande verbrandingscapaciteiten (stand 31 december 2013)

Provincie	Installatie	Capaciteit (op 31 december 2013) (kton/jaar)
Groningen	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	384
Friesland	REC Harlingen	280
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster ¹	624
Overijssel	Twence Afval en energie	650
Gelderland	ARN B.V.	310
	AVR Afvalverwerking BV	400
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar ²	675
	Afval Energie Bedrijf ³	1.350
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	1.300
	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht ⁴	396
	ZAVIN CV	10
Noord-Brabant	AEC Moerdijk	1.000
	SITA ReEnergy	336
Totaal		7.715

- 1 Bij een gemiddelde stookwaarde van het afval van 8,6 MJ/kg en een beschikbaarheid van de installatie van 95 procent.
- 2 Bij een gemiddelde stookwaarde van 10 MJ/kg voor lijnen 1-3 en 12,5 MJ/kg voor lijn 4 en 100% beschikbaarheid.
- 3 Voor het deel met de naam AEC is hierbij een capaciteit van 850 kton opgenomen. De thermische capaciteit is bij AEC 260 GJ/uur per lijn. Voor het deel met de naam HRC is de capaciteit 500 kton. Daarnaast mag bij AEB ook nog 160 kton zuiveringsslib verbrand worden.
- 4 Dit is bij een thermische bezetting van 110% en een stookwaarde van afval van 9,57 MJ/kg en een bedrijfstijd van 8.509 uur.

Energie uit afval

Alle afvalverbrandingsinstallaties in Nederland wekken bij het verwerken van het afval energie op in de vorm van elektriciteit en/of warmte. In 2013 is 3.818 GWh aan elektriciteit door de AVI's geproduceerd, dit is 5 procent minder dan in 2012. Dit komt doordat er bij enkele installaties storingen waren bij de elektriciteitsproductie. Van de geproduceerde elektriciteit is ongeveer 84 procent aan het net of andere installaties buiten de AVI geleverd. De rest is bestemd voor eigen gebruik, vooral voor de rookgasreiniging. Daarnaast is er door de AVI's 16,3 petajoule aan warmte extern geleverd. Dit is 16 procent meer dan in 2012. In 2013 zijn nieuwe initiatieven voor energielevering in gebruik genomen. Het gaat hierbij onder andere om warmte en stoomlevering bij AVR Rijnmond en extra warmtelevering bij Twence. 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 11 is de bruto geproduceerde energie voor de jaren 2009-2013 opgenomen. De opgegeven energieproductie is alle geproduceerde energie die wordt toegepast, dit is inclusief de energie die wordt gebruikt voor de rookgasreiniging.

Tabel 11: Geproduceerde energie (bruto) van AVI's

	2009	2010	2011	2012	2013
Geproduceerde elektriciteit (GWh)	3.120	3.356	3.805	4.014	3.818
Geleverde warmte (PJ)	10,2	11,2	12,8	14,1	16,3
Totaal (PJ)	21,4	23,3	26,5	28,5	30,1

AVI-reststoffen

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

Tabel 12 geeft de productie, de hoeveelheid verwerkt bodemas na afscheiding van ferro's en non-ferro's, de gestorte bodemas en de afzet als nuttige toepassing van bodemas voor de laatste drie jaren. Uit de ruwe bodemassen worden eerst ferro's en non-ferro's afgescheiden waarna het wordt bewerkt tot een stof die afgezet kan worden. De afzet van bodemassen is afhankelijk van, meestal grote, projecten waar het wordt toegepast. Dit betekent dat er een voorraad is die groeit of krimpt afhankelijk van de vraag. De toename van ruwe bodemassen loopt gelijk op met de toename van de hoeveelheid verbrand afval.

De overige reststoffen van AVI's zijn opgenomen in tabel 13. Hierbij is een onderscheid in reststoffen die gestort worden en reststoffen die nuttig worden toegepast.

Tabel 12: Productie, verwerking en afzet van bodemassen

	Hoeveelheden (kton)		
	2011	2012	2013
Ruwe bodemassen uit verbranding	1.903	1.928	1.945
Ferro afscheiding*	124	111	116
Non-ferro afscheiding*	37	25	27
Bodemassen productie bewerkt	1.753	1.696	1.724
Bodemassen gestort (inclusief steunlaag)	-	167	-
Afzet als NT (inclusief als steunlaag)	1.555	1.754	2.032

* Vanaf 2012 gaat het bij de opgegeven hoeveelheden ferro en non-ferro om de schone stoffen. In eerdere jaren werd nog aanhangend vuil meegenomen bij de hoeveelheid.

Tabel 13: Afzet reststoffen AVI's excl. bodemassen

AVI-reststoffen	Netto gestort (kton)			Nuttige toepassing (kton)		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Sproeidroogzout	2	3	14	54	54	42
Filterkoek	12	11	11	-	-	-
Slib	6	8	7	0	-	-
Gips	2	1	1	4	3	2
Vliegast (droge stof)	33	36	41	75	76	66
Totaal	55	60	75	133	133	110

3.4 Vergisten en composteren van gft-afval

In 2013 is bij 26 installaties gescheiden ingezameld gft-afval uit huishoudens verwerkt via vergisten of composteren. Dit is één installatie meer dan in 2012. De nieuwe installatie is van Van Vliet Recycling in Wateringen¹. In totaal verwerkten deze installaties 1.277 kiloton gft-afval onder Eural-code 200108 (zie tabel 14). 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 1.547 kton gft-afval en overig organisch afval. Bijlage D-4 bevat een gedetailleerd overzicht per installatie.

Tabel 14: De totale hoeveelheid verwerkt gft-afval

Provincie	Installatie	Totaal gft-afval (kton)				
		2009	2010	2011	2012	2013
Groningen	Oost-Groningen Afval Recycling (OGAR)	31	29	30	29	30
	Composteerinrichting Usquert	11	11	14	14	13
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	68	68	73	68	71
Drenthe	Attero Noord	146	110	90	84	76
Overijssel	Twence Compostering	68	77	91	93	107
	Natuurgas Overijssel BV	-	12	37	37	44
Gelderland	AVR afvalverwerking	14	38	33	37	37
	Attero locatie Wilp	208	199	203	199	183
	ARN B.V.	-	-	-	9	38
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	27	25	25	29	27
	OrgaworldComposteringLelystad B.V.	34	27	30	29	25
Noord-Holland	HVCcompostering locatie Middenmeer	55	51	48	76	95
	De Meerlanden compostering B.V.	26	30	42	46	45
	HVCcompostering locatie Purmerend	72	75	71	53	27
Zuid-Holland	Indaver Compost Bergschenhoek	6	1	-	-	-
	Indaver Compost Europoort	71	55	64	73	68
	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	58	61	63	61	53
	Van Vliet Recycling	-	-	-	-	4
Zeeland	Indaver Compost Vlissingen-Oost	52	44	46	46	37
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	84	79	87	87	79
	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.	11	20	11	26	23
	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.	26	26	24	22	18
	Attero Zuid, locatie Deurne	48	42	44	43	41
	Attero Zuid, locatie Tilburg	-	-	-	-	4
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	76	69	79	71	69
	Attero Zuid, locatie Venlo	66	73	68	70	65
Totaal gft-afval verwerkt		1.258	1.220	1.273	1.301	1.277
Totaal gft- en organisch afval verwerkt ¹		1.455	1.436	1.417	1.535	1.547
1 Gft-afval en organisch afval, excl. fracties na scheiding van huishoudelijk afval en bedrijfsafval (Eural-code 191212), digestaat en overige stromen						

De totale hoeveelheid verwerkt gft-afval is in 2013 iets afgenomen ten opzichte van 2012 maar gelijk gebleven aan het niveau van 2011. De laatste jaren is de

1 Pas bij het afronden van de rapportage werd informatie verkregen van de installatie van Van Vliet Recycling. Dit betreft alleen de verwerkte hoeveelheid gft-afval. Andere informatie van de installatie is nog niet bekend en in de rapportage dan ook niet opgenomen.

hoeveelheid gft-afval redelijk stabiel. De totaal verwerkte hoeveelheid materiaal is licht toegenomen.

Van het totaal aan verwerkt gft-afval is een deel vergist. Bij vergisten wordt naast compost ook biogas opgewekt. Op locaties waar een gft-vergister staat wordt gemiddeld de helft van het beschikbare gft-afval vergist. Deze vergiste hoeveelheden staan in tabel 15 (alleen vergisters zijn opgenomen in de tabel). In 2013 is ten opzichte van 2012 meer gft-afval vergist. Een belangrijke reden hiervoor is dat de vergistingsinstallatie van Attero Zuid, locatie Venlo buiten bedrijf was in 2012. Deze is na een verbouwing weer in gebruik genomen. Daarnaast zijn installaties die in 2012 zijn gestart meer gft-afval gaan verwerken.

Tabel 15: De hoeveelheid vergist gft-afval per installatie

Provincie	Installatie	Totaal vergist gft-afval (kton)				
		2009	2010	2011	2012	2013
Drenthe	Attero Noord	-	-	-	-	8
Overijssel	Twence Compostering	-	-	-	20	25
	Natuurgas Overijssel BV	-	12	37	37	44
Gelderland	Attero locatie Wilp	53	52	40	57	53
	ARN B.V.	-	-	-	9	25
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	27	17	25	17	15
Noord-Holland	HVCcompostering locatie Middenmeer	-	-	48	63	69
	De Meerlanden compostering B.V.	-	-	13	18	24
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Tilburg	-	-	-	-	4
Limburg	Attero Zuid, locatie Venlo	-	73	68	-	65
Totaal gft-afval vergist		81	154	230	222	331
Totaal gft- en organisch afval vergist ¹		81	167	278	252	373
1 Gft-afval en organisch afval, excl. fracties na scheiding van huishoudelijk afval en bedrijfsafval (Eural-code 191212), digestaat en overige stromen						

Capaciteit

Tabel 16 bevat de vergunde capaciteit voor het composteren en vergisten van gft-afval per 31 december 2013. De vergunde capaciteit voor vergisten is 906 kton. Deze capaciteit is afgenomen ten opzichte van 2012 omdat Attero aangeeft dat voor twee locaties de plannen voor vergistingsinstallaties nu niet doorgaan. De totale vergunde composteercapaciteit bij installaties die gft-afval verwerken, is per 31 december 2013 2.500 kton. De totale verwerkingscapaciteit van de vergistings- en composteerinrichtingen ligt rond de 3.400 kton. Dit betekent echter niet dat het aanbod 3.400 kton kan zijn. In de praktijk wordt een deel van de capaciteit voor het composteren gebruikt voor afval dat al eerder is vergist. De vergunde capaciteit wordt niet alleen benut voor het gft-afval, maar ook voor andere organische fracties en geldt voor de gehele inrichting. Het is niet te achterhalen wat de vergunde capaciteit per deelstroom is.

