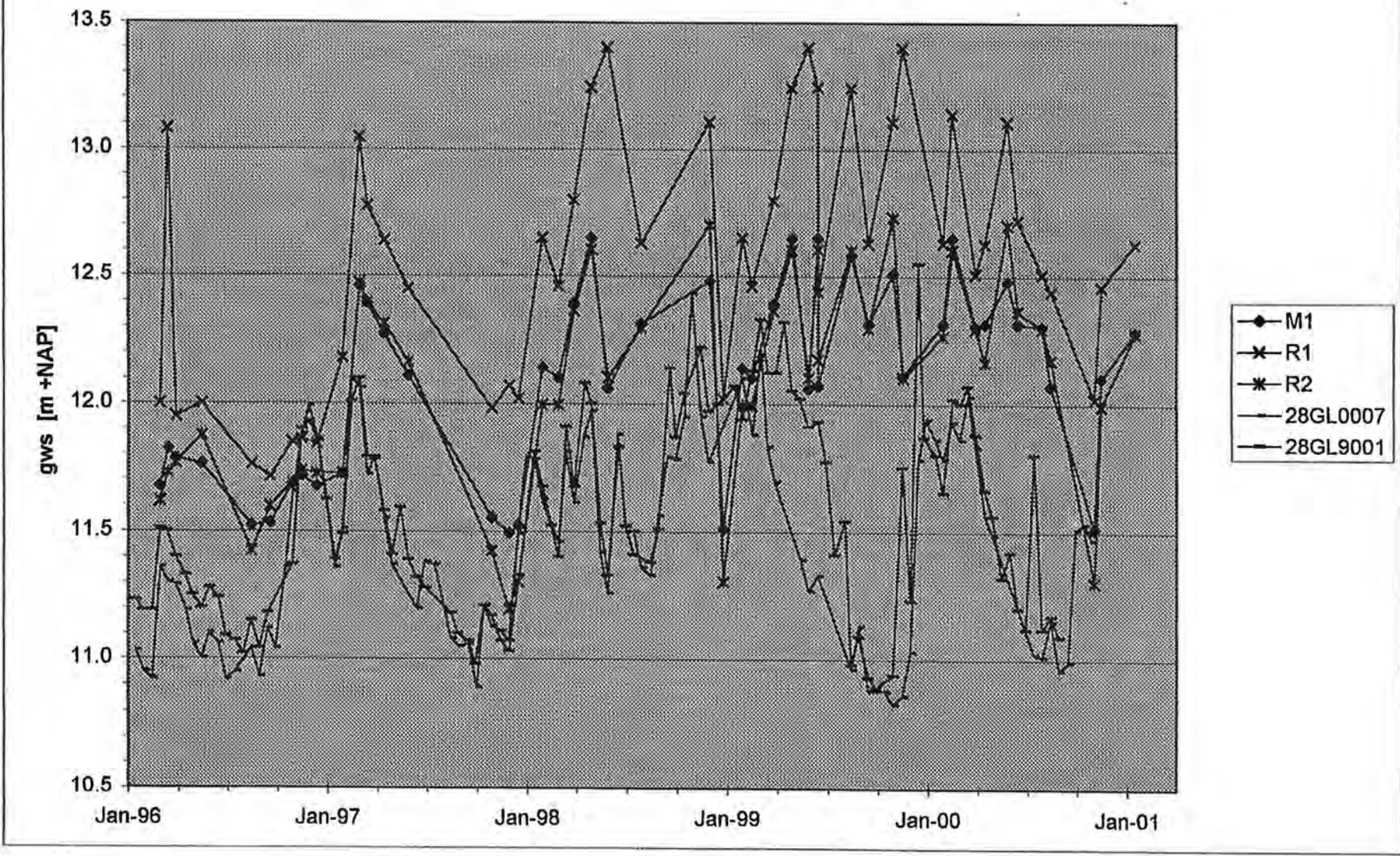


- Legenda**
- R1-2, M1-3 Dude peilbuizen
  - ⊕ F1-F3 Peilbuizen fasen 1-3

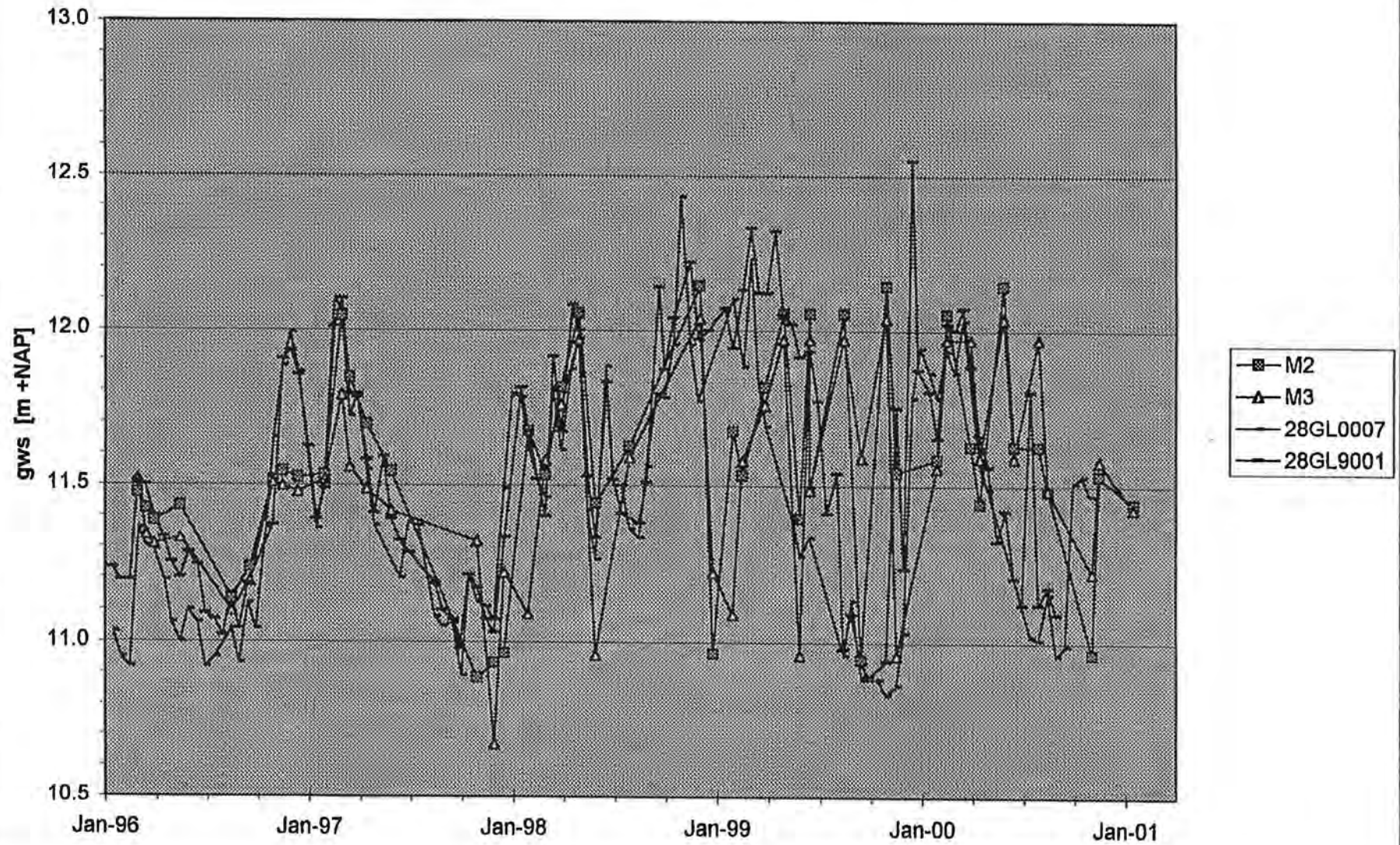
<b>Afvalberging Elhorst-Vloedbelt</b>			
Situering lokale peilbuizen Afvalberging			
Figuur 6			
Datum	Get.	Corr.	
21-03-2001	MFL	FJO	A
Schaal	±5000		A/3
OP nummer: <b>K2303.A0</b>		Tekeningnummer: <b>0280-501</b>	
 <b>HASKONING</b> Ingenieurs- en Architectenbureau Barbarossastraat 35 - Postbus 151 - 6500 AD Nijmegen - Telefoon (024) 328 42 84			

### stijghoogten noordoosthoek fase 1 afvalberging Elhorst/Vloedbelt



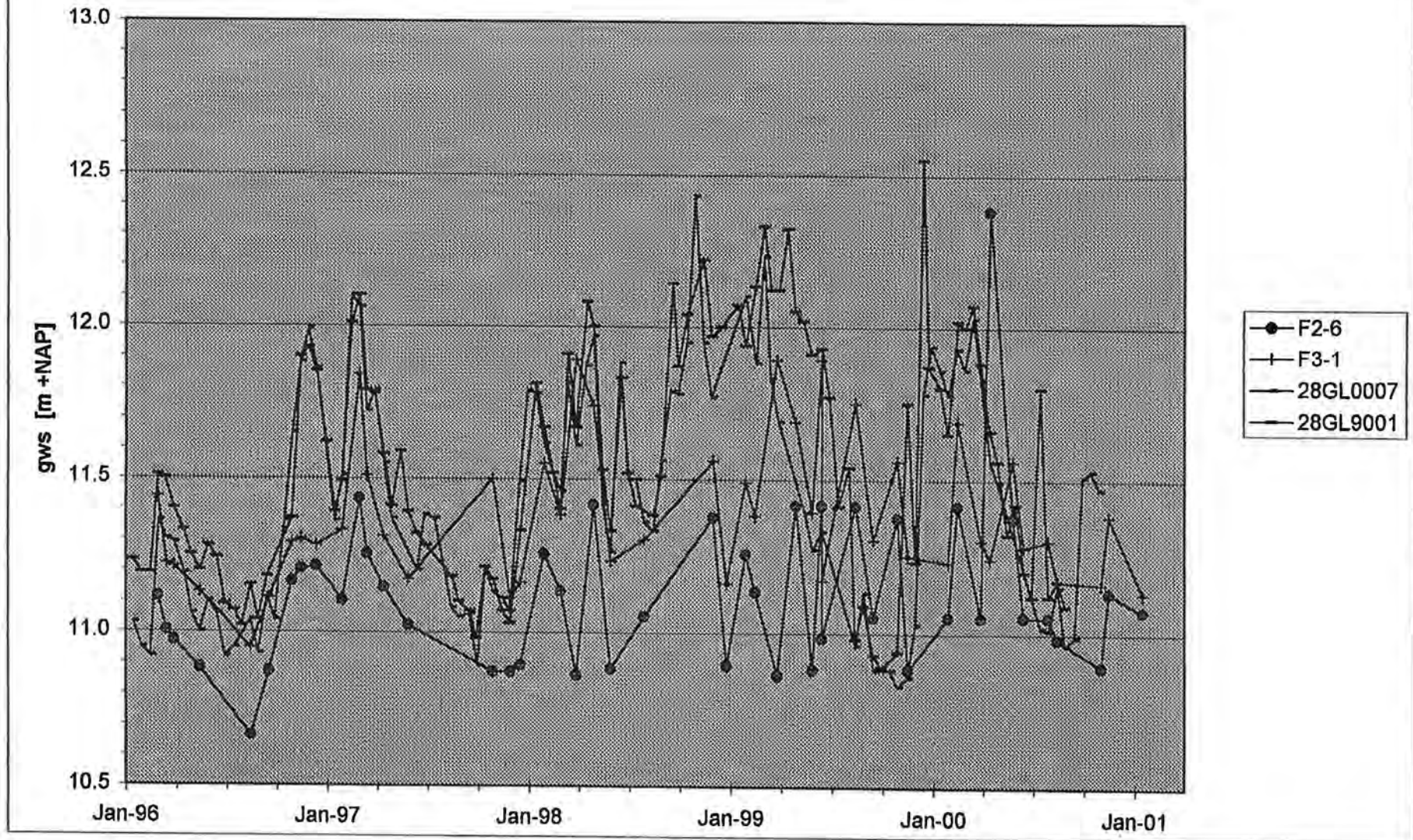
Figuur 7

stijghoogten zuidzijde fase 1 afvalberging Elhorst/Vloedbelt

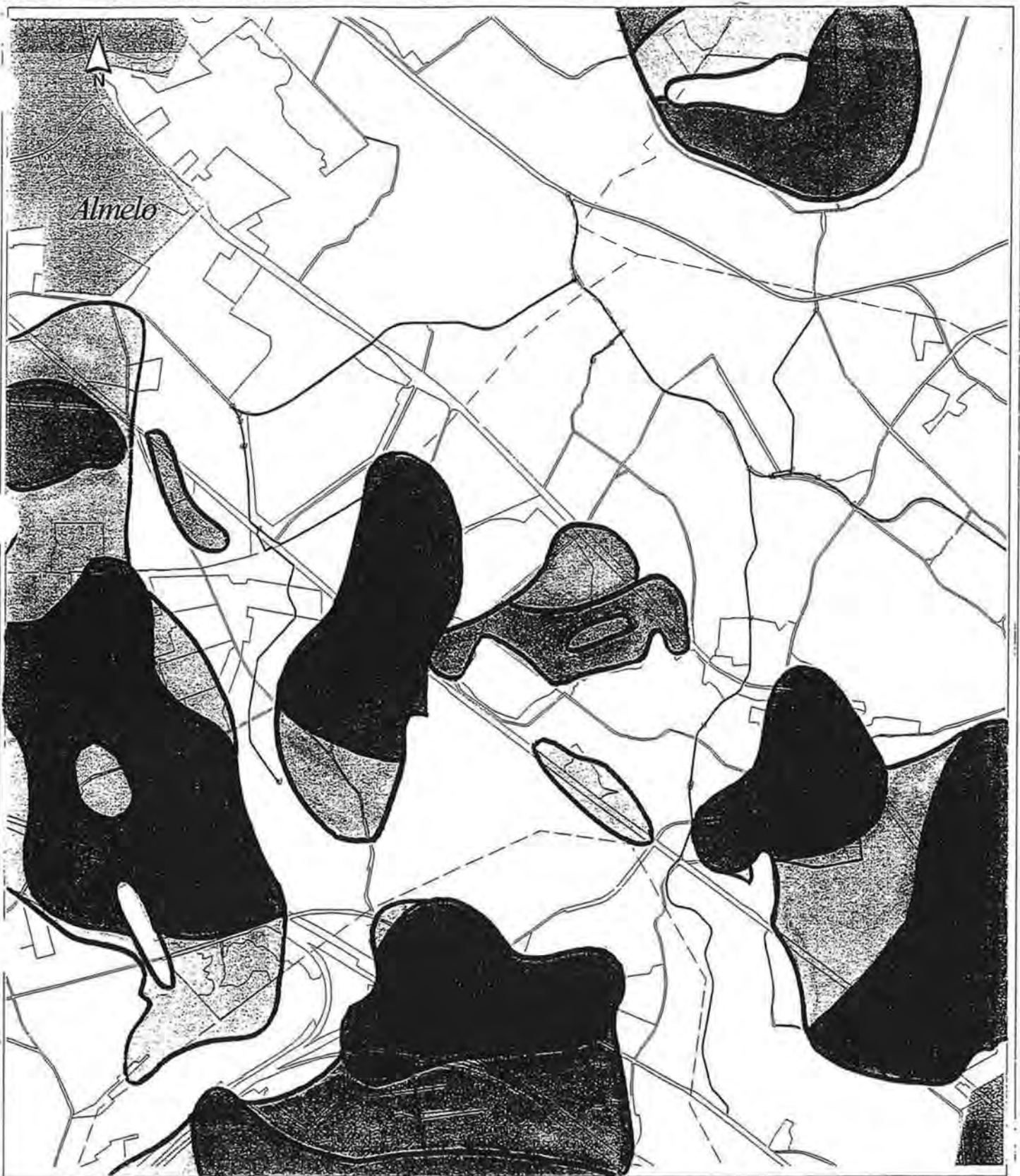


Figuur 8

stijghoogten zuid-westzijde fase 2/3 afvalberging Elhorst/Vloedbelt








Figuur 9



**Figuur 1**

Geologische kaart studie gebied  
(bron: RGD, 1993)

**LEGENDA**


-  stuifzand (Formatie van Kootwijk)
-  fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Twente)
-  keileem (Formatie van Drente)
-  fluvioglaciale afzettingen (Formatie van Drente)
-  zanden, leem en klei (Formatie van Breda)

Project : MER Elhorst-Vloedberg

Opdrachtgever : Twence

Werknummer : K2303.A0-001

Datum : 22 maart 2001

Schaal :  1: 25.000

**HASKONING**  
Ingenieurs- en  
Architectenbureau



**Figuur 2**  
Bodemkaart Studiegebied

**LEGENDA**

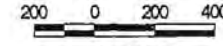
-  humuspodzolgronden
-  enkeerdgronden
-  eerdgronden
-  vaaggronden
-  eerdgronden (rivierkei)
-  venige beekerdgronden

Project : MER Elhorst-Vloedberg

Opdrachtgever : Twence

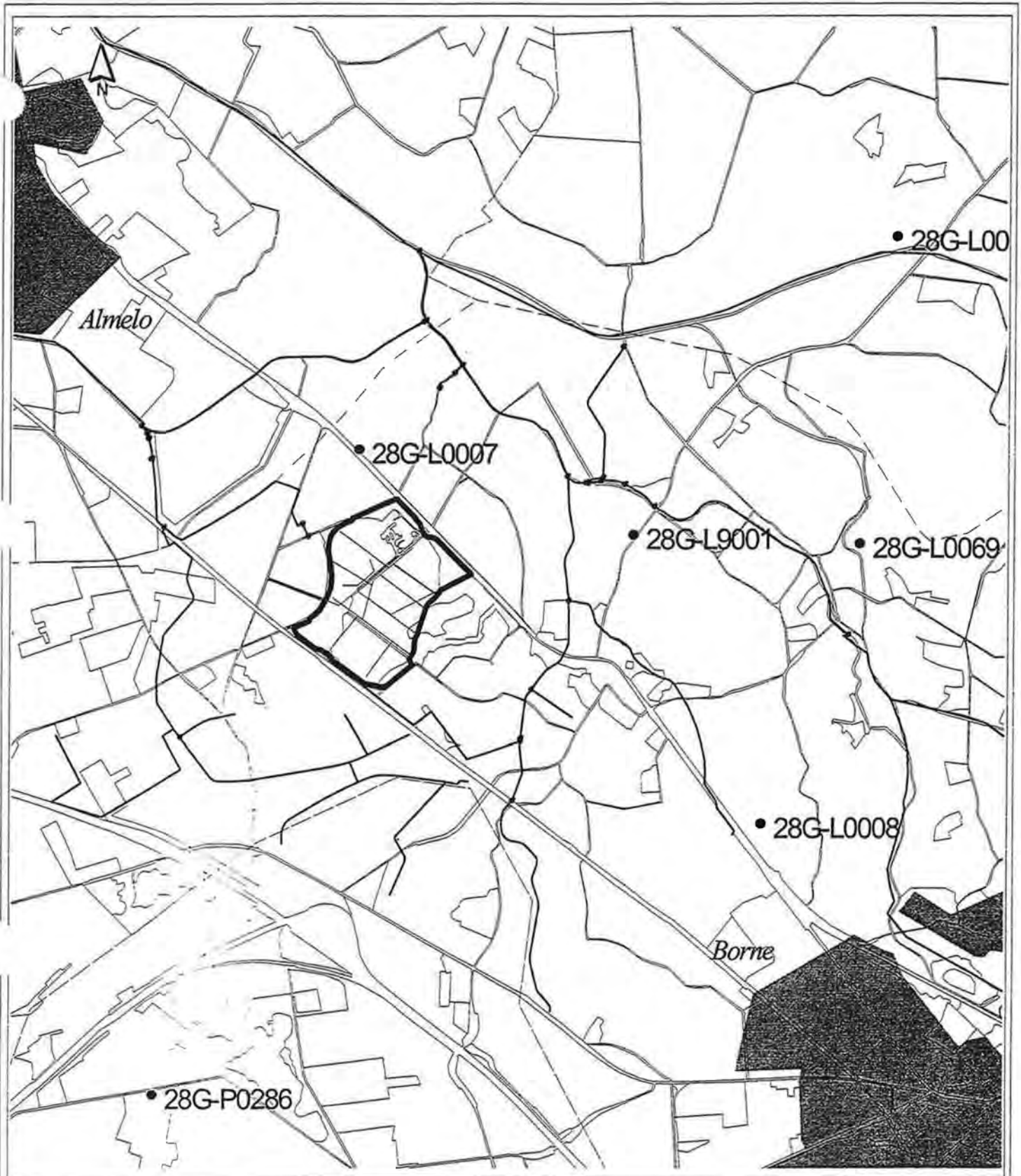
Werknummer : K2303.A0-002

Datum : 22 maart 2001

Schaal :  Meters  
1 : 25.000

**HASKONING**

Ingenieurs- en  
Architectenbureau



**Figuur 3**  
Regionale peilputten

**LEGENDA**

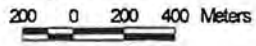
- peilbuis
- ∩ topografie
- ∩ watergangen