Tabel 16: De vergunde capaciteiten voor composteren en vergisten van organisch-afval waar gft-afval vergund is (per 31 december 2013)

Provincie	Installatie	Vergunde vergistings-capaciteit voor verwerking van gft-afval (kton)	Vergunde composterings-capaciteit voor verwerking van gft-afval (kton)
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	-	35
	Composteerinrichting Usquert	-	15
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	-	75
Drenthe	Attero Noord	150	480
Overijssel	Twence Compostering	70	150
	Natuurgas Overijssel BV	45	-
Gelderland	AVR afvalverwerking	-	65
	Attero locatie Wilp	75	250
	ARN B.V.	70	70
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	85	85
	OrgaworldComposteringLelystad B.V.	-	100
Noord-Holland	HCVcompostering locatie Middenmeer	120	72
	De Meerlanden compostering B.V.	55	49
	HVCcompostering locatie Purmerend	-	81
Zuid-Holland	Indaver Compost Bergschenhoek	-	10
	Indaver Compost Europoort	-	100
	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	65	75
Zeeland	Indaver Compost Vlissingen-Oost	-	65
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	-	236
	Van Kaathoven Compostering Bladel B.V.	-	74
	Van Kaathoven Compostering St Oedenrode B.V.	-	48
	Attero Zuid, locatie Deurne	-	50
	Attero Zuid, locatie Tilburg	46	40
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	-	150
	Attero Zuid, locatie Venlo	125	125
Totaal		906	2.500

Afzet compost

In tabel 17 is aangegeven hoe de geproduceerde compost is afgezet (van 2009 tot en met 2013). Van de verwerkte hoeveelheid gft-afval blijft ongeveer de helft in de vorm van compost over. De verdeling over de verschillende sectoren is redelijk constant in de loop der jaren.

Niet alle exploitanten hebben voor 2013 aangegeven wat er met hun compost gebeurt, onder meer omdat dit buiten de organisatie om plaatsvindt. In het geval dat de afzet niet bekend is, is de hoeveelheid geproduceerde compost meegenomen onder de sector 'overig/onbekend'. Voor een precieze specificatie van afzetsector(en) per installatie zie bijlage D-5.

Tabel 17: Afzet compost naar sector

Sector	Hoeveelheid afgezet compost (kton)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Akkerbouw ¹	423	394	413	456	471
Potgrond- en opzaksector	102	69	80	83	82
Particulier ²	31	14	18	19	17
Tuincentra en hoveniers	12	13	9	8	12
Glastuinbouw	4	1	7	17	15
Civiel	8	23	8	35	11
Overig ³ /onbekend	83	139	162	66	36
Totaal	631	639	680	664	646

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

Invoer gft-afval

In 2013 is er meer gft-afval in Nederland ingevoerd ten opzichte van 2012. In tabel 18 is een overzicht gegeven van de hoeveelheden sinds 2009 (voor zover opgegeven door de afzonderlijke exploitanten). Gegevens over mogelijke uitvoer van gft-afval zijn niet opgegeven, omdat de gft-verwerkers hier geen zicht op hebben.

Tabel 18: Invoer en verwerking van gft-afval in Nederland

	Hoeveelheid verwerkt gft-afval (kton)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Nederlands gft-afval	1.253	1.219	1.273	1.292	1.259
Invoer gft-afval	5	1	0	9	18
Totaal	1.258	1.220	1.273	1.301	1.277

3.5 Grond en baggerspecie

In 2013 is in totaal een hoeveelheid van bijna 41 Mton (licht verontreinigde) grond verwerkt en toegepast, daarnaast is ook nog eens bijna 12 Mton (licht verontreinigde) baggerspecie verwerkt en toegepast. Een hoeveelheid van bijna 3,0 Mton verontreinigde grond en 10 kton verontreinigde baggerspecie is gereinigd of geïmmobiliseerd, zodat het daarna als toepasbaar materiaal kon worden ingezet, zie tabellen 19 en 20.

Op 18 stortplaatsen is circa 1.065 kton verontreinigde grond (zowel gevaarlijk als niet-gevaarlijk afval) terecht gekomen. Een hoeveelheid van ruim 3.200 kton verontreinigde baggerspecie is definitief geborgen in negen baggerspecielocaties.

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

Tabel 19: Verwerkte en toegepaste hoeveelheden verontreinigde grond

Techniek	Verwerkte hoeveelheid verontreinigde grond (kton)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Reinigen en Immobilisatie	2.678	2.896	2.926	2.616	2.924
-waarvan invoer	260	245	334	268	452
Storten (inclusief reinigingsresidu)	1.030	924	622	1.488	1.065
Totaal verwerkt	3.708	3.820	3.548	4.104	3.989
Directe toepassing (volgens meldingen)	17.100	21.100	34.500	38.600	36.800
Totaal verwerkt en toegepast	20.730	24.816	38.243	42.628	40.789
Uitvoer	134	153	140	160	n.n.b.

Tabel 20: Verwerkte en toegepaste hoeveelheden baggerspecie

Techniek	Verwerkte hoeveelheid verontreinigde baggerspecie (kton)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Reinigen	58	125	26	5	10
Definitief bergen	1.730	3.058	4.435	3.514	3.239
Totaal verwerkt	1.788	3.183	4.461	3.519	3.249
Directe toepassing (volgens meldingen)	11.450	6.315	5.995	5.770	8.440
Totaal verwerkt en toegepast	13.238	9.498	10.456	9.289	11.689

Direct toegepast

In veel gevallen is het mogelijk om (licht) verontreinigde grond en baggerspecie direct weer toe te passen. Het hiervoor gehanteerde wettelijke kader is sinds 2008 het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De (licht) verontreinigde grond en baggerspecie kan en wordt direct hergebruikt als (water)bodem of in zogenaamde grootschalige bodemtoepassingen, zoals bijvoorbeeld geluidswallen en wegfunderingen.

Met de inwerkingtreding van het Bbk in 2008 zijn de in dit rapport gepresenteerde hoeveelheden toegepaste grond en baggerspecie gebaseerd op het Meldpunt Bodemkwaliteit. Op basis van dit centrale meldpunt bedroeg de hoeveelheid grond die in 2013 werd toegepast 36.800 kton en de hoeveelheid baggerspecie was in dit kader 8.440 kton, zie tabellen 19 en 20.

Bij deze direct toegepaste hoeveelheden moet worden aangetekend dat in veel gevallen de gemelde hoeveelheid groter is dan hetgeen daadwerkelijk wordt

toegepast en dat de gemelde hoeveelheid verspreid over meerdere jaren kan worden toegepast.

De totale hoeveelheid grond die direct werd toegepast, bestond met name uit licht verontreinigde grond die zonder bewerking kan worden toegepast, maar daarnaast ook uit een hoeveelheid gereinigde grond (circa 2.000 kton). De grote verschillen voor grond tussen de jaren 2009 en 2010 en de latere jaren is zeer waarschijnlijk te verklaren door dat er aanzienlijk meer wordt gemeld aan het Meldpunt Bodemkwaliteit².

Bij baggerspecie wordt opgemerkt dat de toegepaste baggerspecie alleen baggerspecie betreft die afkomstig is uit binnenwateren en dat het geen 'zoute' toepassingen (bijvoorbeeld verspreiden op zee) betreft. Voor wat betreft de hoeveelheid baggerspecie die in de loop der jaren is toegepast, wisselt het beeld. In 2009 zijn bijvoorbeeld enkele grote toepassingen in het kader van 'Ruimte voor de rivier' gemeld.

Reinigen en Immobilisatie

De hoeveelheid gereinigde grond bedroeg dit rapportagejaar 2.375 kton (zie tabel 21); vrijwel gelijk aan de hoeveelheid van 2012. De hoeveelheid gereinigde grond is ten opzichte van de voorgaande jaren enigszins afgenomen. De verhouding tussen de drie genoemde verwerkingstechnieken is min of meer stabiel gebleven.

Tabel 21: Reiniging en immobilisatie van grond

Techniek	Verwerkte hoeveelheid verontreinigde grond (kton)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Thermisch	895	1.049	1.191	814	1.186
Nat/Extractief	1.540	1.598	1.536	1.680	1.590
Biologisch	165	145	106	46	51
Totaal grondreiniging	2.600	2.691	2.833	2.540	2.827
Immobilisatie	78	104	93	76	97

Naast het reinigen van verontreinigde grond tot een toepasbaar product, kan verontreinigde grond ook door middel van immobilisatie tot een toepasbaar product worden opgewerkt. Bij immobilisatie wordt cementachtig materiaal aan de grond toegevoegd, de verontreinigingen worden dan 'vastgelegd' en het dan ontstane materiaal is geschikt om als bouwstof te worden toegepast. De hoeveelheid geïmmobiliseerde grond ligt de laatste jaren tussen de 80 en 100 kton.

De hoeveelheid grond die is ingevoerd varieert per jaar. De ingevoerde hoeveelheid in 2013 was aanzienlijk meer dan de voorgaande jaren, zie tabel 19. Deze hoeveelheid grond die is ingevoerd wordt in Nederland thermisch gereinigd (dit is meegenomen in de hoeveelheid thermisch gereinigde grond).

De hoeveelheid gereinigde baggerspecie betreft de baggerspecie die door de 'reguliere' grondreinigingsinstallaties is verwerkt en deze is in 2013 zeer gering, zie tabel 20. Veel van de in ons land vrijkomende baggerspecie wordt door sedimentatie- en rijpingsdepots verwerkt. Afhankelijk van de mate van verontreiniging wordt deze na rijping weer toegepast of daar definitief geborgen.

Naast grond en baggerspecie worden door de grondreinigingsinstallaties, vooral de nat/extractieve of thermische installaties, ook andere minerale afvalstoffen verwerkt.

² In 2009 en 2010 zijn bij het Meldpunt Bodemkwaliteit ca. 3.600 en 4.300 meldingen ingediend; in 2012 en 2013 was dat bijna verdubbeld tot 8.500 meldingen. Het aantal meldingen voor baggerspecie bedroeg in de jaren 2009 en 2010 circa 400. In de jaren 2012 en 2013 was dat ook verdubbeld tot 700 respectievelijk 850.

Dit betreft ondermeer afval dat vrijkomt uit riolen, kolken, gemalen en veegafval (RKGV-slib), sorteerzeefzand, ballastbedgrind en teerhoudend asfaltgranulaat (TAG). In totaal gaat dit om een stroom van ruim 1.000 kton.

Op de stort gebracht

Op 18 van de 21 stortplaatsen is in 2013 grond zowel als niet-gevaarlijk en als gevaarlijk afval geaccepteerd. De totale hoeveelheid grond en reinigingsresiduen, die op de stortplaatsen is verwerkt, bedraagt 1.065 kton. Vergeleken met 2012, toen 1.488 kton grond en reinigingsresiduen op de stort gebracht werd, betekent dit een afname.

In de tabellen 19 en 20 zijn de totale hoeveelheden gestorte grond en grondreinigingsresiduen en de hoeveelheid definitief geborgen baggerspecie over de periode 2009-2013 weergegeven.

De baggerspecie is –voor zover bekend- in 9 depots geborgen. En in de meeste gevallen betreft het onderwaterdepots; want aanlevering per schip is in veel gevallen het meest doelmatig.

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

Als bouwstof toegepast op de stortplaats

Net als in de voorgaande enquêtes is ook voor 2013 gevraagd naar de hoeveelheid grond die op de stortplaats is toegepast. Dit betreft het gedeelte van het toegepaste materiaal waarvan de milieuhygiënische kwaliteit conform het Besluit bodemkwaliteit dient te zijn. In 2013 bedroeg deze hoeveelheid 203 kton (zie tabel 5 in de subparagraaf over storten), ongeveer 46 procent van de totale hoeveelheid op de stort gebrachte grond (exclusief reinigingsresidu). Deze toegepaste grond werd op de stortplaats voornamelijk gebruikt voor stortwallen en tussenafdek.

Bijlagen

A. Contactpersonen Werkgroep Afvalregistratie

Organisatie	Contactpersoon	e-mail adres
Rijkswaterstaat, Afval en Materialen	dhr. O.R. van Hunnik	olaf.van.hunnik@rws.nl
Vereniging Afvalbedrijven	mevr. L. Schoonus	schoonus@verenigingafvalbedrijven.nl
Interprovinciaal Overleg	dhr. J.D. van der Kroef	dvdkroef@brabant.nl
Rijkswaterstaat, Bodem+	dhr. H.J. Miedema	herman.miedema@rws.nl
Ministerie van IenM	dhr. P.J.M.G. Frijns	peter.frijns@minienm.nl

B. Storten

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

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	088-8114732
	Groningen	de Stainkoeln 2	Winschoterweg 1	Afvalverwerking Stainkoeln B.V.	Dhr. A. de Wagenaar	050-5416633
	Eemsmond	Vuilstort Usquert	Westerhornseweg 22	Afvalverwerking Stainkoeln B.V.	Dhr. A. de Wagenaar	050-5348548
	Groningen	Woldjerspoor	Duinkerkenstraat 99	ARCG	Dhr. F.T.J. van der Werff	050-3671000
Friesland	Heerenveen	Ecopark de Wierde	De Dolten 11	Afvalsturing Friesland NV	Mevr. R.H. van Opzeeland	0513-614500
	Leeuwarden	Skinkeskâns	Harlingertrekweg 106	Provincie Fryslân	Dhr. T.M. van Scheltinga	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. A.M. Boer	088-5502907
Overijssel	Hengelo	Boeldershoek	Boldershoekweg 51	Twence B.V.	Dhr. R.A. Reinders	074-2404545
	Hardenberg	Bovenveld	Ommerweg 69	NV ROVA Holding	Dhr. H. Schuurer	038-4273713
	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	Van Gansewinkel Zweekhorst B.V.	Dhr. P. Dijkman	0316-342040
	Barneveld	Afvalverwerking Vink BV	Wencopperweg 33	Afvalverwerking Vink BV	Dhr. W.H. van de Beek	0342-406413
	Geldermalsen	Stortplaats de Meersteeg	Meersteeg 15	Avri	Dhr. M. Verharen	0345-585389
	Lochem	Armhoede	Hagendijk 1	Attero Noord	Dhr. G. Ceelen	055-3018300
	Beuningen	ARN B.V.	Nieuwe Pieckelaan 1	ARN B.V.	Dhr. H. Groen	024-3717171
	Hattem	Hattem	Oranje Nassaulaan 13	Provincie Gelderland	Dhr. R. Wulfers	026-3598869
	Bronckhorst	de Langenberg	Kattekolweg 1	Stortstroom BV	Dhr. C. Tillema	06-42440174
	Wageningen	De Keyenberg	Mospad 1	Stortstroom BV	Dhr. C. Tillema	06-42440174
	Voorst	Stortplaats de Sluiner	Sluinerweg 12	Stortplaats De Sluiner BV	Dhr. G. Ceelen	055-3018300
	Ermelo	Ullerberg	JhrDr C. Sandbergweg 115	Provincie Gelderland	Dhr. C. Tillema	0341-567346
	Flevoland	Almere	Braambergen	Kemphaanweg 2	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. H. Ritsema
Noordoostpolder		Het Friese Pad	Friese pad 2	Provincie Flevoland	Dhr. D.T. Martoredjo	06-22669593
Lelystad		Zeeasterweg	Zeeasterweg 40	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. H. Ritsema	088-8010801
Utrecht	Amersfoort	Smink afvalverwerking	Lindeboomseweg 15	Smink Afvalverwerking B.V.	Dhr. D.A.J. Story	033-4558282

Provincie/gemeente	Locatiennaam	Bezoekadres	Beheerder/exploitant	Contactpersoon	Telefoonnummer	
Noord-Holland	Alkmaar	Boekelerdijk Alkmaar	Boekelerdijk 13	Sortiva Deponie B.V.	Dhr. P. Krom	072-5413550
	Amsterdam	Bodemsanering Diemerzeedijk	Dick Helleniuspad 2	Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam	Dhr. J. de Jong	
	Hollands Kroon	Wieringermeer	Koggenrandweg 1	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. H. Ritsema	088-8010801
	Naarden	Hollandse Brug	Ijsselmeerweg 15	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. H. Ritsema	088-8010801
	Zaanstad	Nauernasche Polder	Nauerna 1	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. H. Ritsema	088-8010801
Haarlem	Schoteroog	A. Hofmanweg 2A	Afvalzorg Deponie BV	Dhr. H. Ritsema	088-8010801	
Zuid-Holland	Dordrecht	Derde Merwedehaven	Baanhoekweg 92a	Derde Merwedehaven B.V.	Dhr. J.L.F. Looman	078-6306781
	Rotterdam	VBM	Loswalweg 50	VBM CV	Dhr. P.A. Dijkman	0181-363099
Zeeland	Terneuzen	Stortplaats Koegorspolder	Koegorsstraat 19	Stortplaats Koegorspolder	Dhr. J.L.F. Looman	078-6306781
	Borsele	Stortplaats Noord en Midden Zeeland	Frankrijkweg 2	Stortplaats Noord en Midden Zeeland	Dhr. J.L.F. Looman	078-6306781
Noord-Brabant	Bergen op Zoom	Attero locatie Bergen op Zoom	Moervaart 25	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Vesseur	088-5502200
	Cuijk	Attero locatie Haps	Beijersbos 1	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Vesseur	088-5502200
	Nuenen c.a.	Attero locatie Nuenen	Gulberg 9	NV Razob	Dhr. L. Vesseur	088-5502200
	Schijndel	Stortlocatie Vlagheide	Vlagheide 10	Stadsgewest 's-Hertogenbosch	Dhr. J. Specht	088-8010801
	Tilburg	Attero locatie Tilburg	Vloeveldweg 8	Deponie Zuid NV	Dhr. B. Fransen	088-5502200
	Moerdijk	Attero locatie Zevenbergen	Keeneweg 10	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Vesseur	088-5502200
	Breda	De Bavelse Berg	Minervum 7245	Grontmij Nederland B.V.	Dhr. J. Drost	06-53732200
Uden	Vluchtoordweg	Vluchtoordweg 4	Deponie Zuid NV	Dhr. L. Vesseur	088-5502200	
Limburg	Landgraaf	Attero locatie Landgraaf	Europaweg Noord 179	Deponie Zuid NV	Dhr. T. Beaumont	088-5502200
	Roerdalen	Attero locatie Montfort	Maasbrachterweg 3	Deponie Zuid NV	Dhr. T. Beaumont	088-5502200
	Schinnen	Attero locatie Schinnen	Hettekensweg 6	Deponie Zuid NV	Dhr. T. Beaumont	088-5502200
	Maastricht	Belvédère	Stortweg	Nazorg Limburg BV	Dhr. L. Rijfkogel	043-3509693
	Valkenburg aan de Geul	Langen Akker	Langen Akker	Nazorg Limburg BV	Dhr. L. Rijfkogel	043-3509693
	Mook en Middelaar	Mook	Groesbeekseweg	Nazorg Limburg BV	Dhr. L. Rijfkogel	043-3509693
	Weert	Stortplaats 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 en ingerichte capaciteit (per 31 december 2013), per provincie

Locatiennaam	Status	Restcapaciteit (m³)	Ingerichte capaciteit (m³)
Afalverwerking Veendam*	storten beëindigd		
Kloosterlaan	storten beëindigd		
de Stainkoeln 1	storten beëindigd		
de Stainkoeln 2	in exploitatie	400.000	400.000
Vuilstort Usquert	in afwerking		
Woldjerspoor	storten beëindigd		
Totaal Groningen		400.000	400.000
Ecopark de Wierde	in exploitatie	1.600.000	700.000
Skinkeskâns	storten beëindigd		
Weperpolder	storten beëindigd		
Totaal Friesland		1.600.000	700.000
Attero Noord, locatie Wijster	in exploitatie	5.688.854	510.000
Totaal Drenthe		5.688.854	510.000
Boeldershoek	in exploitatie	2.220.000	2.220.000
Bovenveld	in exploitatie	374.000	374.000
Collendoorn	storten beëindigd		
Elhorst/Vloedbelt	in exploitatie	3.602.000	300.000
het Rikkerink	storten beëindigd		
Vasse	storten beëindigd		
Totaal Overijssel		6.196.000	2.894.000
Afalberging de Zweekhorst	in exploitatie	674.307	342.458
Afalverwerking Vink BV	in exploitatie	689.879	689.879
Stortplaats de Meersteeg	in exploitatie	40.000	40.000
Armhoede	storten beëindigd		
ARN B.V.	in exploitatie	1.092.199	1.092.199
Hattem	storten beëindigd		
de Langenberg	storten beëindigd		
De Keyenberg	storten beëindigd		
Stortplaats de Sluiner	in exploitatie	1.926.686	400.000
Ullerberg	storten beëindigd		
Totaal Gelderland		4.423.071	2.564.536
Braambergen	in afwerking		
Het Friese Pad	storten beëindigd		
Zeeasterweg	in exploitatie	3.267.000	1.920.000
Totaal Flevoland		3.267.000	1.920.000
Smink afvalverwerking	in exploitatie	1.710.000	1.710.000
Totaal Utrecht		1.710.000	1.710.000
Boekelerdijk Alkmaar	in exploitatie	646.219	646.219
Bodemsanering Diemerzeedijk	storten beëindigd		
Hollandse Brug	storten beëindigd		
Nauernasche Polder	in exploitatie	69.624	69.624
Schoterog	storten beëindigd		
Wieringermeer	in exploitatie	810.000	250.000
Totaal Noord-Holland		1.525.843	965.843
Derde Merwedehaven	in afwerking	1.236.911	
VBM	in exploitatie	492.455	492.455
Totaal Zuid-Holland		1.729.366	492.455