Project : MER Elhorst-Vloedbelt

Opdrachtgever : Twence

Werknummer : K2303.A0-003

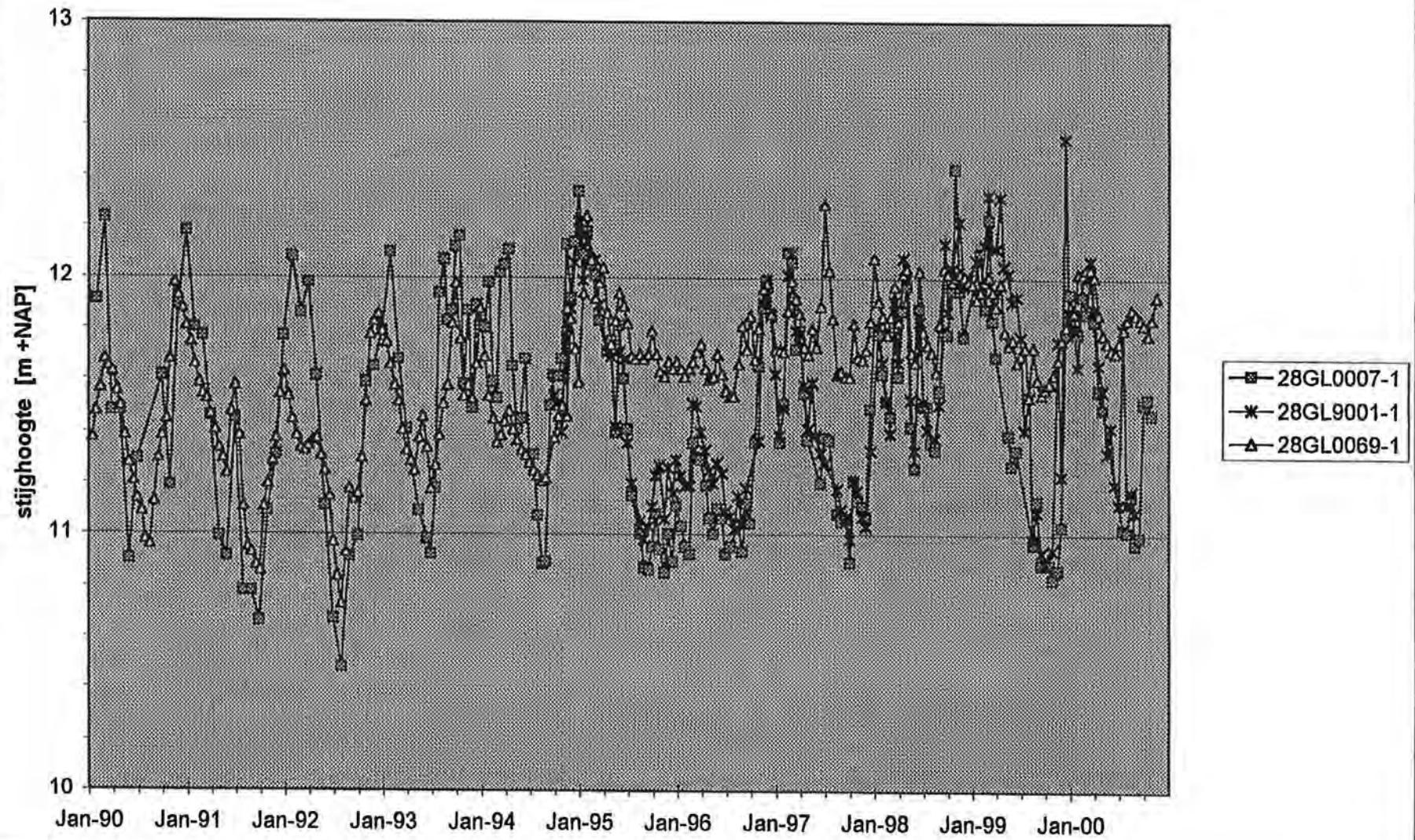
Datum : 18 september 2001

Schaal :   
1 : 30.000



**HASKONING**  
Ingenieurs- en  
Architectenbureau

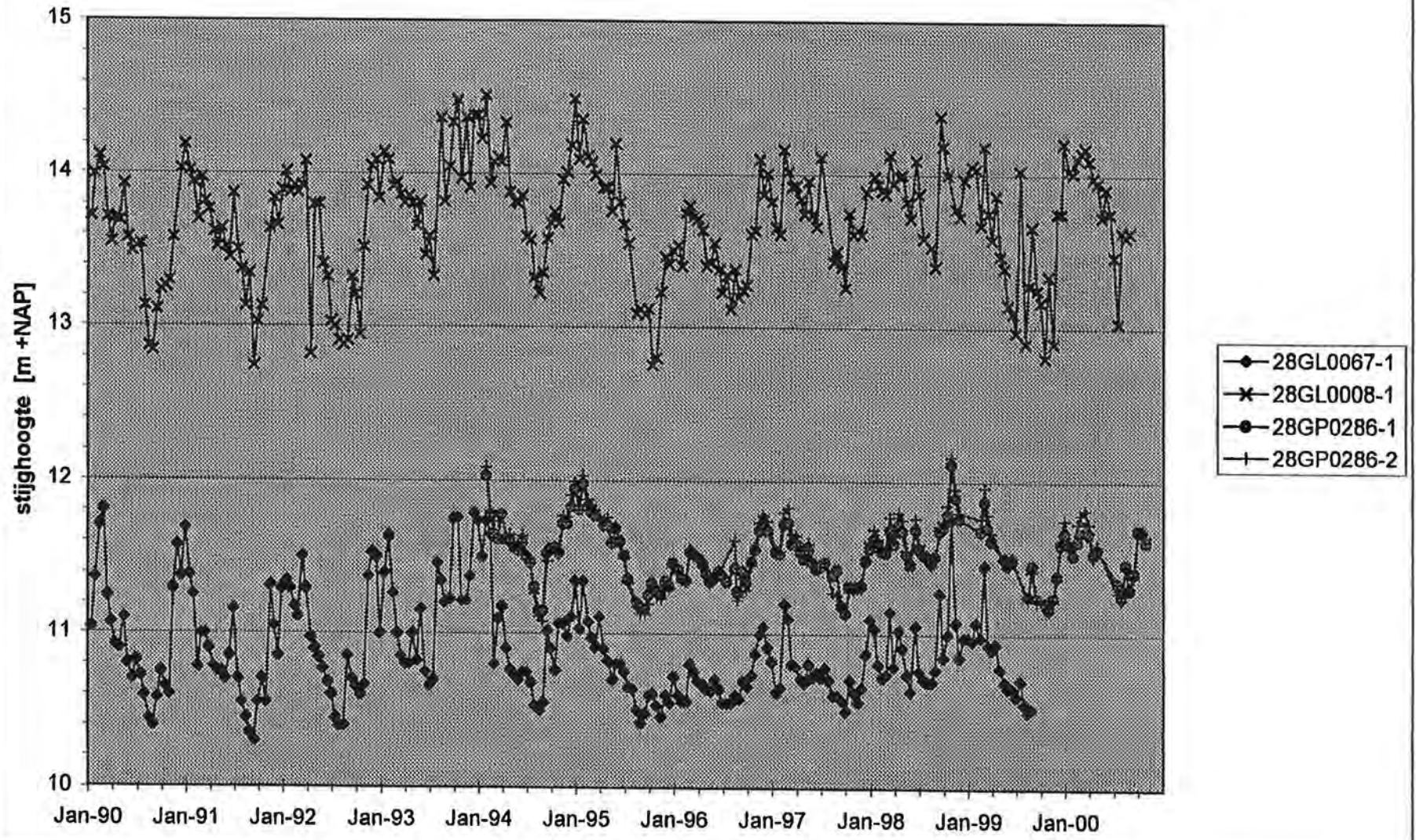
### stijghoogteverloop 1990-2000 regionale putten



Figuur 4



### stijghoogteverloop 1990-2000 regionale putten



Figuur 5

## BIJLAGE 7

### BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU (BODEM EN GRONDWATER)

### ***Geologische ontstaansgeschiedenis***

Verwezen wordt naar referenties van DLO-Staring Centrum (1992), Dienst Grondwaterverkenning – TNO (1974 en 1985), Rijks Geologische Dienst (1993) en Van Staalduinen et al (1979).

### ***Mesozoicum en Tertiair***

De onderzoekslocatie maakt nog deel uit van een tektonisch hooggelegen gebied, dat door plooiing en opwaartse bewegingen vanaf het Laat-Krijt tot vroeg in het Tertiair is gevormd. Hierdoor liggen de zanden uit het Onder-Krijt relatief ondiep aan het oppervlak. Tijdens het Tertiair was de regio onderhevig aan afwisselend opwaartse en dalende bewegingen, waarbij respectievelijk erosie en mariene sedimentatie plaatsvond. Een belangrijke mariene sedimentatiefase heeft plaatsgevonden in het Laat-Tertiair (Mioceen), toen het onderzoeksgebied zich aan de rand van een ondiepe zee bevond. Een pakket glauconiethoudende fijne zanden en (fijnzandige) kleien werd toen afgezet (Formatie van Breda). Door scheefstelling van de sedimenten vindt men van west naar oost gaande in het gebied steeds oudere formaties. In (zuid)westelijke richting van Borne komen miocene afzettingen ondiep aan het oppervlak voor (figuur 1), evenals nabij de afvalberging Elhorst-Vloedbelt. Meer oostelijk, direct ten zuidwesten van Borne, worden oudere tertiaire sedimenten (Oligoceen) aangetroffen. In Oost Twente dagzoomt zelfs het (oudere) Onder-Krijt.

### ***Kwartair: Pleistoceen***

Op de overgang van het Tertiair naar het Kwartair (Pleistoceen en Holoceen) overheerste de continentale sedimentatie de mariene depositie, waarbij de zee zich meer in (noord-) westelijke richting terugtrok. Het Pleistoceen werd gekenmerkt door een afwisseling van meerdere koudere en warmere perioden. Voorafgaand aan de glaciële periode het Salien in het Midden Pleistoceen, waarin het landijs de regio bereikte, werden door (in eerste instantie oostelijke en noordelijke, later ook zuidelijke) rivieren overwegend grove grindhoudende zanden afgezet. Als gevolg van erosie zijn de meeste afzettingen in de regio verdwenen.

De aanwezigheid van het landijs tijdens het Salien is voor de regio van grote invloed geweest. In een vroeg stadium van landijsbedekking in de gehele provincie Overijssel is door de schurende werking van het landijs keileem afgezet. Na terugtrekking van het landijs zijn door uitvloeiing van ijslobben stuwwallen ontstaan als gevolg van verplaatsing en verschuiving van bestaande sedimentpakketten (waaronder het Tertiair en keileem). Tussen de stuwwallen werden glaciële bekkens gevormd. Vanuit het noordoosten heeft vermoedelijk een doorbraak plaatsgevonden van een ijslob door de gevormde stuwwal Ootmarsum-Oldenzaal, waardoor delen hiervan in westelijke richting zijn verplaatst, zoals de kleine stuwwal ten noordoosten van Almelo (stuwwal Tubbergen-Albergen) en in het verlengde de stuwwal bij Zenderen. Vervolgens zijn door verandering van de ijsstroom in een latere fase van het Salien de bestaande stuwwallen vanuit het noordnoordwesten overreden en bedekt met grondmorene. Op het contact tussen het voortschuivende landijs en de ondergrond werd een stugge leem afgezet met een grove fractie van grind en stenen (zg. Keileem). Door het smeltwater zijn zogenaamde fluvioglaciële sedimenten (veelal grindrijk) afgezet, waarvan relicten in de omgeving van de afvalberging Elhorst-Vloedbelt nog aanwezig zijn (figuur 1).

Voorbeelden hiervan zijn resten van een noord-zuid gerichte esker (smeltwatersediment) ten oosten van Almelo via Zenderen naar Borne-Delden. Alle glaciale en fluvioglaciale afzettingen tijdens het Salien worden tot de Formatie van Drente gerekend.

Na een relatief korte warme periode (Emien) begon aan het einde van het Pleistoceen (tot ca. 10.000 jaar voor heden) opnieuw een glaciale periode (Weichselien). In deze periode bereikte het ijs niet de landsgrenzen. De afwezigheid van vegetatie in de koudere fasen resulteerde in de afzetting van dekzanden, voornamelijk bestaande uit lemige fijne zanden (Formatie van Twente).

#### *Kwartair: Holoceen*

Met de ingezette klimaatverbetering (vanaf ca. 10.000 jaar voor heden) en daarbij een dichter vegetatiedek kwam een einde aan de verstuuving van de pleistocene zanden. In het begin was de regio nat vanwege een slechte afwatering met aanwezige zeer slecht doorlatende lemen/kleien op ondiepe diepte, noord-zuid lopende stuwwallen en dekzandruggen. Lokaal vond veenvorming plaats, terwijl in de beekdalen lemige zanden en kleien werden afgezet (Formatie van Singraven). Door aantasting van de vegetatie zijn met name vanaf de late Middeleeuwen stuifzanden (Formatie van Kootwijk) afgezet, welke onder andere direct langs de zuidzijde van de afvalberging worden aangetroffen (figuur 1).

#### **Bodemopbouw**

Het Tertiair wordt ter plaatse van de afvalberging Elhorst-Vloedbelt aangetroffen op een diepte tussen 8-10 m-mv, globaal overeenkomend met NAP +3/+5 m (Grontmij, 1993a). Het betreft hier (glauconiethoudende) fijne zanden en kleien behorende tot de Formatie van Breda met een formatiedikte tussen 20-30 m. Deze komen ondiep voor in een gebied ten zuidwesten van Zenderen-Borne (zie figuur 1). Vanwege de scheefstelling duikt het Tertiair weg in westelijke richting. Tussen Borne en Almelo bevindt het Tertiair zich globaal tussen NAP +20 m en NAP -10 m (RGD, 1993). Westelijk van Almelo neemt de diepte waarop het Tertiair wordt aangetroffen sterk toe (DGV-TNO, 1985). In oostelijke richting duiken oudere sedimenten onder de quartaire bedekking op. Ten zuiden van Zenderen is ter plaatse van de noord-zuid liggende esker reeds het Oligoceen ingesneden (RGD, 1993). Onder de afvalberging is het (scheefgestelde) Tertiair ten minste aangetoond over een verticale dikte van 15 m (Grontmij, 1993a).

Het Kwartair bestaat in de omgeving van de afvalberging overwegend uit fluvioglaciale afzettingen (grindhoudende matig grove tot zeer grove zanden) en grondmorene (keileem) behorende tot de Formatie van Drente, en fluvioperiglaciale afzettingen (matig fijne tot matig grove zanden) en dekzanden behorende tot de Formatie van Twente (RGD, 1993). Zie figuur 1. De pakketdikte van deze quartaire afzettingen bedraagt in de omgeving van Elhorst-Vloedbelt globaal 8-10 m (Grontmij, 1993a). Vanwege de afwezigheid van belangrijke (glaciale) geulen in het gebied tussen Almelo en Borne worden geen grote diktevariaties van het Kwartair verwacht (globaal 10 m dik). Uitzondering hierop is de quartaire opvulling van circa 15 m dik ter plaatse van de esker ten zuiden van Zenderen (RGD, 1993). Pas ter hoogte van Almelo neemt het Kwartair in westelijke richting in dikte sterk toe, terwijl ten noordoosten van Borne de quartaire pakketdikte niet veel meer dan enkele meters bedraagt (DGV-TNO, 1974).

De quartaire ondergrond ter plaatse van de afvalberging bestaat overwegend uit matig fijne en matig grove zanden met een dunne bedekking van dekzanden van minder dan 2 m dik (RGD, 1993). Zie figuur 1. Lokaal komt ter plaatse van de afvalberging op geringe diepte (0,4-1,2 m-mv) keileem voor van ten minste 0,2 m dik (SC-DLO, 1992), globaal nabij de noord- en zuidgrens. Deze keileem maakt deel uit van een sterk versneden keileem dat in het gebied Almelo-Borne-Delden is afgezet. In de zuidwesthoek en nabij de oostgrens van de afvalberging zijn (lemige) fijne stuifzanden aanwezig. Ter plaatse van de stortcompartimenten 1 t/m 4a is de bovengrond vergraven voor de aanleg van de bodembeschermende onderafdichtingsconstructie (de onderkant van de zand-bentoniet-laag bevindt zich op NAP + 12,7 m).

In onderstaande tabel 1 is een globale karakterisatie van de ondiepe ondergrond in de omgeving van de afvalverwerkingsinrichting weergegeven.

Tabel 1: Schematisatie ondiepe ondergrond nabij afvalverwerkingsinrichting

Globale diepte m-mv (*)	Lithologische beschrijving	Geologische formatie	Geologisch tijdvak
0 - <5	Matig fijne zanden	Twente/Kootwijk	Boven Pleistoceen/ Holoceen
<5 - 8/10	Matig grove tot uiterst grove grindhoudende zanden (lokaal keileem aanwezig)	Drente	Midden Pleistoceen
>8/10- ca.30/40	Fijne slibhoudende zanden en kleien	Breda	Mioceen (Midden Tertiair)

(\*) Maaiveldhoogte circa NAP + 13/14 m

#### **Bodemtype**

De voorkomende bodemtypes in de omgeving van de afvalberging zijn sterk gelieerd aan de genese en antropogene invloeden. Verwezen wordt naar de betreffende bodemkaart (SC-DLO, 1992).

Grofweg gesproken worden in de bodem rondom de afvalberging humuspodzolgronden, enkeergronden en eerdgronden aangetroffen (figuur 2). De humuspodzolen (vnl. Leemarme en zwak lemige veldpodzolen) zijn gevormd in de hogere dekzanden, waar de afvalberging eveneens deel uitmaakt. Diepe grondwatertrappen ( $Gt \geq V$ ) zijn kenmerkend voor deze gronden. Waar bemesting van de (oude) bouwlanden heeft plaatsgevonden zijn dikke enkeerdgronden ( $\geq 0,5$  m humushoudende bovengrond) gevormd. Deze bevinden zich buiten de natte beekdalen en veelal op de flanken van de dekzanden. Rondom de afvalberging zijn overwegend hoge zwarte eerdgronden aanwezig.