Locatiennaam	Status	Restcapaciteit (m³)	Ingerichte capaciteit (m³)
Stortplaats Koegorspolder	in afwerking		
Stortplaats Noord en Midden Zeeland	in exploitatie	1.034.737	524.737
Totaal Zeeland		1.034.737	524.737
Attero locatie Bergen op Zoom	in exploitatie	928.898	37.527
Attero locatie Haps	uit exploitatie	453.000	453.000
Attero locatie Nuenen	storten beëindigd		
Attero locatie Schijndel	storten beëindigd		
Attero locatie Tilburg	in exploitatie	5.991.967	1.146.180
Attero locatie Zevenbergen	storten beëindigd		
De Bavelse Berg	storten beëindigd		
Vluchtoordweg	storten beëindigd		
Totaal Noord-Brabant		7.373.865	1.636.707
Attero locatie Landgraaf	in exploitatie	2.356.773	99.755
Attero locatie Montfort	uit exploitatie	715.587	31.042
Attero locatie Schinnen	in afwerking		
Belvédère	storten beëindigd		
Langen Akker	storten beëindigd		
Mook en Middelaar	storten beëindigd		
Stortplaats Weert	storten beëindigd		
Ubach over Worms	storten beëindigd		
Zuringspeel	storten beëindigd		
Totaal Limburg		3.072.360	130.797
Totaal Nederland		38.021.096	14.449.075

Noot:

*: De exploitant geeft op dat de restcapaciteit voor deze stortplaats 1.520.000 m³ is. De provincie Groningen en BRP Stainkoeln zijn in overleg over nadere uitwerking van de consequenties van het Groningse stortplan uit 1999.

Stortcapaciteit op de plank

Afvalzorg	
Boeldershoek	2.000.000
AVRI Geldermalsen	837.000
Crayestein-West	220.000
Wieringermeer	809.126
Attero	
Attero locatie Schinnen	4.900.000
Totaal op de plank	8.766.126

Tabel B-3: Hoeveelheden gestorte afvalstoffen per afvalcategorie, inclusief Bbk-bouwstoffen, 2013

Afvalcategorie	Netto op de stort gebracht (ton)	Bbk bouwstof (ton)	Totaal op de stort gebracht (ton)
<u>Huishoudelijk afval</u>			
grof huishoudelijk afval	-		-
huishoudelijk afval	-		-
Totaal huishoudelijk afval	-		-
<u>Bedrijfsafval</u>			
agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval	2.055		2.055
bedrijfsafval	29.405		29.405
industrieel afval, gevaarlijk afval	52.203		52.203
industrieel afval, niet gevaarlijk	145.704	44.533	190.237
industrieel zuiveringsslib	20.201		20.201
Totaal bedrijfsafval	249.568	44.533	294.101
<u>Reststoffen na scheiding</u>			
reststoffen scheiding	129.183		129.183
Totaal reststoffen scheiding	129.183		129.183
<u>Grond</u>			
grond, gevaarlijk afval	44.050		44.050
grond, niet gevaarlijk	195.056	202.724	397.780
Totaal grond	239.106	202.724	441.830
<u>Bouw- en sloopafval</u>			
bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval	28.138		28.138
bouw- en sloopafval, overig	79.554	28.012	107.566
bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk	39.089	157.821	196.910
dakafval, gevaarlijk afval	3.941		3.941
hout, gevaarlijk afval	874		874
hout, niet gevaarlijk	19		19
Totaal bouw- en sloopafval	151.615	185.833	337.448
<u>Overig afval</u>			
actief kool	228		228
afval van communale RWZI's	749		749
afval van energiecentrales	4.432		4.432
asbesthoudend afval, gevaarlijk afval	272.805		272.805
baggerspecie, gevaarlijk afval	1.340		1.340
baggerspecie, niet gevaarlijk	39.410		39.410
oud stortmateriaal	67.055		67.055
overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk	2.909		2.909
residuen composteren	1.903	3.205	5.107
residuen grondreiniging	623.555		623.555
residuen vergisten	13		13
reststoffen AVI's, gevaarlijk afval	78.349		78.349
reststoffen AVI's, niet gevaarlijk	7.974	259.974	267.948
reststoffen na drinkwaterbereiding	1.123	9.962	11.085
shredderafval, totaal	135.016		135.016
straalgrit, gevaarlijk afval	801		801
straalgrit, niet gevaarlijk	13.175		13.175
	1.250.837	273.140	1.523.977
Totaal Nederland	2.020.310	706.231	2.726.540

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):	111.459
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	54.381 (49%)

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

Friesland

<u>Ecopark de Wierde</u>	- op de stort gebracht (ton):	92.049
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	12.594 (14%)

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval
 baggerspecie, gevaarlijk afval
 baggerspecie, niet gevaarlijk
 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
 industrieel zuiveringslib
 residuen grondreiniging
 reststoffen avi's, niet gevaarlijk
 reststoffen scheiding
 straalgrit, gevaarlijk afval
 straalgrit, niet gevaarlijk

Drenthe

<u>Attero Noord, locatie Wijster</u>	- op de stort gebracht (ton):	85.253
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	74.630 (88%)

afval van communale RWZI's
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval
 bedrijfsafval
 grond, niet gevaarlijk
 industrieel afval, niet gevaarlijk
 industrieel zuiveringslib
 overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk
 residuen composteren
 reststoffen avi's, niet gevaarlijk

Overijssel

Boeldershoek - op de stort gebracht (ton): 18.627
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 7.384 (40%)

afval van energiecentrales
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval
 bedrijfsafval
 grond, gevaarlijk afval
 grond, niet gevaarlijk
 industrieel afval, niet gevaarlijk
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk
 reststoffen scheiding
 straalgrit, niet gevaarlijk

Bovenveld - op de stort gebracht (ton): 43.883
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 23.139 (53%)

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval
 baggerspecie, niet gevaarlijk
 grond, gevaarlijk afval
 grond, niet gevaarlijk
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk

Gelderland

ARN B.V. - op de stort gebracht (ton): 62.658
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 4.479 (7%)

agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval
 bedrijfsafval
 bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval
 bouw- en sloopafval, overig
 industrieel afval, gevaarlijk
 industrieel afval, niet gevaarlijk
 oud stortmateriaal
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk
 shredderafval, totaal

Grondstoffenpark Rivierenland - op de stort gebracht (ton): 209.424
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 53.560 (26%)

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval
 baggerspecie, niet gevaarlijk
 bedrijfsafval
 grond, gevaarlijk afval
 grond, niet gevaarlijk
 industrieel afval, niet gevaarlijk
 residuen grondreiniging
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk
 straalgrit, niet gevaarlijk

<u>Stortplaats de Sluiner</u>	- op de stort gebracht (ton):	143.802	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	2.157	(2%)
asbesthoudend afval, gevaarlijk afval			
bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval			
bouw- en sloopafval, overig			
bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk			
grond, gevaarlijk afval			
grond, niet gevaarlijk			
industrieel afval, niet gevaarlijk			
overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk			
residuen grondreiniging			
reststoffen AVI's, niet gevaarlijk			
reststoffen scheiding			
shredderafval, totaal			
straalgrit, niet gevaarlijk			
<u>Vink</u>	- op de stort gebracht (ton):	139.435	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):		- (0%)
asbesthoudend afval, gevaarlijk afval			
bedrijfsafval			
dakafval, gevaarlijk afval			
hout, gevaarlijk afval			
overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk			
reststoffen scheiding			
shredderafval, totaal			
straalgrit, niet gevaarlijk			
<u>Zweekhorst</u>	- op de stort gebracht (ton):	57.336	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	3.345	(6%)
asbesthoudend afval, gevaarlijk afval			
bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval			
bouw- en sloopafval, overig			
dakafval, gevaarlijk afval			
grond, gevaarlijk afval			
hout, gevaarlijk afval			
industrieel afval, niet gevaarlijk			
industrieel zuiveringslib			
residuen grondreiniging			
reststoffen AVI's, niet gevaarlijk			
reststoffen scheiding			
straalgrit, niet gevaarlijk			

Utrecht

<u>Smink afvalverwerking</u>	- op de stort gebracht (ton):	288.151
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	14.403 (5%)
agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval		
asbesthoudend afval, gevaarlijk afval		
baggerspecie, niet gevaarlijk		
bedrijfsafval		
bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval		
bouw- en sloopafval, overig		
bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk		
grond, niet gevaarlijk		
industrieel afval, gevaarlijk afval		
industrieel afval, niet gevaarlijk		
industrieel zuiveringsslib		
residuen grondreiniging		
reststoffen AVI's, niet gevaarlijk		
reststoffen scheiding		
shredderafval, totaal		
straalgrit, niet gevaarlijk		

Flevoland

<u>Zeeasterweg</u>	- op de stort gebracht (ton):	240.189
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	2.476 (1%)
actief kool		
afval van energiecentrales		
asbesthoudend afval, gevaarlijk afval		
baggerspecie, niet gevaarlijk		
bouw- en sloopafval, overig		
grond, niet gevaarlijk		
industrieel afval, gevaarlijk afval		
industrieel afval, niet gevaarlijk		
industrieel zuiveringsslib		
residuen grondreiniging		
reststoffen AVI's, niet gevaarlijk		
reststoffen scheiding		
straalgrit, niet gevaarlijk		

<u>Braambergen</u>	- op de stort gebracht (ton):	201
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	201 (100%)
bouw- en sloopafval, overig		

Noord-Holland

Sortiva B.V.

- op de stort gebracht (ton): 27.285
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 12.264 (45%)

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

Nauernasche Polder

- op de stort gebracht (ton): 193.520
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 31.703 (16%)

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

Wieringermeer

- op de stort gebracht (ton): 96.884
 - waarvan Bbk-bouwstoffen (ton): 21.353 (22%)

afval van energiecentrales
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval
 baggerspecie, niet gevaarlijk
 bouw- en sloopafval, overig
 bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk
 grond, gevaarlijk afval
 grond, niet gevaarlijk
 industrieel afval, niet gevaarlijk
 industrieel zuiveringsslib
 residuen grondreiniging
 reststoffen na drinkwaterbereiding
 reststoffen scheiding
 straalgrit, niet gevaarlijk

Zuid-Holland

<u>Derde Merwedehaven</u>	- op de stort gebracht (ton):	291.174	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	291.174	(100%)

bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk
 grond, niet gevaarlijk
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk

<u>VBM</u>	- op de stort gebracht (ton):	267.801	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	4.222	(2%)

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

Zeeland

<u>Stortplaats Noord en Midden Zeeland</u>	- op de stort gebracht (ton):	153.443	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	34.181	(22%)

actief kool
 afval van energiecentrales
 agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval
 bedrijfsafval
 bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval
 bouw- en sloopafval, overig
 grond, niet gevaarlijk
 hout, gevaarlijk afval
 industrieel afval, niet gevaarlijk
 industrieel zuiveringslib
 overig afval of niet gespecificeerd, niet gevaarlijk
 residuen grondreiniging
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk
 reststoffen na drinkwaterbereiding
 reststoffen scheiding
 shredderafval, totaal
 straalgrit, niet gevaarlijk

Noord-Brabant

<u>Attero locatie Tilburg</u>	- op de stort gebracht (ton):	175.288	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	44.791	(26%)

actief kool
 afval van energiecentrales
 agrarisch afval, tuinbouw- en veilingafval
 asbesthoudend afval, gevaarlijk afval
 baggerspecie, niet gevaarlijk
 bedrijfsafval
 bouw- en sloopafval, gevaarlijk afval
 bouw- en sloopafval, overig
 bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk
 dakafval, gevaarlijk afval
 grond, niet gevaarlijk
 hout, niet gevaarlijk
 industrieel afval, gevaarlijk
 industrieel afval, niet gevaarlijk
 industrieel zuiveringsslib
 residuen grondreiniging
 residuen vergisten
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk
 reststoffen scheiding
 shredderafval, totaal
 straalgrit, niet gevaarlijk afval

Limburg

<u>Attero locatie Landgraaf</u>	- op de stort gebracht (ton):	28.679	
	- waarvan Bbk-bouwstoffen (ton):	13.793	(48%)

asbesthoudend afval, gevaarlijk afval
 baggerspecie, niet gevaarlijk
 bedrijfsafval
 bouw- en sloopafval, overig
 bouw- en sloopafval, zeef- en brekerzand, niet gevaarlijk
 grond, niet gevaarlijk
 industrieel afval, niet gevaarlijk
 residuen composteren
 reststoffen AVI's, niet gevaarlijk

Tabel B-5: Gegevens stortgaswinning per locatie

Gemeente (locatiernaam)	Toepassing	Benut stortgas (m ³)	Methaan-gehalte (%)	Energielevering				Gefakkeld (m ³)
				Aardgas (m ³)	Elektr. Levering aan distributiebedrijf (kWh)	Eigen verbruik elektriciteit (kWh)	Eigen verbruik warmte en levering externen (kWh)	
Alkmaar (Kanaaldijk)	WKK		60,4					376.896
Almere (Braambergen)	WKK	1.873.534	43,6		167.695	98.768		259.751
Amersfoort (Smink)	elektriciteit	1.711.713	52,0		1.325.000	1.799.000		22.557
Amsterdam (Diemerzeedijk)	fakkels		8,6					500.789
Barneveld (Vink)	elektriciteit	4.569.760	50,3		7.176.025	746.015		55.500
Bergen op Zoom (De Kragge)	elektriciteit	1.855.710	43,9		2.323.218	56.584		
Beuningen (ARN)	elektriciteit	730.103	59,0		929.000			656.996
Borne (Elhorst/Vloedbelt)	elektriciteit	616.291	55,0		962.013			
Borsele (Midden- en Noord-Zeeland)	elektriciteit	2.779.988	51,0		3.869.800			69.531
Breda (Bavel-Dorst)	elektriciteit	818.668	53,7		1.113.753	5.697		301.080
Bronckhorst (De Langenberg)	elektriciteit	880.000	52,6		1.158.770	21.900		20.000
Cuijk (Haps)	elektriciteit	1.195.269	29,3		814.069	25.607		
Delfzijl (Kloosterlaan)	fakkels		60,2					262.812
Dordrecht (Derde Merwedehaven)	elektriciteit	4.372.995	51,0		6.433.540	180.355		180.355
Ermelo (Ullerberg)	elektriciteit	1.470.000	47,7		1.689.060	192.720		10.000
Geldermalsen (De Meersteeg)	fakkels		46,0					167.280
Groningen (Stainkoeln 1)	fakkels		42,3					478.296
Groningen (Stainkoeln 2)	elektriciteit	428.620	43,0				2.066.255	333.983
Groningen (Woldjerpoo)	fakkels		45,6					805.649
Haarlem (Schoteroog)	fakkels		36,4					439.132
Hardenberg (Bovenveld)	elektriciteit	284.662	51,0		448.570			
Hardenberg (Collendoorn)	aardgas	323.459	56,0	147.544				
Hatterij (Oranje Nassau/Leemkule)	fakkels		54,5					62.237
Hengelo (Boeldershoek)	elektriciteit	12.499	55,0		22.873			352.468
Hof van Twente (het Rikkerink)	aardgas	698.933	55,0	437.939				
Hollands Kroon (Middenmeer)	fakkels		39,6					1.690.336
Horst aan de Maas (Zuringspeel)	elektriciteit	835.000	37,5		1.040.000			
Landgraaf (Ubach over Worms)	elektriciteit	3.269.277	47,9		4.605.461	16.125		61.766

Gemeente (locatiernaam)	Toepassing	Benut stortgas (m ³)	Methaan -gehalte (%)	Energielevering				Gefakkeld (m ³)
				Aardgas (m ³)	Elektr. Levering aan distributiebedrijf (kWh)	Eigen verbruik elektriciteit (kWh)	Eigen verbruik warmte en levering externen (kWh)	
Leeuwarden (Skinkeskâns)	fakkel		39,7					167.168
Lelystad (Zeeasterweg)	fakkel		47,0					494.431
Lochem (Armhoede)	fakkel		48,0					567.847
Maastricht (Belvédère)	elektriciteit	1.300.000	35,0		1.700.000			
Midden-Drenthe (Wijster)	WKK, aardgas	4.027.491	60,0	2.422.760				19.200
Moerdijk (Zevenbergen)	ruw gas	1.063.232	50,6	1.047.214			142.495	10.756
Mook en Middelaar (Mook)	fakkel		35,0					330.000
Naarden (Hollandse Brug)	fakkel		39,9					685.307
Noordoostpolder (Friese Pad)	elektriciteit	887.000	68,0		1.049.956			96.700
Nuenen c.a. (Gulbergen)	aardgas	4.011.216	56,5	2.193.559	157.530			38.621
Ooststellingwerf (Weperpolder)	elektriciteit	191.722	55,0		348.444	35.000		104.078
Roerdalen (Montfort)	elektriciteit	1.727.066	38,5		1.617.297	21		
Schijndel (Vlagheide)	elektriciteit	2.647.785	43,7		3.074.910			
Schinnen (Groeve Houben)	elektriciteit	1.545.090	51,3		1.542.216	30.896		22.189
Heerenveen (De Wierde)	WKK	903.968	58,8		1.470.374		1.052.000	982.443
Terneuzen (Koegorspolder)	elektriciteit		33,3					270.555
Tilburg (De Spinder)	aardgas	306.387	52,7	219.594				1.876.556
Tubbergen (Vasse)	elektriciteit	274.059	38,0		206.030			
Uden (Vluchtoordweg)	fakkel		41,1					259.847
Valkenburg aan de Geul (Langen Akker)	elektriciteit	208.000	35,0		123.000			58.000
Veendam (Veendam)	elektriciteit	837.496	61,8		1.180.948	251.495		1.112.796
Voorst (De Sluiner)	elektriciteit	1.363.212	46,5		1.817.616			640.000
Wageningen (Keyenberg)	elektriciteit	670.000	41,0		571.050	52.560		20.000
Weert (Weert)	elektriciteit	520.666	59,1		844.970	21.516		9.212
Zaanstad (Nauernasche Polder)	WKK	4.190.385	39,0				4.816.983	496.795
Totaal		55.401.256		6.468.610	49.783.188	3.534.259	8.077.733	15.369.915

C. Verbranden

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

Provincie	Gemeente	Locatiennaam	Bezoekadres	Beheerder/exploitant	Contactpersoon	Telefoonnummer
Groningen	Delfzijl	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	Oosterhorn 38	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	dhr. C. Meijer	0596 - 674241
Friesland	Harlingen	REC Harlingen	Lange Lijnbaan 14	ReststoffenEnergieCentrale BV	dhr. S.Bosch	0517 - 432396
Drenthe	Midden-Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	Vamweg 7	Attero Noord	dhr. ing. E.M. Michels	088 - 5501132
Overijssel	Hengelo (O)	Twence Afval en energie	Boldershoekweg 51	Twence Holding	mw. H. Schrooten	074 - 2404360
Gelderland	Beuningen	ARN B.V.	Nieuwe Pieckelaan 1	ARN B.V.	dhr A.A.F. van Winden	024 - 3717171
	Duiven	AVR Afvalverwerking BV	Rivierweg 20	AVR Afvalverwerking BV	dhr. M. Timmerije	026 - 3171142
Noord-Holland	Alkmaar	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar	Jadestraat 1	NV Huisvuilcentrale N-H	dhr. M. Dragt	072 - 5411312
	Amsterdam	AEB Amsterdam	Australiëhavenweg 21	AEB Amsterdam	dhr. J. Pranger	020 - 5876101
Zuid-Holland	Rotterdam	AVR Afvalverwerking Rijnmond	Prof. Gerbrandyweg 10	AVR Afvalverwerking B.V.	dhr. M. Timmerije	026 - 3171142
	Dordrecht	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht	Baanhoekweg 40	HVCafvalcentrale	dhr. M. Dragt	072 - 5411312
	Dordrecht	ZAVIN CV	Baanhoekweg 46	ZAVIN BV	dhr. R. Roffel	078 - 6305300
Noord-Brabant	Moerdijk	AEC Moerdijk (Afval Energie Centrale Moerdijk)	Middenweg 34	Attero n.v.	Dhr. ing. E.M. Michels	088 - 5501132
	Roosendaal	SITA ReEnergy	Potendreef 2	SITA ReEnergy Roosendaal BV	dhr. M. Das	0165 - 534492