Ter plaatse van de diverse beekdalen rondom de afvalberging (waaronder de noordelijker stromende Bornse Beek) komen beekkeerdgronden voor. Een eigenschap van deze lemig fijne zandgronden is dat ze kalkloos zijn met een ondiepe grondwatertrap (Gt III en IV).

In het beekdal langs de zuidgrens van de afvalberging komen venige beekdalgronden voor, welke waarschijnlijk te relateren zijn aan het voorkomen van ten minste 0,2 m dikke keileem op geringe diepte (vanaf 0,4-1,2 m-mv). Ondiepe grondwatertrappen zijn (Gt III) hiervan het gevolg.

De aanwezigheid van ondiepe keileem doet zich ook voor op de hogere dekzanden met typische humuspodzolgronden. Voorbeelden hiervan zijn een relict ter plaatse van de afvalberging en over een groot gebied ten westen van Borne (figuur 2).

Vanuit de zuidwesthoek van de afvalberging zijn in een oost-west zone duinvaaggronden aanwezig. Het gaat hier om stuifzanden van de Formatie van Kootwijk, welke bestaan uit leemarme en zwak lemig fijne zanden met een diepe grondwatertrap (Gt VII). Net als de beekkeerdgronden zijn ze kalkloos.

#### ***Bodemkwaliteit***

Bekend is dat de gronden negatief worden belast met nitraten en fosfaten als gevolg van vermessing van de landbouwgronden. Waarschijnlijk een derde van de gronden zijn gevoelig voor nitraatuitspoeling richting het grondwater en oppervlaktewater (Reconstructie, 2000). Ter plaatse van de afvalberging Elhorst-Vloedbelt zijn er voor zover bekend geen aanwijzingen dat de natuurlijke ondergrond negatief beïnvloed wordt door de aanwezigheid van het stortlichaam.

#### ***Geohydrologische bodemopbouw***

Zoals in tabel 1 is vermeld, is de ondiepe ondergrond in de regio hydrologisch te karakteriseren in een watervoerend pakket, bestaande uit relatief grove tot fijnzandige sedimenten van een geringe dikte (globaal 10 m). Lokaal kan de aanwezigheid van vooral keileem de hydrologische opbouw verstoren, bijvoorbeeld in het gebied ten zuiden van de afvalberging waar de keileem onregelmatig en ondiep voorkomt.

De lemig fijnzandige Formatie van Twente boven op de grovere afzettingen van de Formatie van Drente zijn in principe matig doorlatend. Doorlatendheidsbepalingen gaven een doorlatendheid te zien  $k=0,3-2,3$  m/d. Het hydraulische effect van deze dunne toplaag is beperkt. Voor het gehele Kwartair lopen de schattingen uiteen van  $k=10-15$  m/d (Grontmij, 1993a). Het doorlaatvermogen van het Kwartair onder de afvalberging is daarmee geschat op ca.  $kD=80-120$  m<sup>2</sup>/d. Deze waarde komt overeen met schattingen voor het gebied tussen Borne en Almelo:  $kD=90-200$  m<sup>2</sup>/d.

De basis van het watervoerend pakket wordt gevormd door tertiaire slecht doorlatende afzettingen. Deze geohydrologische basis in de ruime omgeving van de afvalberging bestaat voornamelijk uit glauconiethoudende fijne zanden en kleien van de Formatie van Breda. De basis van het hydrologische systeem bevindt zich in de omgeving van de afvalberging op ca. NAP-niveau (NAP +3/+5m) en duikt onder een flauwe gradiënt weg in westelijke richting. Belangrijke glaciale geulstructuren als duidelijke aquifers zijn in de omgeving van de afvalberging niet aanwezig. Ter plaatse van de noord-zuid gerichte esker ten zuiden van Zenderen is vanwege de verdiepte quataire opvulling een langgerekte zone aanwezig met een (sterk) grotere watervoerende dikte (ca. 15 m) ten opzichte van de omgeving (ca. 5-10 m).

Doorlatendheidstesten op tertiair materiaal afkomstig van de afvalberging vertoonden verticale doorlatendheden tussen  $k_v=0,001-0,05$  m/d (Grontmij, 1993a). Rekening houdend met een minimale pakketdikte van ca. 15 m geeft dit voor het Tertiair weerstandswaarden van  $c=300-15.000$  dagen.

Bovenstaande geohydrologische indeling van de ondiepe ondergrond nabij de afvalberging is samengevat in tabel 2. Schattingen van relevante hydraulische bodemconstanten zijn toegevoegd.

Tabel 2: Geohydrologische schematisatie ondiepe ondergrond nabij afvalberging

Globale diepte [m-mv]	Lithologische beschrijving	Geohydrologische eenheid	Geohydrologische parameters
0-<5	Matig fijne dekzanden	Deklaag	
<5 - 16	Matig grove tot uiterst grove grindhoudende zanden	watervoerend pakket	KD=80-120 m <sup>2</sup> /d
>16	Fijne slibhoudende zanden en kleien (Tertiair)	Geohydrologische basis	C>300-15000 d

### **Grondwaterstroming**

#### *Regionaal*

De voornaamste grondwaterbeweging vindt in het eerste watervoerende pakket plaats. Op regionale schaal is de afstroming binnen het eerste watervoerende pakket westelijk gericht als gevolg van afwatering van de noord-zuid gerichte stuwwallen Ootmarsum en Oldenzaal. Vanwege de vaak ondiepe ligging van de slecht doorlatende basis wordt het neerslagoverschot relatief snel en ondiep afgevoerd naar nabij gelegen watergangen (DGV-TNO, 1985). De aanwezige watergangen hebben geen regionale effecten op de grondwaterstroming.

Het gebied waarin de afvalberging ligt ondervindt globaal een westelijke gerichte grondwaterstroming onder een flauw verhang. Stijghoogten van het grondwater binnen het eerste watervoerende pakket liggen hier in de orde van grootte NAP +11/+12 m.

Figuur 4 illustreert het seizoenale stijghoogtegedrag in een aantal peilbuizen in de omgeving van de afvalberging, figuur 5 voor putten op grotere afstand (voor situering zie figuur 3). Algemeen is op te maken dat ondiepe grondwaterstanden optreden in de wintersituatie, terwijl lage stijghoogten zich voordoen aan het einde van de zomerperiode. Vanwege de geringe watervoering in het watervoerende pakket reageert de stijghoogte direct op veranderingen in bijvoorbeeld het neerslagoverschot en stuwpeilen in de watergangen. De landbouwbuizen L0007 en L9001 benoorden de afvalberging vertonen een min of meer overeenkomend stijghoogtegedrag met één standaard deviatie van ca. 1 m rondom een gemiddelde van ca. NAP +12,4 m. De meer oostelijker gelegen landbouwbuis L0069 laat sinds 1995 een sterke afname van stijghoogtefluctuaties zien van ca. 1 m naar ca. 0.4 m. Ook de stijghoogtelijnen in andere putten in de regio vertonen globaal vanaf 1995 een fluctuatiefafname (figuur 4).

Landbouwbuis L008 bevindt zich op een hooggelegen keileemplateau ten zuidoosten van Zenderen en vertoont derhalve hogere grondwaterstanden opzichte van de omgeving.

#### *Lokaal*

Ter plaatse van de afvalberging Elhorst-Vloedbelt zijn verspreid peilbuizen aanwezig (figuur 6). In het kader van monitoring wordt heden in een zevental peilbuizen waterstanden gepeild. Het stijghoogteverloop in deze peilbuizen is vanaf 1996 in figuren 7-9 weergegeven in relatie met het stijghoogteverloop in landbouwbuizen 28G-L0007 en 28G-L9001 (zie figuur 3) als referentiemetingen buiten de afvalberging. Opgemerkt wordt dat de lokale peilbuizen minder intensief worden gepeild dan de regionale putten (tweewekelijks) en daardoor relatieve maximale en minimale stijghoogten kunnen worden gemist.

Tot einde 1998 vertonen de lokale meetreeksen een overeenkomstig seizoenaal stijghoogtegedrag met regionale metingen: maximale grondwaterstanden in de winterperiode en minimale grondwaterstanden aan het einde van de zomer. Vanaf 1999 treden hierin algemeen afwijkingen op bij alle lokale peilbuizen. Hiervoor is geen verklaring gevonden.

Op grond van oude meetreeksen bedroeg het verschil tussen (gemiddeld) hoogste en laagste grondwaterstanden voor het gehele terrein van de afvalberging in de orde van grootte 1 m te bedragen (Grontmij, 1993a). De metingen vanaf 1996 vertonen een vergelijkbaar beeld (figuren 7-9). Vanwege de ondiepe ligging van een relict keileem nabij de noordoostgrens van de afvalberging treden hier lokaal hoge grondwaterstanden op. Deze liggen in de orde van grootte tussen NAP +12/13,5 m (zie peilbuis R1, figuur 6).

Op grond van de verzamelde stijghoogtemetingen vanaf 1996 is een gemiddeld isohypsenpatroon samengesteld voor de situatie 1996-2001 (figuur 10). Vastgesteld wordt dat vanaf het keileemrelict aan de noordoostzijde van de afvalberging Elhorst-Vloedbelt een divergerende grondwaterbeweging optreedt. Deze is in overeenstemming met de alzijdige grondwaterstroming richting omliggende watergangen op grond van afgeleide GLG en GHG voor de periode 1990-1992 (Grontmij, 1993a).

#### **Grondwaterkwaliteit**

Vanwege de mariene facies wordt de tertiaire ondergrond in de regio gekenmerkt door een hoog chloridegehalte (1.500-15.000 mg/l) en sulfaatgehalte (240-1.400 mg/l). Het zoet-zout grensvlak ligt hier om en nabij NAP-niveau (RGD, 1993). De waterkwaliteit in het Kwartair kent minder grote variaties in chlorideconcentraties: ca. 35 mg/l. Vanwege de intensieve landbouw vormen verzuring en vermesting een bedreiging voor de grondwaterkwaliteit (Provincie, 2000). Het ondiepe grondwater voldoet in de regio niet aan de nitraatnorm van de EU-norm van 50 mg/l (Reconstructiecommissie Hart van Twente, 2000).

Ter plaatse van de afvalberging is de waterkwaliteit van het watervoerende pakket bekend uit bemonstering van vijf peilbuizen rondom en aangelegde controledrains onder de vier compartimenten.



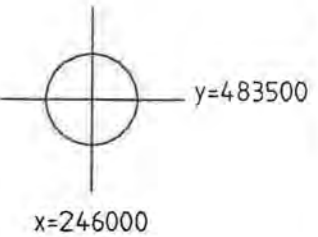
Het watervoerend pakket bevindt zich in een (sterk) zuur milieu (pH 3.8-5.8). De controledrains laten chloridegehalten zien rondom 33 mg/l met uitschieters naar 15 en 50 mg/l Cl. De watermonsters uit de peilbuizen R2, M1 en M3 vertonen vergelijkbare concentraties (19-71 mg/l). Peilbuizen R1 en M2 vertonen uitschieters tot respectievelijk 390 en 120 mg/l. Zie tabel 3.

Op grond van de beschikbare meetgegevens is de aanwezigheid van microverontreinigingen in het grondwater niet bekend. Van de metalen is voor nikkel een spreiding gemeten tussen 16-120 µg/l onder de compartimenten en 9-320 µg/l in de peilbuizen rondom vakken 1-3 en 4a (zie tabel 1). Deze concentraties zijn sterk verhoogd in vergelijking met de landelijke streefwaarde (MTR) van 15 µg/l voor ondiep grondwater.

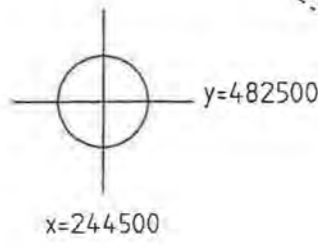
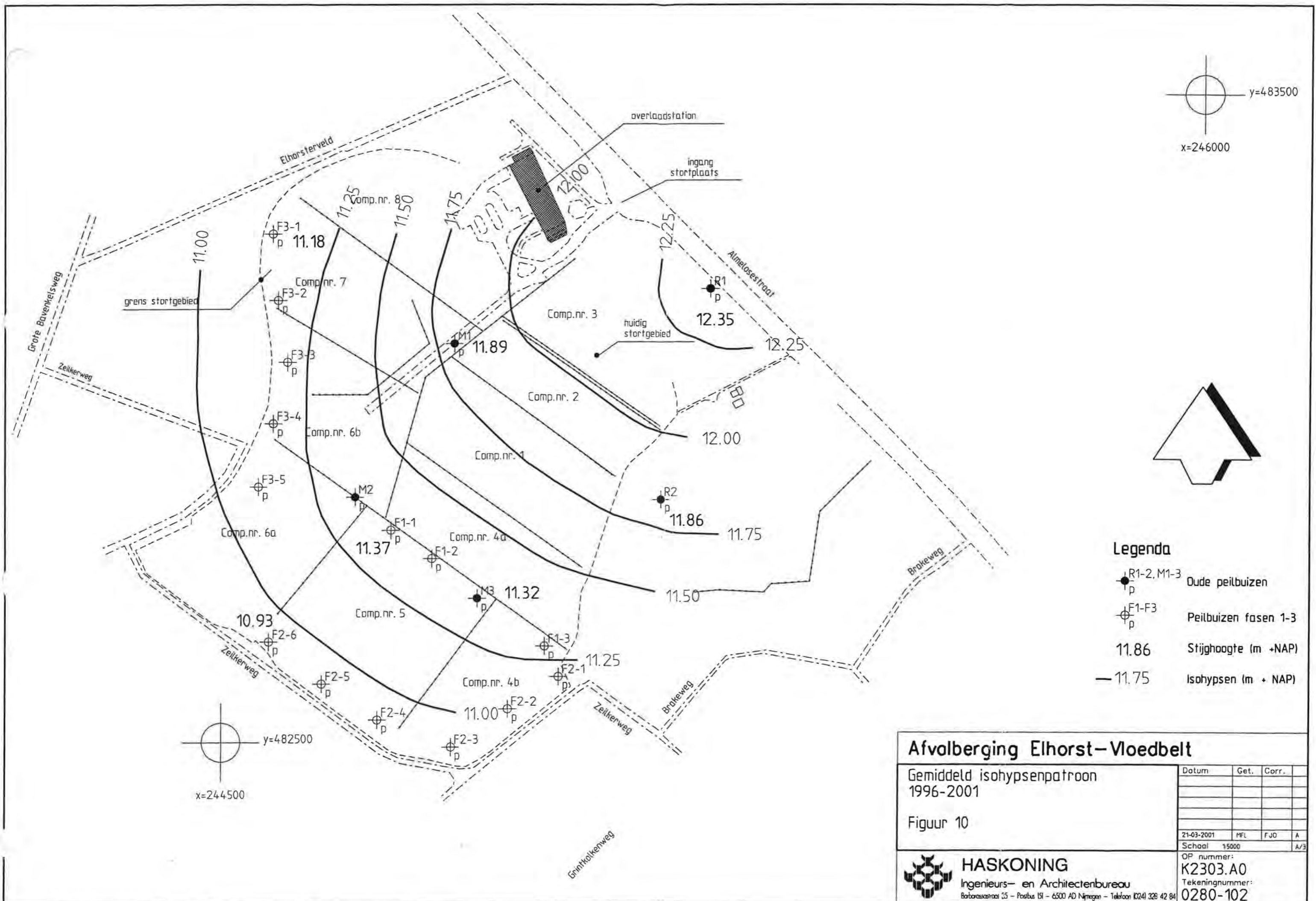
Tabel 3: Spreiding grondwaterconcentraties peilbuizen rondom vakken 1-3 en 4a

Parameter	Eenheid	PEILBUIS				
		R1	R2	M1	M2	M3
Zuurgraad		4.9-5	3.8-4.2	5.4-5.8	3.8-4.3	4.0-4.1
CZV	Mg O <sub>2</sub> /l	22-63	13-79	45-60	19-46	14-16
Cl	Mg/l	180-390	19-44	24-71	60-120	20-24
N-Kjeldahl	Mg N/l	<d-2	<d-2.5	1.2-1.7	0.34,4	0.4-1.2
Aromaten	µg/l	<d	<d	<d	<d	<d
Ni	µg/l	10-62	9-310	28-170	230-320	22-93
VOH	µg/l	<d	<d	<d	<d	<d

<d: minder dan detectielimiet



- Legenda**
- R1-2, M1-3 Oude peilbuizen
  - ⊕ F1-F3 Peilbuizen fasen 1-3
  - 11.86 Stijghoogte (m +NAP)
  - 11.75 Isohyphen (m +NAP)



**Afvalberging Elhorst-Vloedbelt**

Gemiddeld isohypsenpatroon  
1996-2001

Figuur 10

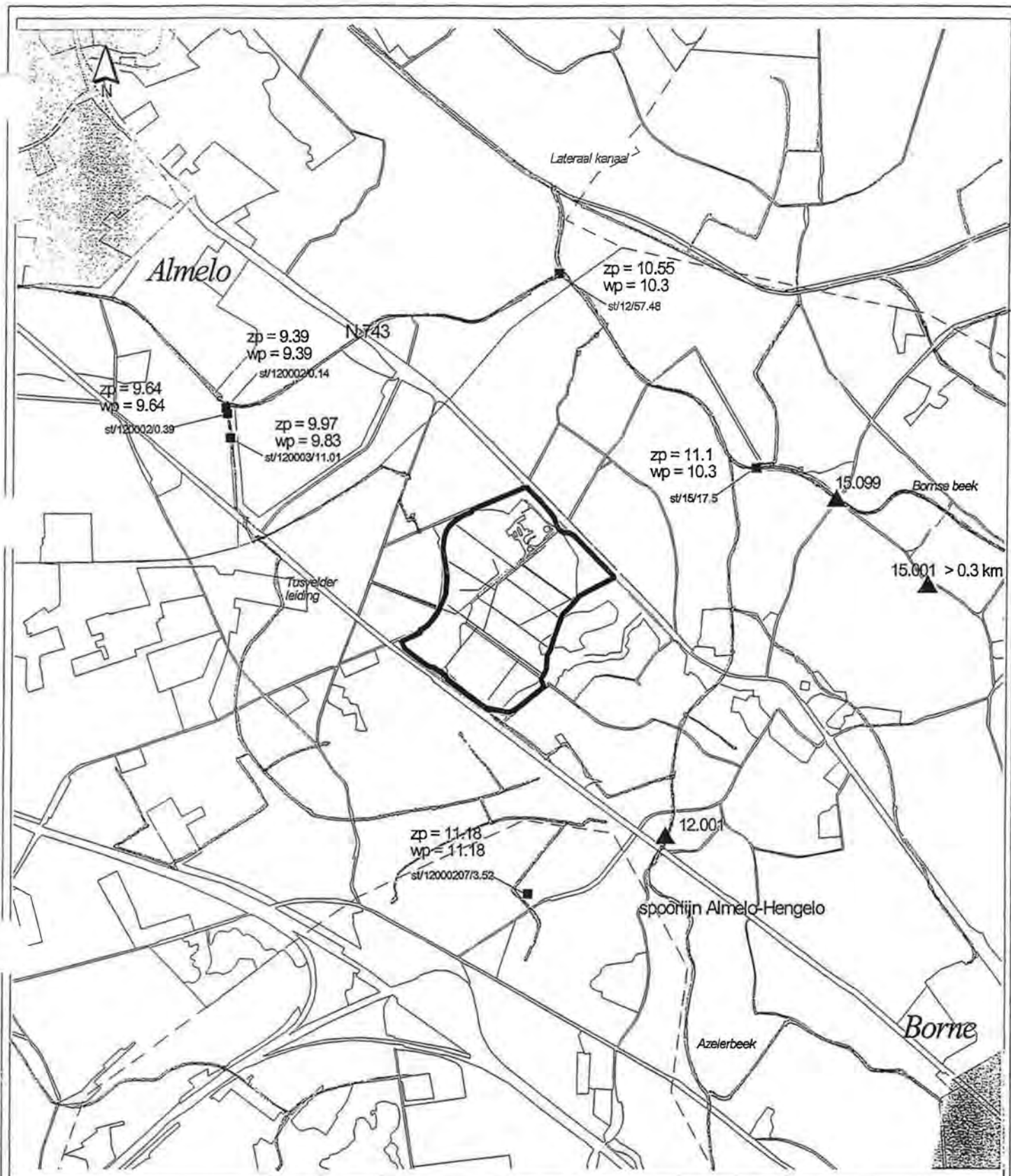
Datum	Get.	Corr.
21-03-2001	MFL	FJO A
Schaal	15000	A/3

**HASKONING**  
Ingenieurs- en Architectenbureau  
Barbarastraal 25 - Postbus 151 - 6500 AD Nijmegen - Telefoon (024) 328 42 84

OP nummer:  
**K2303.A0**  
Tekeningnummer:  
**0280-102**

## BIJLAGE 8

# RAPPORTAGE AKOESTISCH ONDERZOEK



**Figuur 11**  
Situering waterlopen / zomer- en winterpeilen

**LEGENDA**


- wp zp zomerpeil winterpeil
- ▲ bemonsteringslokatie waterschap Regge & Dinkel
- peilbuis
- topografie
- watergangen

Project : MER Elhorst-Vloedberg

Opdrachtgever : Twence

Werknummer : K2303.A0-011

Datum : 22 maart 2001

Schaal :  1:25.000

**HASKONING**  
Ingenieurs- en  
Architectenbureau

**TWENCE B.V.**

**Afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt**

**Akoestisch onderzoek**

September 2001

**TWENCE B.V.**

**Afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt**

**Akoestisch onderzoek**

Opgesteld : Ing. F.H.J. Bouwmans

Gecontroleerd : Ing. N.M.P.H. Geelen Paraaf:

Goedgekeurd : Prof. Ir. E.J. van Heugten Paraaf:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'E.J. van Heugten', written over the 'Paraaf:' label for the 'Goedgekeurd' section.

## INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. INLEIDING	1
2. VOORSTEL NORMSTELLING	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Referentieniveau	2
2.3 Autonome ontwikkelingen	5
3. BEDRIJFSGEGEVENS	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Maximum aanbod alternatief	6
3.2.1 Afval	6
3.2.2 Stortfront	7
3.3 Relevante geluidbronnen	7
3.4 Bedrijfsduurgegevens	8
4. GELUIDMETINGEN	9
4.1 Aanpak	9
4.2 Methodes	9
4.3 Apparatuur	9
5. BEREKENINGEN	10
5.1 Bronsterktes	10
5.2 Overdracht	10
5.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	11
5.4 Maximale geluidniveaus	12
5.5 Toetsing	13
6. VERKEERSAANTREKKENDE WERKING VAN DE INRICHTING	15
6.1 Beoordeling geluidhinder wegverkeer	15
6.2 $L_{Aeq}$ ten gevolge van inrichtinggebonden verkeer	16
6.3 $L_{Aeq}$ ten gevolge van het overige verkeer	17
7. ALTERNATIEVEN	18
7.1 Alternatieve bedrijfssituaties	18
7.2 Relevante geluidbronnen	18
7.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	19
7.4 Maximale geluidniveaus	20
7.5 Toetsing aan de voorgestelde normering	21
7.6 Verkeersaantrekkende werking van de inrichting	21
8. GELUIDBEPERKENDE MAATREGELEN	22
8.1 Mogelijke maatregelen	22
8.2 Effect van maatregelen	24

#### FIGUREN

1. Plaatselijke situatie, ligging huidig stortgebied en compartimenten, ligging rekenpunten met vermelding rekenpuntnummers, ligging meetplaats L<sub>95</sub>
2. Ligging geluidbronnen met vermelding knooppuntnummers, storten in compartiment 4b
3. Ligging geluidbronnen met vermelding knooppuntnummers, storten in compartiment 6a
4. Ligging geluidbronnen met vermelding knooppuntnummers, storten in compartiment 8

#### BIJLAGEN

1. Berekening bronsterkte
2. Overzicht brongegevens
3. Overzicht invoergegevens rekenmodel, langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, maatgevende bedrijfssituatie
4. Berekening geluiduitstraling overlaadstation
5. Rangordelijsten met geluidbijdrage per bron
6. Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus
7. Overzicht brongegevens, alternatieven



## 1. INLEIDING

In opdracht van Twence B.V. heeft HASKONING een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting, die door de afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt naar de omgeving toe wordt veroorzaakt. De inrichting is gelegen aan de Almelosestraat te Zenderen.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een vergunningaanvraag ingevolge de Wet milieubeheer. Het akoestisch onderzoek maakt deel uit van de milieueffectrapportage.

Er wordt verslag gedaan van geluidmetingen en van berekeningen van de geluidbelasting naar de omgeving toe en met name op een aantal referentiepunten gelegen bij woningen. De geluidbelasting wordt getoetst aan de geluidvoorschriften uit de vigerende vergunning en aan het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

De geluidbelasting wordt onder andere veroorzaakt door het vrachtverkeer naar en van de inrichting. De omvang van het vrachtverkeer is onder meer afhankelijk van de te storten hoeveelheden afval. In dit onderzoek is uitgegaan van de volgende hoeveelheden te storten afval:

- voorgenomen activiteit: 310.000 ton/jaar;
- beperkt aanbod alternatief: 145.000 ton/jaar;
- maximum aanbod alternatief: 525.000 ton/jaar.

Verder wordt in alle beschouwde situaties rekening gehouden met de overslag van een hoeveelheid GFT en brandbaar afval van 113.000 ton per jaar.

## 2. VOORSTEL NORMSTELLING

### 2.1 Inleiding

Het voorstel voor de te hanteren grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) bij de woningen van derden in de nabije omgeving van het bedrijf en voor de piekgeluiden ( $L_{Max}$ ) is gebaseerd op het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Voor het betreffende gebied is in het kader van MIG door de gemeente (nog) geen geluidbeleid vastgesteld. Ten aanzien van de te hanteren grenswaarden is in dat geval de Handreiking Industrielaawaai en vergunningverlening van oktober 1998 van toepassing. De voorgestelde grenswaarden zijn vergeleken met de grenswaarden uit het akoestisch onderzoek van juli 1997 en met de grenswaarden uit de vigerende vergunning.