Tabel C-2: Vergunninggegevens

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

Tabel C-3: Locatiegegevens: bedrijfsvoering

Provincie	Locatiennaam	Soort installatie	Scheidingsinstallatie	Methode voorscheiding	Fracties	Aantal lijnen	Beschikbaarheidsgraad (%) (1)
Groningen	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	afvalverbrandingsinstallatie	nee	-	-	2	96
Friesland	REC Harlingen	afvalverbrandingsinstallatie	Nee	-	-	1	90
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	RDF-verbrandingsinstallatie	ja	zeven, ontijzeren , windshifting	ONF, RDF, blik, ijzer, papier, kunststof	3	92
Overijssel	Twence Afval en energie	afvalverbrandingsinstallatie	nee	-	-	2	95
Gelderland	ARN B.V.	RDF-verbrandingsinstallatie	ja, alleen nog voor backup gebruikt	zeven, ballistisch	zeeffractie 0-40, RDF, metaal	2	92
	AVR Afvalverwerking BV	afvalverbrandingsinstallatie	nee	-	-	3	92
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar	afvalverbrandingsinstallatie	nee	-	-	4	98
	AEB Amsterdam	Afval Energie Centrale	nee	-	-	4	94
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	afvalverbrandingsinstallatie	nee	-	-	7	93
	HVCafvalcentrale locatie Dordrecht	afvalverbrandingsinstallatie	nee	-	-	3	95
	ZAVIN CV	verbranding specifiek afval	nee	-	-	1	94
Noord-Brabant	AEC Moerdijk	afvalverbrandingsinstallatie	nee	-	-	4	84
	SITA ReEnergy	afvalverbranding	nee	-	-	2	92

(1) Beschikbaarheidsgraad van de gehele installatie (verhouding tussen het aantal uren dat de installatie beschikbaar is en het aantal uren in 2013)

Tabel C-4: Gegevens verbrandingslijnen

Provincie	locatiennaam	Lijn	Thermische	Mechanische	Stookwaarde	Doorzet	
			begrenzing (GJ/uur)	begrenzing (ton/uur)	hoekpunt (GJ/ton)	hoekpunt (ton/uur)	
Groningen	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	1	216	24	8 tot 10	24	
		2	216	24	8 tot 10	24	
Friesland	REC Harlingen	1	364	35	10,4	35	
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	1	216	24	14-9-7,5	8-24	
		2	216	24	14-9-7,5	8-24	
		3	216	24	14-9-7,5	8-24	
Overijssel	Twence Afval en energie	1	180 (207)	18	10	18	
		2	180 (207)	18	10	18	
		3	330 (363)	33	10	33	
Gelderland	ARN B.V.	1	129	9	15,5	9	
		2	306	21	13,5	21	
	AVR Afvalverwerking BV	1	126	15	8,4	15	
		2	126	15	8,4	15	
		3	126	15	8,4	15	
		3	126	15	8,4	15	
Noord-Holland	HVCafvalcentrale locatie Alkmaar	1	193	19,29	10	18,5	
		2	193	19,29	10	18,5	
		3	193	19,29	10	18,5	
		4	264	26,95	9,8	27,5	
	AEB Amsterdam	1	260	30	8,8	30	
		2	260	30	8,8	30	
		3	260	30	8,8	30	
		4	260	30	8,8	30	
		5	370	33,6	10	33,6	
		6	370	33,6	10	33,6	
	Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	1-6	188	25	7,5	25
			7	291	31,3	9,3	31,3
		HVCafvalcentrale locatie Dordrecht	1	67	8	8,4	8
			4	67	8	8,4	8
5			270	30	9,82	27,5	
ZAVIN CV		1	20	1			
Noord-Brabant		AEC Moerdijk	1	324	29,5	11	26,5
			2	324	29,5	11	26,5
	3		324	29,5	11	26,5	
	4		345	38,3	8	34,5	
	SITA ReEnergy	1	223,2	21	10,6	21	
		2	223,2	21	10,6	21	

Tabel C-5: Hoeveelheden verbrand afval per afvalcategorie, 2013

Afvalcategorie	hoeveelheid verbrand (ton)
<u>Gemengd stedelijk afval</u>	
Gemengd stedelijk afval	2.621.131
Totaal gemengd stedelijk afval	2.651.131
<u>Huishoudelijk afval</u>	
huishoudelijk afval	905.487
grofvuil	42.530
totaal huishoudelijk afval	948.017
<u>Bedrijfsafval</u>	
bedrijfsafval	420.855
agrarisch afval	411
industrieel afval, niet gevaarlijk	51.197
specifiek ziekenhuisafval, niet gevaarlijk	32.859
totaal bedrijfsafval	505.322
<u>Reststoffen na scheiding</u>	
reststoffen scheiding	3.184.995
totaal reststoffen scheiding	3.184.995
<u>Overig afval</u>	
reinigingsdienstafval	16.303
bouw- en sloopafval	25.308
residuen composteren/vergisten	58.475
reststoffen na drinkwater	731
shredderafval	0
overig afval	133.701
totaal overig afval	234.519
<u>Gevaarlijk afval</u>	
overig afval of niet gespecificeerd, gevaarlijk	15.430
reststoffen AVI's gevaarlijk	0
specifiek ziekenhuis afval, gevaarlijk	9.380
totaal gevaarlijk afval	24.810
Totaal Nederland	7.548.794

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

	Totaal verwerkt (ton)	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Gelderland		Noord-Holland		Zuid-Holland			Noord-Brabant	
		EEW Energy From Waste Delfzijl BV	REC Harlingen	Attero Noord BV GAVI Wijster	Twence Afval en energie	ARN	AVR Afvalverwerking Duiven	HVCafval-centrale locatie Alkmaar	AEB Amsterdam	AVR Afvalverwerking Rijnmond	HVCafval-centrale locatie Dordrecht	ZAVIN CV	AEC Moerdijk	SITA ReEnergy
Totaal (ton)	7.548.794	357.475	242.418	704.347	617.454	285.596	385.733	680.829	1.427.083	1.288.026	310.266	9.380	910.135	330.054
Gemengd stedelijk afval	2.651.131	78.440			380.593		228.625	22.331	338.347	849.168	758		498.955	253.915
(Grof) huishoudelijkafval	948.017	151	71.125		7.799		86	327.428	420.408	3.879	97.533		18.237	1.371
Bedrijfsafval (hdo)	420.855	587			29		307	240.964		25.054	153.057		591	267
Industrieel afval, niet gevaarlijk	51.197	7.468	21.155		40		7.459		4.364	5.429			3.090	2.193
Overig afval	160.152	27.661			16.915		10.065		83.487	19.984			2.028	12
Reinigingsdienstafval	16.303								6.323	9.980				
Residu composteren / vergisten	58.475		2.055		813		5.823			5.258			44.526	
Scheidingsresiduen	3.184.995	241.960	148.083	704.347	210.356	278.575	130.951	90.107	548.502	367.408	58.917		337.031	68.758
Specifiek ziekenhuisafval niet gevaarlijk	32.859	908			908		2.417		17.554	1.857			5.676	3.539
Specifiek ziekenhuisafval gevaarlijk	9.380											9.380		
Gevaarlijk afval, niet gespecificeerd	15.430	300				7.021			8.098	10			1	

Tabel C-7: Energiegegevens

Provincie	Locatienaam	Opgesteld thermisch vermogen (MWth)	Opgesteld elektrisch vermogen (MWe)	Toepassing opgewerkte warmte	Opgewekte bruto elektriciteit (GWh)	Hoeveelheid doorgeleverde warmte (TJ)
Groningen	EEW Energy From Waste Delfzijl BV	120	32	Industrie	133	1.946
Friesland	REC Harlingen	106	17	Zoutproducent Frisia	113	1.363
Drenthe	Attero Noord BV GAVI Wijster	180	54	Verwarmen van het proces in slachtafvalverwerking Procesindustrie	371	231
Overijssel	Twence Afval en energie	220	56	Industrie en stadsverwarming	178	2.586
Gelderland	ARN B.V.			RWZI	196	584
	AVR Afvalverwerking BV	120	31	Vergevorderde onderzoeken naar uitbreiding van stadsverwarming richting gemeente Arnhem (ca 10 MW basislast extra)	161	565
Noord-Holland	HVCafvalcentrale, Alkmaar	243	71	stadsverwarming	478	97
	AEB Amsterdam	495	154	Waternet + WPW stadswarmte	1.089	561
Zuid-Holland	AVR Afvalverwerking Rijnmond	394	140	Stoomlevering derden; vanaf 2013 stadsverwarming en uitbreiding stoomlevering	545	1.109
	HVCafvalcentrale, Dordrecht	112	33	stoom: processtoom stoom: elektriciteit geleverd aan derden t.b.v. slibdroging	193	0
	ZAVIN CV	4,1	0	-	0	132
Noord-Brabant	AEC Moerdijk	339	16	stoom naar WKC Warmte kracht koppeling	98	7.047
	SITA ReEnergy	124	39	warm water kassen	262	95