### 2.2 Referentieniveau

Het referentieniveau is gedefinieerd als de hoogste waarde van:

- het  $L_{95}$  van het omgevingsgeluid (dit is het geluidniveau dat gedurende 95% van de tijd overschreden wordt) exclusief de bijdrage van de zgn. "niet-omgevingseigen bronnen". Dit zijn geluidbronnen die niet in het betreffende gebied thuis horen, daar niet geaccepteerd worden of slechts tijdelijk aanwezig zijn;
- het optredende equivalente geluidniveau in dB(A), veroorzaakt door zone-ringsplichtige wegverkeersbronnen, minus 10 dB(A).

Voor de nachtelijke periode worden voorsnog alleen wegverkeersbronnen in rekening gebracht met een intensiteit van meer dan 500 motorvoertuigen gedurende de nachtperiode.

NB: de nachtperiode is hier niet relevant omdat de inrichting dan niet in bedrijf is.

Ook aan de maximale geluidniveaus (piekgeluiden) dient een eis te worden gesteld. De ten hoogste te normeren maximale geluidniveaus zijn conform de Handreiking Industrielawaai:

- 70 dB(A) in de dagperiode;
- 65 dB(A) in de avondperiode;
- 60 dB(A) in de nachtperiode.

#### ***Het $L_{95}$ van het omgevingsgeluid***

De wijze waarop het referentieniveau van het omgevingsgeluid dient te worden bepaald is omschreven in de ICG-publicatie IL-HR-15-01: "Richtlijnen voor karakterisering en meting van omgevingsgeluid". Bij de metingen is deze richtlijn in acht genomen.

Op drie punten in de omgeving van de inrichting is het  $L_{95}$  van het omgevingsgeluid gemeten. De punten zijn aangegeven op figuur 1. De metingen zijn uitgevoerd op 27 februari 2001. De gegevens van de geluidmetingen in 1996 en 1997 zijn eveneens in het overzicht opgenomen.

*Resultaten geluidmetingen 27 februari 2001:*

Aan de Brakeweg is gemeten van 10.27 tot 10.52 uur op 5 meter hoogte en van 10.53 tot 11.18 uur op 1,5 meter hoogte. Aan de Mastboersweg is gemeten van 11.26 tot 11.51 uur op 5 meter hoogte en van 11.52 tot 12.17 uur op 1,5 meter hoogte. Aan de Zeilkerweg is gemeten van 13.18 tot 13.44 uur op 5 meter hoogte en van 13.45 tot 14.10 uur op 1,5 meter hoogte. Tijdens de metingen was de inrichting buiten werking. De metingen zijn zodanig lang uitgevoerd dat een betrouwbare waarde van het  $L_{95}$  verkregen is. Metingen vonden alleen plaats in de dagperiode omdat de inrichting uitsluitend in de dagperiode in werking is.

De resultaten zijn als volgt:

- meetpunt aan de Brakeweg:  $L_{95} = 44,2$  dB(A) op 5 meter hoogte en 43.4 dB(A) op 1,5 meter hoogte;
- meetpunt aan de Mastboersweg:  $L_{95} = 50,2$  dB(A) op 5 meter hoogte en 48,6 dB(A) op 1,5 meter hoogte;
- meetpunt aan de Zeilkerweg:  $L_{95} = 40,2$  dB(A) op 5 meter hoogte en 41.4 dB(A) op 1,5 meter hoogte.

Het niveau van het omgevingsgeluid werd op 27 februari 2001 bepaald door verkeer op de Almelosestraat en verkeer op lokale wegen, vogels, treinverkeer en tractoren.

De weersomstandigheden waren tijdens de metingen als volgt:

- temperatuur: 4° C;
- voormiddag: helder 1/8 bewolkt en droog, middag: 7/8 bewolkt en droog;
- zuidoosten wind, snelheid 1-2 m/s.

De metingen zijn uitgevoerd met de Investigator type 2260 van Bruël & Kjaer.

*Resultaten geluidmetingen 6 februari 1996 en 22 april 1997:*

De resultaten waren op deze dagen als volgt:

- meetpunt aan de Brakeweg:  $L_{95} = 43,9$  dB(A) op 5 meter hoogte;
- meetpunt aan de Mastboersweg:  $L_{95} = 47,9$  dB(A) op 5 meter hoogte;
- meetpunt aan de Zeilkerweg:  $L_{95} = 42,4$  dB(A) op 5 meter hoogte.

De weersomstandigheden waren tijdens de metingen op het meetpunt aan de Brakeweg als volgt:

- temperatuur: 0° C;
- helder en droog;
- zuidoosten wind, snelheid 1-2 m/s.

Tijdens de metingen op de overige punten:

- temperatuur: 6° C;
- bewolkt (8/8) en droog;
- noordwesten wind, snelheid 2 m/s.

De metingen zijn uitgevoerd met de integrerende geluidniveaumeter type 2231 van Brüel & Kjaer.

#### ***Equivalente geluidniveau wegverkeer***

Voor het bepalen van het referentieniveau is het geluid van het wegverkeer op de Almelosestraat (N743 Almelo-Zenderen, hmp 49,977 t/m 52,8) van belang. Provincie Overijssel afdeling RWB - Beleidsinformatie heeft de gegevens inzake de intensiteit en samenstelling van het verkeer verstrekt. Deze zijn als volgt:

- mechanische tellingen uitgevoerd in 1999;
- intensiteit werkdag: 12.300 motorvoertuigen en weekdag: 11.200 motorvoertuigen;
- vrachtverkeer: 9 %, verdeling 50% zwaar en 50% middelzwaar;
- maatgevende verkeersintensiteit in dagperiode: 79,4 % van de etmaalintensiteit.

Uitgaande van deze verkeersgegevens is, conform de Standaard Rekenmethode I van het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaai, het equivalente geluidniveau aan de gevel van de woningen en op de overige referentiepunten berekend.

#### ***Referentieniveau***

In de onderstaande tabel 1 is voor de diverse punten het referentieniveau aangegeven. Het  $L_{95}$  is afgeleid uit de meetresultaten op de drie punten. Daarbij is rekening gehouden met de invloed van de Almelosestraat op het omgevingsgeluid: naarmate de afstand tot deze straat korter is neemt het  $L_{95}$  toe. Het referentieniveau is uitsluitend bepaald voor een beoordelingshoogte van 1,5 meter.

Tabel 1: Referentieniveau in dB(A)

Rekenpunt	L <sub>95</sub>	L <sub>Aeq</sub> wegverkeer	L <sub>Aeq</sub> -10 dB(A) Wegverkeer	Referentieniveau
1	49	52	42	49
2	49	61	51	51
3	49	59	49	49
4	49	63	53	53
5	43	48	38	43
6	43	49	39	43
7	43	44	34	43
8	41			41
9	41			41
10	41			41
11	49	55	45	49
12	49	55	45	49
13	41			41

De rekenpunten zijn weergegeven op figuur 1.

Bij vergelijking van het huidige voorstel voor de te hanteren grenswaarden en het voorstel uit het rapport van juli 1997 blijkt dat geringe verschillen van 1 tot 2 dB(A) optreden. Enerzijds is de verkeersintensiteit op de Almelosestraat toegenomen, anderzijds wordt nu beoordeeld op 1,5 meter hoogte. Normaliter heersen onder meer ten gevolge van bodemabsorptie op lagere beoordelingshoogtes lagere geluidniveaus.

### 2.3 Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen bestaan uit een verdere toename van het verkeer op de Almelosestraat. Hierdoor kan het referentieniveau hoger liggen dan nu gemeten.

### 3. **BEDRIJFSGEGEVENS**

#### 3.1 **Algemeen**

De openingstijden van de inrichting zijn van 07.30 tot 16.30 uur op maandag t/m vrijdag. De verwerking van het afval op het stortfront vindt plaats in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur.

De plaatselijke situatie met de ligging van het overlaadstation, de toegangsweg en de diverse compartimenten is weergegeven in figuur 1. Hierop is eveneens aangegeven welke stortcompartiment weer als eerste zal worden benut. Verder zijn de rekenpunten aangegeven. Rekenpunt 1 is gelegen bij de woningen aan de Mastboersweg 2 en 2a. De woning bij de rekenpunten 11 en 12 is eigendom van Twence BV Afvalverwerking.

#### 3.2 **Maximum aanbod alternatief**

##### 3.2.1 Afval

In het *maximum aanbod alternatief* is sprake van een te storten afvalstroom van maximaal 525.000 ton per jaar (maximaal 3.000 ton per dag). De afvalstroom voor overslag bedraagt 113.000 ton per jaar (maximaal 600 ton per dag).

##### *Storten van afval*

Het grootste gedeelte van het te storten afval wordt met combinaties aangevoerd (20 ton per vracht) en via de containerwisselplaats direct gestort op het stortfront. Ca. 20% wordt aangevoerd met solowagens (15 ton per vracht) en direct gestort op het stortfront.

##### *Overslag van afval*

Het brandbare afval en het gft-afval wordt aangevoerd door huisvuil- of vrachtwagens (8 ton per vracht) en overgeslagen in containers in het voorzieningengebouw. Met combinaties (20 ton per vracht) wordt dit afval vervolgens afgevoerd naar de locatie Boeldershoek in Hengelo, waar zich onder meer de AVI Twente en een composteringsinrichting bevinden. Dit betreft maximaal 600 ton afval per dag.

Op het containerwisselterrein worden lege en volle containers in depot gezet. De lege worden in het overlaadstation gezet ter vervanging van de volle. De volle containers met GFT en brandbaar afval worden er tijdelijk opgesteld om te worden afgevoerd naar Hengelo.

### 3.2.2 Stortfront

Op het stortfront en in de directe omgeving hiervan is een aantal machines werkzaam, te weten twee compactors en een shovel.

De stortplaats is verdeeld in een aantal compartimenten. Op dit moment is de afvalberg in het vierde compartiment (4a) circa 6 lagen (à 2,5 meter) hoog.

### 3.3 **Relevante geluidbronnen**

De voor de omgeving relevant geachte geluidbronnen zijn de volgende:

#### *Overlaadstation*

De voorzijde van het overlaadstation (laadperron) is voor een groot gedeelte open. De geluiduitstraling van het overlaadstation wordt dan ook voornamelijk bepaald door deze open zijde. Ook de geluiduitstraling van de wanden en het dak is meegenomen in het berekenen van het geluidniveau in de omgeving.

In het station wordt gewerkt van 07.30 tot 17.30 uur.

De geluidveroorzakende activiteiten in het station zijn:

- het plaatsen en opladen van containers;
- het kiepen van afval uit huisvuilwagens of wagens met deuren in de containers.

De activiteiten kunnen piekgeluiden veroorzaken wanneer afval in een lege container gestort wordt. Omdat de aangevoerde hoeveelheid hoofdzakelijk huisvuil betreft, zullen de geluidpieken beperkt van hoogte zijn.

#### *Vrachtwagens*

De totale afgelegde weg over het eigen terrein van de vrachtwagens is afhankelijk van het compartiment waarin gestort wordt. In het rekenmodel is onderscheid gemaakt in diverse routes, zoals:

- combinaties van extern naar wisselplaats v.v. (126 combinaties);
- vrachtwagens (combinaties en solo's) van extern naar overlaadstation v.v. (75 vrachtwagens overslag en 30 combinaties overslag);
- vrachtwagens van extern naar stortfront v.v. (32 kiepwagens);
- containerwagens van containerwisselplaats naar stortfront v.v. (252 solo-containerwagens).

De rijsnelheid op het terrein bedraagt 20 km/u.

Het rijden met vrachtwagens veroorzaakt maximale geluidniveaus.

#### *Wegen van vrachtwagens*

Bij binnenkomst en bij vertrek worden de vrachtwagens gewogen. Elke weging duurt circa 1 minuut. Per dag vinden circa 526 wegingen plaats. Hierbij draait de motor van het voertuig stationair.

#### *Bandenwasinstallatie*

De bandenwasinstallatie ten behoeve van het schoonspuiten van de vrachtwagens, die van het stortfront komen, is gedurende 3 minuten per vrachtwagen in bedrijf. Per dag worden gemiddeld 158 voertuigen schoongespoten.

#### *Laden en lossen containers*

De tijdsduur voor het lossen en laden van containers bedraagt 1 minuut per vrachtauto. Per dag worden gemiddeld 2\*126 containers gewisseld. Het wisselen van containers veroorzaakt maximale geluidniveaus.

#### *Compactors*

De werkzaamheden met de compactors bij het stortfront worden verricht tussen 09.00 en 19.00 uur. Er is uitgegaan van een totale bedrijfsduur van de twee compactors samen van 16 uren.

#### *Shovel*

De shovel zal in bedrijf zijn op het stortfront. De bedrijfsduur is 8 uren per dag.

### 3.4 **Bedrijfsduurgegevens**

De bedrijfsduurgegevens van alle bij het onderzoek betrokken geluidbronnen zijn voor het *maximum aanbod alternatief* opgenomen in bijlage 2, waarbij een onderscheid gemaakt is in het storten op de diverse compartimenten. Blad 1 t/m 12 betreft de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Blad 13 t/m 24 betreft de maximale geluidniveaus.



## 4. GELUIDMETINGEN

### 4.1 Aanpak

De bij het onderzoek gehanteerde aanpak luidt als volgt. Door middel van geluidmetingen is de bronsterkte van een aantal van de genoemde geluidbronnen bepaald. De overige bronsterktes zijn overgenomen uit andere, door HASKONING uitgevoerde, onderzoeken. De verkregen gegevens zijn verwerkt in een driedimensionaal rekenmodel.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus zijn met behulp van dit rekenmodel vastgesteld.

### 4.2 Methodes

De gehanteerde rekenmethodes luiden als volgt:

- methode II.2; Geconcentreerde bronnen, ter bepaling van bronsterktes van puntbronnen;
- methode II.3; Aangepast meetvlakmethode, ter bepaling van bronsterktes van vlakken en openingen;
- methode II.7; Uitstraling gebouwen, ter bepaling van bronsterktes van gevel- en dakvlakken;
- methode II.8, Overdrachtsmodel, ter bepaling van de geluidniveaus in de omgeving.

Deze methoden zijn vastgelegd in de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" (HMRI) uit 1999. Deze handleiding is de vervanger van de ICG-publicatie IL-HR-13-01 "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uit maart 1981.

### 4.3 Apparatuur

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- real time frequency analyzer, type B&K 2143 met microfoon en voorversterker;
- investigator, type B&K 2260;
- sound level meter, type B&K 2231;
- sound level calibrator, type B&K 4230 en type B&K 4231.

Vóór en na de metingen is de meetketen gecalibreerd. Bij optredend stoorlawaai is de betreffende geluidmeting onderbroken c.q. overgedaan.

## 5. BEREKENINGEN

### 5.1 Bronsterktes

De berekening van de bronsterktes is opgenomen in bijlage 1 blad 1 t/m 6. De bronsterkte van de vrachtwagens, de wasinstallatie, de shovel en de compactor is overgenomen uit eerdere, door HASKONING bij soortgelijke inrichtingen uitgevoerde, akoestische onderzoeken.

Een overzicht van de gehanteerde brongegevens, zoals bronsterktes, bedrijfsduren en bronhoogtes, zijn voor het *maximum aanbod alternatief* opgenomen in bijlage 2, blad 1 t/m 24.

De berekening van de geluiduitstraling van het dak en de achterzijde van het overlaadstation is opgenomen in bijlage 4, blad 1. Er is uitgegaan van een gemiddeld geluidniveau in het station van 73 dB(A).

Voor de piekgeluiden is uitgegaan van 130,6 dB(A), gebaseerd op een geluidmeting ter plaatse.

### 5.2 Overdracht

De genoemde bronsterktes vormen de basis voor het bepalen van de geluidniveaus in de omgeving. De geluidoverdracht wordt verder bepaald door een aantal andere factoren, zoals absorberende dan wel reflecterende bodemvlakken en bebouwing die afschermen en/of reflecteren.

Met al deze factoren wordt rekening gehouden door de plaatselijke situatie zo goed mogelijk te modelleren. Bij het berekenen van de overdracht vanuit de inrichting naar de omgeving toe is gebruik gemaakt van het door HASKONING ontwikkelde computerprogramma INDUS (versie 6.01). De werkwijze van de programmatuur is geheel conform methode II.8 uit de genoemde handleiding.

Bij de berekening is onderscheid gemaakt tussen storten op de huidige locatie en storten in de overige compartimenten.

De invoergegevens voor de berekening van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn voor het *maximum aanbod alternatief*, wanneer gestort wordt in compartiment 4b, opgenomen in bijlage 3 blad 1 t/m 51.

Rond het stortfront zijn geluidwallen aangelegd met een hoogte van circa 2 meter boven het plaatselijk maaiveld. In het rekenmodel is hiermee rekening gehouden. Bij de berekening is uitgegaan van de situatie van storten op een lage hoogte (2 meter boven maaiveld omgeving). Uit een berekening is namelijk gebleken dat bij storten op grotere hoogte ten gevolge van de wallen rond het stortfront meer afscherming naar de omgeving plaatsvindt, waardoor lagere geluidniveaus op de punten veroorzaakt worden.

De plaatselijke situatie met de ligging en nummering van de rekenpunten (alle gelegen bij woningen) is weergegeven in figuur 1. De ligging en nummering (knooppuntnummers) van de geluidbronnen is voor het *maximum aanbod alternatief*, wanneer gestort wordt in compartiment 4b, weergegeven in figuur 2. Voor de situatie, wanneer gestort wordt in compartiment 6a en 8, zijn de geluidbronnen weergegeven in respectievelijk figuur 3 en 4.

Bij de berekening van de geluidbelasting bij woningen is conform de HMRI uit 1999 geen rekening gehouden met gevelreflectie. Er is gerekend op een hoogte van 1.5 meter.

### 5.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De resultaten van de overdrachtsberekeningen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: Resultaten overdrachtsberekeningen in de rekenpunten, exclusief gevelreflectie, in dB(A)  
*maximum aanbod alternatief* (525.000 ton per jaar)

Punt	Compartimenten					
	4b	5	6a	6b	7	8
1	39	38	39	40	42	44
2	39	38	35	35	38	39
3	38	36	33	33	36	37
4	38	36	32	32	36	37
5	38	36	30	30	32	34
6	38	35	30	29	32	30
7	40	39	33	32	32	33
8	47	41	36	32	34	33
9	39	41	46	43	40	38
10	37	39	43	43	42	39
11	36	36	37	40	44	49
12	41	41	42	43	45	49
13	34	36	44	39	36	35

De rekenpunten zijn aangegeven op figuur 1.

In bijlage 5, blad 1 t/m 15 is voor elk rekenpunt afzonderlijk in de situatie waar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau het hoogste niveau bereikt, de geluidbijdrage per bron vermeld. Enkel de bijdrage van de dominante bronnen is bijgevoegd. Hieruit blijkt dat op alle punten de compactor op het stort de grootste bijdrage levert.

#### 5.4 Maximale geluidniveaus

De niveaus van de geluidpieken zijn weergegeven in tabel 3. Deze niveaus gelden voor alle in dit rapport beschouwde afvalaanbodalternatieven.

Tabel 3: Berekende niveaus van geluidpieken in dB(A)

Punt	Compartimenten					
	4b	5	6a	6b	7	8
1	63	63	63	63	63	63
2	56	56	56	56	56	56
3	55	55	55	55	55	55
4	53	53	53	53	53	53
5	45 *	42 *	38	38	39 *	40 *
6	45 *	42 *	36	36	38 *	36
7	50 *	46 *	38	38	38	38
8	54 *	51	51	51	51	51
9	59	59	59	59	59	59
10	60	60	60	60	60	60
11	53	53	53	53	53	56 *
12	51 **	51 **	51 **	51 **	51 **	56 *
13	58	58	58	58	58	54

Verklaring:

- \* : geluidpiek veroorzaakt door compactor;
- \*\* : geluidpiek veroorzaakt door wisselen van containers.

De geluidpieken worden voornamelijk veroorzaakt door de activiteiten in het overlaadstation.

De berekeningsresultaten van de maximale geluidniveaus is voor de rekenpunten opgenomen in bijlage 6, blad 1 t/m 13.

## 5.5

### Toetsing

#### *Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus*

In onderstaande tabel 4 is voor elk rekenpunt het hoogst optredende langtijd-gemiddelde beoordelingsniveau vermeld. Deze zijn overgenomen uit tabel 2. Daarnaast is in tabel 4 de voorgestelde grenswaarde uit tabel 1 vermeld. De overschrijding van de norm bij woningen is eveneens aangegeven.

Tabel 4: Toetsing langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus aan voorgestelde grenswaarde  
*maximum aanbod alternatief (525.000 ton per jaar)*

Punt	Adres	Voorstel Grenswaarde	L <sub>A,r,LT</sub> maximaal	Overschrijding
1	Mastboersweg 2	49	44	--
2	Almelosestraat 6	51	39	--
3	Almelosestraat 4	49	38	--
4	Almelosestraat 2	53	38	--
5	Brakeweg 2a	43	38	--
6	Brakeweg 1	43	38	--
7	Brakeweg 12	43	40	--
8	Grintkolkenweg 2	41	47	6
9	Grote Bavenkelsweg 18	41	46	5
10	Zeilkerweg 7	41	43	2
11	Elhorsterveld 13	49	49	--
12	Elhorsterveld 13	49	49	--
13	Zeilkerweg 5	41	44	3

#### *Maximale geluidniveaus*

In onderstaande tabel 5 is voor elk rekenpunt het hoogst optredende maximale geluidniveau vermeld. Deze zijn overgenomen uit tabel 3. Daarnaast is in tabel 5 de voorgestelde grenswaarde vermeld. De overschrijding van de norm bij woningen is eveneens aangegeven.

Tabel 5: Toetsing maximale geluidniveaus aan voorgestelde grenswaarde

Punt	Adres	Voorstel Grenswaarde	L <sub>max</sub>	Overschrijding
1	Mastboersweg 2	70	63	--
2	Almelosestraat 6	70	56	--
3	Almelosestraat 4	70	55	--
4	Almelosestraat 2	70	53	--
5	Brakeweg 2a	70	45	--
6	Brakeweg 1	70	45	--
7	Brakeweg 12	70	50	--
8	Grintkolkenweg 2	70	54	--
9	Grote Bavenkelsweg 18	70	59	--
10	Zeilkerweg 7	70	60	--
11	Elhorsterveld 13	70	56	--
12	Elhorsterveld 13	70	56	--
13	Zeilkerweg 5	70	58	--

Uit dit overzicht blijkt dat de voorgestelde grenswaarde voor piekgeluiden bij woningen niet zal worden overschreden.

## 6. VERKEERSAANTREKKENDE WERKING VAN DE INRICHTING

### 6.1 Beoordeling geluidhinder wegverkeer

In maart 1996 is in de Staatscourant de circulaire: "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer" gepubliceerd. In deze circulaire worden besturen van gemeenten en provincies geadviseerd om wegverkeersbewegingen van en naar een inrichting te beoordelen op een wijze die nagenoeg overeenkomt met de wijze waarop wegverkeerslawaai beoordeeld wordt. De wijze waarop deze beoordeling tot nog toe plaatsvond, volgens de Circulaire industrielawaai (1979), wordt hiermee verlaten. De nieuwe voorgestelde beoordelingsmethode houdt in dat de verkeersaantrekkende werking van een inrichting uitsluitend wordt beoordeeld in relatie tot het optredend equivalente geluidniveau in een etmaal. Het maximale geluidniveau wordt aldus niet genormeerd.

Ten aanzien van binnenstedelijke, bestaande situaties noemt de Wet geluidhinder een streefwaarde van 50 dB(A). De maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A). Volgens de circulaire kan worden overwogen een overschrijding van de streefwaarde niet toe te laten indien een dergelijke overschrijding kan worden voorkomen door het treffen van bronmaatregelen of door het treffen van geluidwerende maatregelen in de overdracht. Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend kan rekening worden gehouden met de mogelijkheden om geluidgevoelige ruimten van woningen door gevelmaatregelen voldoende te beschermen met de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Bedoeld wordt een binnenniveau van 35 dB(A) (overigens op kosten van de vergunningaanvrager).

De intensiteit van het verkeer op de Almeloseweg bedraagt thans 12.300 motorvoertuigen per etmaal. Hiervan is 9 % vrachtverkeer.

De aansluiting van de inrit naar de inrichting op de Almeloseweg is beveiligd met een verkeersregelininstallatie.

Een aspect dat voor de beoordeling van belang is, is tot hoever vanaf de inrichting de indirecte hinder beoordeeld moet worden. In beginsel is de grens gelegd op de afstand tot waar het inrichting gebonden verkeer op snelheid is en dan onderdeel is van het heersende verkeersbeeld. De kortste afstand van de woningen aan de Almeloseweg tot de inrit is in de richting Almelo 300 meter en in de richting Zenderen 400 meter. Op deze afstand is het inrichtinggebonden verkeer op snelheid.

Als gevolg van de verkeersregelininstallatie dient ook het overige verkeer bij rood licht af te remmen en weer op te trekken. Voor dit verkeer geldt eveneens dat het bij het passeren van de woningen op snelheid is.

Overigens wordt ook in het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï geen rekening gehouden met extra geluid vanwege remmen en optrekken (kruispuntcorrectie) wanneer de afstand van het beoordelingspunt tot de kruising meer dan 150 meter bedraagt.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat de hinder vanwege het inrichting gebonden verkeer te verwaarlozen is. Desalniettemin is het equivalente geluidniveau berekend vanwege dit verkeer en is het resultaat vergeleken met het geluid van het overige verkeer.

## 6.2 $L_{Aeq}$ ten gevolge van inrichtinggebonden verkeer

Het aantal vrachtwagens dat de inrichting bezoekt is bij het *maximum aanbod alternatief* ca. 263 per dag.

Met de Standaard Rekenmethode I is de geluidbelasting berekend, er vanuit gaande dat de helft van het aantal vrachtwagens uit de richting Almelo komt en weer richting Almelo vertrekt en de andere helft richting Zenderen vice versa. Er is gerekend op een hoogte van 1,5 meter.

De resultaten van de berekening van de geluidbelasting is opgenomen in tabel 6.