D. Vergisten en composteren van gft-afval

Tabel D-1: Adresgegevens en contactpersonen per locatie

Provincie	gemeente	Locatiennaam	Bezoekadres	beheerder/exploitant	contactpersoon	telefoonnummer
Groningen	Pekela	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	Industrieweg west 1	OGAR	Dhr. D. Kroon	0597-614149
	Eemmond	Composteerinrichting Usquert	Westerhornseweg 22	Afvalbeheer Noord-Groningen	Dhr. N.C. Spaansen	0595-423190
Friesland	Smallingerland	Orgaworld compostering Drachten	Stuurboord 11	Orgaworld BV	Dhr. P.J. Kralt	073-6872600
Drenthe	Midden-Drenthe	Attero Noord	Vamweg 7	Attero Noord	Dhr. J. van Haeff	088-5502128
Overijssel	Hengelo	Twence Compostering	Boldershoekweg 51	Twence BV	Dhr. G.H. Spit	074-2404391
	Zwolle	Natuurgas Overijssel BV	Rijnlandstraat 6	Natuurgas Overijssel BV	Dhr A. de Vroed	038-4273621
Gelderland	Duiven	AVR afvalverwerking	Rivierweg 20	AVR Afvalverwerking	Dhr. J.D. Noteboom	026-3187250
	Voorst	Attero locatie Wilp	Sluinerweg 12	Attero BV	Dhr. J. van Haeff	088-5502128
	Beuningen	ARN B.V.	Nieuwe Pieckelaan 1	ARN B.V.	Dhr A.A.F. van Winden	024-3717171
Flevoland	Lelystad	Orgaworld vergisting Biocel	Karperweg 20	Orgaworld BV	Dhr. P.J. Kralt	073-6872600
	Lelystad	OrgaworldComposteringLelystad B.V.	Zeeasterweg 40c	Orgaworld BV	Dhr. P.J. Kralt	073-6872600
Noord-Holland	Wieringermeer	HVCcompostering locatie Middenmeer	Koggenrandweg 1	HVCcompostering	Dhr. A. Bout	0227-646490
	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. A Bout	0299-460246
Zuid-Holland	Bergschenhoek	Indaver Compost Bergschenhoek	Bosland 51	Indaver Compost B.V.	Dhr. G.A. Reewinkel	0113-676767
	Rotterdam	Indaver Compost Europoort	Elbeweg 96	Indaver Compost B.V.	Dhr. G.A. Reewinkel	0113-676767
	Alphen aan den Rijn	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	De Schans 41	Indaver Compost B.V.	Dhr. G.A. Reewinkel	0113-676767
Zeeland	Borsele	Indaver Compost Vlissingen-Oost	Polenweg 1	Indaver Compost B.V.	Dhr. G.A. Reewinkel	0113-676767
Noord-Brabant	Moerdijk	Attero Zuid, locatie Moerdijk	Middenweg 32	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088-5502128
	Bladel	Van Kaathoven Valor B.V.	Rootven 34-36	Van Kaathoven Valor BV	Dhr. A. Geerts	0497-386432
	Sint-Oedenrode	Van Kaathoven Valor B.V.	Eversestraat 11	Van Kaathoven Valor BV	Dhr. A. Geerts	0497-386432
	Deurne	Attero Zuid, locatie Deurne	Energiestraat 22	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088-5502128
	Tilburg	Attero Zuid, locatie Tilburg	Vloelveldweg 8	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088-5502128
Limburg	Maastricht	Attero Zuid, locatie Maastricht	Fregatweg 30	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088 5502128
	Venlo	Attero Zuid, locatie Venlo	James Cookweg 10	Attero bv	Dhr. J. van Haeff	088 5502128

Tabel D-2: Status en vergunde capaciteit huidige installaties

Provincie	Installatie	Status	totaal vergunde vergistingscapaciteit huidige installatie(ton)	totaal vergunde composteercapaciteit huidige installatie(ton)
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	in exploitatie	0	35.000
	Composteerinrichting Usquert	in exploitatie	0	15.000
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	in exploitatie	0	75.000
Drenthe	Attero Noord	in exploitatie	150.000	480.000
Overijssel	Twence Compostering	in exploitatie	70.000	150.000
	Natuurgas Overijssel BV	in exploitatie	45.000	0
Gelderland	AVR afvalverwerking	in exploitatie	0	65.000
	Atterlo locatie Wilp	in exploitatie	75.000	250.000
	ARN B.V.	in oprichting	70.000	70.000
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	in exploitatie	85.000	85.000
	OrgaworldComposteringLelystad B.V.	in exploitatie	0	100.000
Noord-Holland	HVCcompostering locatie Middenmeer	in exploitatie	120.000	72.000
	De Meerlanden compostering B.V.	in exploitatie	55.000	49.000
	HVCcompostering locatie Purmerend	in exploitatie	0	81.000
Zuid-Holland	Indaver Compost Bergschenhoek	in exploitatie	0	10.000
	Indaver Compost Europoort	in exploitatie	0	100.000
	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	in exploitatie	65.000	75.000
Zeeland	Indaver Compost Vlissingen-Oost	in exploitatie	0	65.000
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	in exploitatie	0	236.000
	Van Kaathoven Valor B.V., locatie Bladel	in exploitatie	0	74.100
	Van Kaathoven Valor B.V., locatie Sint-Oudenrode	in exploitatie	0	48.000
	Attero Zuid, locatie Deurne	in exploitatie	0	50.000
	Attero Zuid, locatie Tilburg	Nog niet in oprichting	46.000	39.500
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	in exploitatie	0	150.000
	Attero Zuid, locatie Venlo	in exploitatie	125.000	125.000

Tabel D-3: Technische gegevens per installatie, deel I

Vergisten			
Provincie	Installatie	methode van vergisten	Methaangas toepassing
Drenthe	Attero Noord	OWS	
Overijssel	Twence Compostering	OWS; Dranco	2 biogasmotoren met totaal elektrisch vermogen van 2,4 MW; stadverwarming met een capaciteit van 2 MW op 90oC en 21 bar 23631 biogas van aardgaskwaliteit onder een druk van 40 bar
	Natuurgas Overijssel BV	Droge propstroom vergister	
Gelderland	Attero locatie Wilp	Kompogas	2 biogasmotoren met totaal elektrisch vermogen van 2 MW
	ARN B.V.	Kompogas	
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	BIOCEL	2 biogasmotoren met een totaal elektrisch vermogen van 0,69 MW
Noord-Holland	HVCcompostering locatie Middenmeer	Strabach vergisting/ Valorga, biocel	2 biogasmotoren met een totaal elektrisch vermogen van 0,8 MW; aardgaslevering met een capaciteit van 106 m3/ ton gft onder een druk van 6 bar
	De Meerlanden compostering B.V.	Thermofiel propstroom (kompogas)	
Zuid-Holland	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	Niet opgegeven	
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Tilburg	Axpo / Kompogas, CSTR firma Host	
Limburg	Attero Zuid, locatie Venlo	VCV (eigen techniek) = 2 fasen vergister	1 biogasmotor met een elektrisch vermogen van 800 KW

Composteren

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

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

Provincie	Installatie	Totaal verwerkt (ton)	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	Huishoudelijk afval, organische fractie na scheiding (o.a. Euralcode 191212)	Overige mengstromen
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	29.770	29.770	29.770	-	-	-	-	-	-
	Composteerinrichting Usquert	12.574	12.574	12.574	-	-	-	-	-	-
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	71.483	71.483	70.768	-	-	-	715	-	-
Drenthe	Attero Noord	114.966	114.966	76.384	-	-	20	38.562	-	-
Overijssel	Twence Compostering	118.539	118.539	106.573	7.680	4.286	-	-	-	-
	Natuurgas Overijssel BV	46.699	46.699	43.910	-	-	2.789	-	-	-
Gelderland	AVR afvalverwerking	46.617	44.696	37.264	-	99	44	7.289	-	1.921
	Attero locatie Wilp	209.361	209.361	183.095	4.211	-	11.693	10.362	-	-
	ARN B.V.	42.188	42.188	37.686	-	-	4.502	-	-	-
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	85.467	79.237	27.164	44.465	122	1.313	6.173	-	6.230
	OrgaworldComposteringLelystad B.V.	77.058	66.407	24.500	95	-	2.751	39.061	168	10.483
Noord-Holland	HVCcompostering locatie Middenmeer	96.773	96.761	94.568	-	-	2.193	-	-	12
	De Meerlanden compostering B.V.	57.419	53.840	44.554	9.147	139	-	-	-	3.579
	HVCcompostering locatie Purmerend	26.529	26.529	26.529	-	-	-	-	-	-
Zuid-Holland	Indaver Compost Bergschenhoek	11.569	11.569	-	613	-	10.956	-	-	-
	Indaver Compost Europoort	68.096	68.096	67.695	83	-	318	-	-	-
	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	61.186	58.839	52.637	-	-	6.202	-	-	2.347
	Van Vliet Recycling	4.300	4.300	4.300	-	-	-	-	-	-
Zeeland	Indaver Compost Vlissingen-Oost	51.341	50.777	37.241	880	-	12.656	-	-	564
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	81.329	81.329	79.083	-	-	725	1.521	-	-
	Van Kaathoven Valor B.V., Bladel	27.082	27.082	22.953	-	-	836	3.293	-	-
	Van Kaathoven Valor B.V., St-Oudenrode	28.938	27.690	18.396	-	-	9.294	-	1.248	-
	Attero Zuid, locatie Deurne	47.095	47.095	40.914	-	-	77	6.104	-	-
	Attero Zuid, locatie Tilburg	7.035	7.035	4.415	-	-	-	2.620	-	-
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	71.969	71.969	69.161	-	-	-	2.808	-	-
	Attero Zuid, locatie Venlo	78.549	78.549	65.106	-	-	-	13.443	-	-
Totaal (ton)		1.573.932	1.547.380	1.277.240	67.174	4.646	66.369	131.951	1.416	25.136

Totaal vergist

Provincie	Installatie	Totaal verwerkt (ton)	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	Huishoudelijk afval, organische fractie na scheiding (o.a. Euralcode 191212)	Overige mengstromen
Drenthe	Attero Noord	7.814	7.814	7.814	-	-	-	-	-	-
Overijssel	Twence Compostering	33.153	33.153	25.027	3.840	4.286	-	-	-	-
	Natuurgas Overijssel BV	46.699	46.699	43.910	-	-	2.789	-	-	-
Gelderland	Attero locatie Wilp	53.255	53.255	53.255	-	-	-	-	-	-
	ARN B.V.	24.782	24.782	24.782	-	-	-	-	-	-
Flevoland	OrgaworldvergistingsBiocel	21.744	21.744	14.790	6.832	122	-	-	-	-
Noord-Holland	HVCcomposteringlocatieMiddenmeer	70.000	70.000	68.825	-	-	1.175	-	-	-
	De Meerlanden compostering B.V.	33.975	30.396	23.514	6.743	139	-	-	-	3579
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Tilburg	7.035	7.035	4.415	-	-	-	2.620	-	-
Limburg	Attero Zuid, locatie Venlo	78.549	78.549	65.106	-	-	-	13.443	-	-
Totaal (ton)		377.006	373.427	331.438	17.415	4.547	3.964	16.063	-	3.579

Tabel D-5: Compostafzet per sector per installatie

Provincie	Installatie	Totaal (ton)	Akkerbouw	Potgronden opzaksector	Tuincentra en hoveniers	Glastuinbouw	Civiel	Particulier	Overig
Groningen	Oost-Groninger Afval Recycling (OGAR)	15.426	15.329	-	-	-	-	-	97
	Composteerinrichting Usquert	9.246	8.449	-	17	-	223	297	260
Friesland	Orgaworld compostering Drachten	49.829	35.814	7.736	1.000	-	500	0	4.779
Drenthe	Attero Noord	55.281	38.345	7.472	809	395	408	5.722	2.130
Overijssel	Twence Compostering	32.642	12.921	7.217	3.465	3.180	980	561	4.318
	Natuurgas Overijssel BV	-	-	-	-	-	-	-	-
Gelderland	AVR afvalverwerking	17.714	7.642	8.047	1.678	-	-	347	-
	Attero locatie Wilp	94.193	31.272	51.429	-	-	-	-	11.492
	ARN B.V.	14.816	14.816	-	-	-	-	-	-
Flevoland	Orgaworld vergisting Biocel	7.580	7.480	-	100	-	-	-	-
	OrgaworldComposteringLelystad B.V.	57.494	56.494	-	500	-	250	-	250
Noord-Holland	HVCcompostering locatie Middenmeer	44.779	44.500	-	-	-	-	279	0
	De Meerlanden compostering B.V.	21.782	7.850	-	196	4.122	7.066	2.155	393
	HVCcompostering locatie Purmerend	15.984	13.984	-	-	-	-	2.000	-
Zuid-Holland	Indaver Compost Bergschenhoek	4.497	3.000	-	562	-	635	300	-
	Indaver Compost Europoort	31.816	31.518	-	-	-	150	150	-
	Indaver Compost Alphen aan den Rijn	28.014	27.853	-	-	-	162	-	-
Zeeland	Indaver Compost Vlissingen-Oost	18.939	15.090	-	1.855	-	-	1.933	61
Noord-Brabant	Attero Zuid, locatie Moerdijk	34.791	26.153	32	163	91	252	1.283	6.817
	Van Kaathoven Valor B.V.	12.187	8.775	-	975	2.437	-	-	-
	Van Kaathoven Valor B.V.	13.022	9.376	-	1.042	2.604	-	-	-
	Attero Zuid, locatie Deurne	21.846	15.482	-	-	-	-	1.125	5.239
	Attero Zuid, locatie Tilburg	-	-	-	-	-	-	-	-
Limburg	Attero Zuid, locatie Maastricht	23.413	21.074	329	-	537	346	645	482
	Attero Zuid, locatie Venlo	20.902	18.254	32	-	1.902	-	623	91
Totaal (ton)		646.193	471.470	82.294	12.362	15.268	10.972	17.420	36.407

E Grond en Baggerspecie

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

Provincie/gemeente		Locatiennaam	Bezoekadres	Beheerder/exploitant	Contactpersoon	Telefoonnummer
Groningen	Menterwolde	Depot Zuidbroek (Wildervanckkanaal)	Legeweg	Provincie Groningen	Dhr. R.J.C. Bolhuis	050-3164771
Friesland	Leeuwarden	TrijeHûs	TrijeHûs	Provincie Fryslân	Dhr. K. Hoekstra	058-2925925
Gelderland	Druten	Kaliwaal	Waalbandijk	Kaliwaal BV	Dhr. W. Vermeule	024-3488860
	Bronckhorst	Depot Drempt	Rijksweg 8a	Depot Drempt BV	Dhr. W. Vermeule	024-3488860
	Buren	Ingensche Waarden	Rijnbandijk	IngenscheWaardenBV	Dhr. G.vanWaning	0343-810095
Flevoland	Dronten	IJsselooog	Ketelmeerdijk	RWS MN	Dhr. T. Schuhmacher	0320-299111
Zuid-Holland	Rotterdam	De Slufter	Noordzeeboulevard 501	Boskalis Beheer Slufter	Dhr. R. Rutgers	010-2522140
Noord-Brabant	Moerdijk	Hollandsch Diep	Industrieterrein Moerdijk	Martens en Van Oord	Mw. K. van Bergen	0162-474747
	Moerdijk	Put van Cromstrijen	Industrieterrein Moerdijk	Martens en Van Oord	Mw. K. van Bergen	0162-474747

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

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

Provincie	gemeente	Locatienaam	Bezoekadres	beheerder/exploitant	contactpersoon	telefoonnummer	techniek
Zuid-Holland	Schiedam	BMR Schiedam	Nw Waterwegstraat 52	Boskalis Dolman BV	-	010-2041541	Nat (classificatie/extractie)
	Rotterdam	Maasvlakte	Loswalweg 50	Van Gansewinkel Minerals	-	0181-363099	Biologisch, Koude immobilisatie
	Rotterdam	1 ^e Petroleumhaven	Vondelingenplaat 17	Recycling Combinatie REKO BV	-	010-4724080	Thermisch
Zeeland	Borsele	Nieuwdorp	Polenweg 3	Zeeuwgrond BV	-	0113-351710	Koudeimmobilisatie
	Terneuzen	Axelse Vlakte Westdorpe	Ameliaweg 1	Innovarec BV	-	0115-453584	Nat (classificatie/extractie)
Noord-Brabant	Moerdijk	ATM Moerdijk	Vlasweg 12	Afvalstoffen Terminal Moerdijk BV	-	0168-389289	Thermisch
	Moerdijk	Van Gansewinkel Moerdijk	Middenweg 15	Van Gansewinkel Minerals	-	0168-327220	Nat (classificatie/extractie), Biologisch Koude immobilisatie
	Steenbergen	Jaartsveld Steenbergen	Dinteloordseweg 55	Jaartsveld Groen en Milieu BV	-	0167-568000	Nat (classificatie/extractie)
	Son en Breugel	Jansen Recycling	Kanaaldijk Zuid 24	Jansen Recycling BV Son	-	040-2832946	Nat (classificatie/extractie)
	Tilburg	Attero Spinder	Vloeveldweg 8	Attero	-	088-5502200	Nat (classificatie/extractie)
	Tilburg	BAG BV Spinder	Vloeveldweg 8	BAG BV	-	046-4330202	Koudeimmobilisatie
	Heeze-Leende	Grondbank De Kempen	Pastoor P.Thijssenlaan 41	Brabob BV	Dhr. W. den Boer	040-2055810	Biologisch, Koudeimmobilisatie
	Heeze-Leende	BAG BV Reiling te Sterksel	Pastoor P.Thijssenlaan 43	BAG BV	-	046-4330202	Koudeimmobilisatie
	Heeze-Leende	Sterksel	-	B-CIS	-	0418-511 555	Koudeimmobilisatie
	Haaren	TOP De Hoef	Nieuwkuijkseweg 2	GRzN BV	-	0411-642 905	Biologisch Koude immobilisatie
Limburg	Weert	Theo Pouw Weert	Wetering 2	Theo Pouw BV	-	0495-583330	Nat (classificatie/extractie), Koudeimmobilisatie
	Landgraaf	Attero Landgraaf	Europaweg Noord 179	Attero	-	088-5502575	Nat (classificatie/extractie)
	Stein	BAG Stein	Heidekampweg 5	BAG BV	-	046-4330202	Koudeimmobilisatie

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

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

F Definities en afkortingen

Afkortingen

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

Eenheden

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

Definities

Algemeen

Eural-code

Code voor een afvalstof volgens de Regeling Europese afvalstoffenlijst.

Invoer

Het overbrengen vanuit het buitenland naar Nederland van afvalstoffen.

Nuttige toepassing

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

Storten

Met ontheffing gestort

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

Netto gestort

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

Restcapaciteit

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

Ingerichte capaciteit

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

Capaciteit in procedure

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

Stortgas

Gas die ontstaat door anaerobe omzetting van biomassa.

Stortplaats in exploitatie

Stortplaats die nog in exploitatie is en waar stortactiviteiten plaatsvinden.

Stortplaats in afwerking

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

Stortplaats tijdelijk uit exploitatie

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

Stortplaats met stortactiviteiten beëindigd

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

AVI's

Stookwaarde

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

Thermische begrenzing

De maximale hoeveelheid thermische energie die de installatie kan verwerken.

Mechanische begrenzing

De maximale hoeveelheid afval die de installatie kan verwerken.

Stookwaarde hoekpunt

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

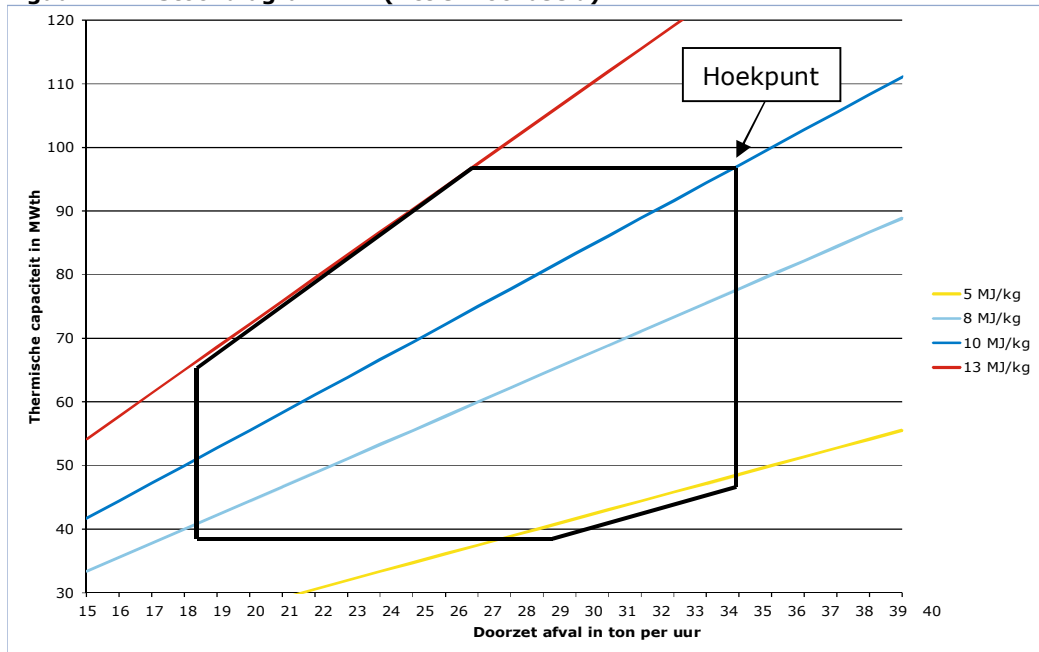
Doorzet hoekpunt

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

Stookdiagram

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

Figuur F1: Stookdiagram AVI (fictief voorbeeld)



Composteren en vergisten

Composteren

Het aerob omzetten van gft- en ander organisch afval

Vergisten

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