Tabel 6: Equivalente geluidniveau vrachtverkeer op Almelsestraat  
*maximum aanbod alternatief* (525.000 ton per jaar)

Rekenpunt	Geluidniveau in dB(A) ten gevolge van:	
	Inrichtinggebonden verkeer	overig verkeer
1 (105 m van weg)	44	52
2 (25 m van weg)	54	61
3 (35 m van weg)	52	59
4 (20 m van weg)	55	63
11 (65 m van weg)	47	55

Uit de berekeningen blijkt dat door het inrichting gebonden verkeer de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde in de maatgevende bedrijfssituatie bij woningen, die dichterbij de weg liggen dan circa 50 meter, overschreden wordt. De maximale grenswaarde van 65 dB(A) wordt niet overschreden.



### 6.3 **L<sub>Aeq</sub> ten gevolge van het overige verkeer**

In de tabel is tevens het geluidniveau aangegeven vanwege het overige verkeer op de Almelosestraat. Hieruit blijkt dat dit verkeer een beduidend hogere geluidbelasting veroorzaakt dan het inrichtinggebonden verkeer.

Gezien de verschillen tussen de geluidbelasting veroorzaakt door het inrichtinggebonden verkeer en de geluidbelasting veroorzaakt door het overig verkeer kan worden gesteld dat de geluidbelasting van het overige verkeer bepalend is voor de beoordeling van het niveau in de woning. De hinder van het inrichtinggebonden verkeer is dan ook niet bepalend voor eventueel te treffen voorzieningen.

## 7. ALTERNATIEVEN

### 7.1 Alternatieve bedrijfssituaties

Behalve het *maximum aanbod alternatief* van 525.000 ton per jaar zijn 2 alternatieven beschouwd. Dit betreft het eerste alternatief, de zogenaamde *voorgenomen activiteit* met 310.000 ton te storten afval per jaar (maximaal 2.000 ton per dag) en het tweede alternatief het zogenaamde *beperkt aanbod alternatief* met 145.000 ton te storten afval per jaar (maximaal 900 ton per dag). Bij beide alternatieven wordt uitgegaan van 113.000 ton afval per jaar voor overslag (maximaal 600 ton per dag).

### 7.2 Relevante geluidbronnen

Bij beide alternatieven vinden minder vrachtwagenbewegingen plaats voor het te storten afval. Verder is de bedrijfsduur van de compactor beperkt. De verschillen met de maatgevende bedrijfssituatie zijn opgenomen in onderstaand overzicht.

#### *Vrachtwagens*

- combinaties van extern naar wisselplaats v.v.: 84 combinaties voor alt. 1 en 38 voor alt. 2;
- vrachtwagens van extern naar stortfront v.v.: 21 kiepwagens voor alt. 1 en 10 voor alt. 2;
- containerwagen van containerwisselplaats naar stortfront v.v.: 168 solo-containerwagens voor alt. 1 en 76 voor alt. 2.

#### *Wegen van vrachtwagens*

Bij alternatief 1 vinden 420 wegingen plaats, bij alternatief 2: 306.

#### *Bandenwasinstallatie*

Bij alternatief 1 worden gemiddeld 105 voertuigen schoongespoten, bij alternatief 2: 48 stuks.

#### *Laden en lossen containers*

Bij alternatief 1 worden gemiddeld 2\*84 containers gewisseld, bij alternatief 2: 2\*38 stuks.

#### *Compactor*

Bij alternatief 1 is één compactor gedurende 10 uur in bedrijf, bij alternatief 2 één compactor gedurende 8 uur.

De bedrijfsduurgegevens zijn opgenomen in bijlage 7, blad 1 t/m 12.

### 7.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De resultaten van de overdrachtsberekeningen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn voor de *voorgenomen activiteit* opgenomen in tabel 7 en voor het *beperkt aanbod alternatief* opgenomen in tabel 8.

Tabel 7: Resultaten overdrachtsberekeningen in de rekenpunten, exclusief gevelreflectie, in dB(A)  
*voorgenomen activiteit* (310.000 ton per jaar)

Punt	Compartimenten					
	4b	5	6a	6b	7	8
1	38	38	39	39	40	43
2	37	36	34	34	37	37
3	36	35	32	32	34	35
4	36	35	32	32	34	35
5	37	34	30	29	31	32
6	36	34	29	28	31	29
7	38	38	32	32	32	32
8	45	39	35	32	32	32
9	37	40	44	41	39	36
10	35	37	42	41	40	37
11	34	34	36	38	42	47
12	40	40	40	41	43	48
13	33	34	43	37	35	33

De rekenpunten zijn aangegeven op figuur 1.

Tabel 8: Resultaten overdrachtsberekeningen in de rekenpunten, exclusief gevelreflectie, in dB(A)  
*beperkt aanbod alternatief (145.000 ton per jaar)*

Punt	Compartimenten					
	4b	5	6a	6b	7	8
1	38	38	38	39	40	42
2	36	36	33	33	36	36
3	35	34	31	31	34	34
4	35	34	31	31	33	34
5	36	33	29	29	30	32
6	35	33	28	28	30	28
7	37	37	32	31	31	32
8	44	38	34	31	32	32
9	36	39	43	40	38	36
10	34	36	40	40	39	36
11	33	33	35	37	41	46
12	38	38	39	40	42	47
13	32	33	42	37	34	33

#### 7.4 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus zijn in de alternatieve bedrijfssituaties gelijk aan die in de maatgevende bedrijfssituatie. Voor deze geluidniveaus wordt verwezen naar tabel 3.

## 7.5 Toetsing aan de voorgestelde normering

Bij de *voorgenomen activiteit* vinden op 4 punten tijdens storten in de compartimenten 4b en 6a overschrijdingen plaats van de voorgestelde grenswaarden. Deze bedragen ten hoogste 4 dB(A). De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 45 dB(A).

Bij het *beperkt aanbod alternatief* vinden op 3 punten tijdens storten in de compartimenten 4b en 6a overschrijdingen plaats van de voorgestelde grenswaarden. Deze bedragen ten hoogste 3 dB(A). De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 44 dB(A).

## 7.6 Verkeersaantrekkende werking van de inrichting

Het aantal vrachtwagens dat de inrichting bezoekt is bij de *voorgenomen activiteit* ca. 210 per dag en bij het *beperkt aanbod alternatief* ca. 153 per dag. De resulterende geluidniveaus ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting is opgenomen in tabel 9.

Tabel 9: Equivalente geluidniveau vrachtverkeer op Almelosestraat

Rekenpunt	Geluidniveau in dB(A) ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer:	
	voorgenomen activiteit	beperkte aanbod alternatief
1 (105 m van weg)	43	42
2 (25 m van weg)	53	52
3 (35 m van weg)	51	49
4 (20 m van weg)	54	53
11 (65 m van weg)	46	45

Uit de berekeningen blijkt dat door het inrichting gebonden verkeer de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde bij de *voorgenomen activiteit* bij woningen, die dicht bij de weg liggen dan circa 40 meter, overschreden wordt. Bij het *beperkt aanbod alternatief* bedraagt deze afstand circa 30 meter.

## 8. GELUIDBEPERKENDE MAATREGELEN

### 8.1 Mogelijke maatregelen

Onderzocht is met welke maatregelen de geluidemissie kan worden beperkt.

#### *Geluidafstraling door de kap en de wanden van het overlaadstation*

In de kap zijn openingen opgenomen voor het realiseren van natuurlijke ventilatie in het overslagstation.

De kap en de wand zijn van aluminium; een deel is lichtdoorlatend.

De wanden en het dak vervullen een geluidafschermdende functie voor de woningen in de omgeving. Het verbeteren van de geluidwering heeft het praktisch bezwaar dat een andere oplossing moet worden gevonden voor de ventilatie. Bovendien is het een kostbare maatregel.

Om reflectie van geluid in de hal te beperken zou overwogen kunnen worden tegen de gesloten wanden geluidabsorberend materiaal aan te brengen. Het effect hiervan zal op termijn afnemen wanneer stof in het absorberend materiaal dringt.

#### *Geluid vanwege het plaatsen van een container in het overlaadstation*

De containers worden vanaf de haakwagen in het vak op de plaats geschoven. De container rolt met stalen wielen over de betonnen vloer. Het schuiven veroorzaakt veel lawaai wanneer de rollen beschadigd zijn. Een adequaat onderhoud van de rollen kan dit probleem voorkomen.

Het plaatsen van de container op de ondergrond veroorzaakt eveneens piekgeluiden. Deze kunnen worden voorkomen door rubberen matten te leggen op die plaatsen waar de container het laatst de grond raakt.

#### *Geluid vanwege storten in lege container*

In het geval er grof materiaal in het vuil zit dat in een lege container gestort wordt, dan kan dat geluidpieken veroorzaken. Dit kan niet worden voorkomen.

Overigens wordt de kans dat in het geval van huisvuil hogere geluidpieken ontstaan dan hier berekend is, minimaal geacht.

Verder treden geluidpieken op wanneer de chauffeur met een hamer de vergrendeling van de deuren van de container vast slaat. Deze niveaus vallen binnen de berekende waarden.

#### *Geluidafstraling door open voorzijde van het overlaadstation*

Bij activiteiten in het overlaadstation vindt als gevolg van de geopende voorzijde voornamelijk geluiduitstraling in zuidwestelijke richting plaats. Middels een grondwal is het mogelijk om de geluiduitstraling in genoemde richting te beperken.

#### *Lossen van grond/slib*

Geluidpieken kunnen ontstaan wanneer de chauffeur de klep tegen de laadbak laat slaan om de bak volledig te legen. Middels een chauffeursinstructie worden deze pieken zoveel mogelijk voorkomen. Om de mogelijke overlast naar de omgeving toe zo veel mogelijk te beperken zal de stortplek met een 2 meter hoge wal worden afgeschermd. Ook de storttoegangen kunnen binnen een grondwal van 2 meter worden gelegd waardoor het rijden naar en van het stortfront wordt afgeschermd.

#### *In te huren materieel*

Aan bedrijven die materieel leveren kunnen eisen worden gesteld inzake het toelaatbare bronvermogen van het materieel. De bronvermogens zullen niet hoger zijn dan de in dit rapport vermelde waarden.

Samenvattend kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

1. het aanbrengen van rubberen matten in het overlaadstation onder de containers;
2. het aanbrengen van geluidabsorberend materiaal op wanden/dak van het overslagstation;
3. het aanleggen van een grondwal aan de zuidwestzijde van het overslagstation;
4. aanleg van aarden wallen, hoog 2 m, langs de storttoegangen;
5. het verhogen van de aarden wallen rond het stortfront van 2 naar 2.5 meter;
6. het stellen van eisen aan het bronvermogen van te huren materieel.

## 8.2 Effect van maatregelen

In onderstaand overzicht wordt nader ingegaan op de eerdergenoemde maatregelen.

Het aanbrengen van rubberen matten onder de containers in het overlaadstation zal een aanzienlijke verlaging van de geluidpieken opleveren, die veroorzaakt worden tijdens het neerzetten van de containers. Geluidpieken worden overigens ook door andere activiteiten veroorzaakt, zodat het waarneembare effect naar de omgeving beperkt zal zijn.

Het aanbrengen van geluidabsorberend materiaal op wanden/dak van het overslagstation zal slechts een zeer gering effect hebben op de hoogte van de geluidpieken, die in het station worden veroorzaakt. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het feit dat het station aan de voorzijde nagenoeg volledig geopend is.

In tabel 10 is onder meer het effect van de maatregelen 3, 4 en 5 weergegeven. Hierbij is uitgegaan van storten in compartiment 4b. De genoemde maatregelen hebben voor de omgeving naar verwachting het grootste effect tijdens activiteiten in dit compartiment. Verder hebben deze maatregelen geen effect meer na het storten in compartiment 6b.

Voor maatregel 3 wordt uitgegaan van een grondwal van 185 meter lang en 12 meter hoog. Voor maatregel 4 wordt uitgegaan van aarden wallen met een totale lengte van circa 700 meter en een hoogte van 2 meter.



Tabel 10: Resultaten overdrachtsberekeningen in de rekenpunten, exclusief gevelreflectie, in dB(A)  
Effect van maatregelen

Punt	L <sub>A,LT</sub> in dB(A) bij storten in compartiment 4b						
	zonder maatr.	maatr. 3	maatr. 4	maatr. 5	maatr. 3 + 4 + 5	compactor -7 dB(A)	compactor - 5 dB(A) + wal stortfront 3 m hoog
1	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	38.5	38.5
2	38.6	38.6	38.6	38.5	38.5	35.9	36.0
3	37.6	37.6	37.6	37.5	37.5	34.5	34.6
4	37.9	37.9	37.9	37.8	37.8	34.5	34.6
5	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	34.0	34.1
6	37.8	37.8	37.8	37.7	37.7	33.3	33.5
7	39.6	39.6	39.6	39.5	39.5	35.6	34.7
8	46.9	46.9	46.9	46.7	46.7	41.2	41.4
9	38.7	38.2	38.3	38.6	37.7	36.5	36.6
10	36.8	36.0	36.4	36.8	35.4	34.7	34.8
11	35.8	35.3	35.6	35.8	35.3	34.6	34.8
12	41.4	41.3	41.3	41.4	41.2	41.0	41.0
13	33.8	33.6	33.7	33.8	33.5	33.2	33.3

De rekenpunten zijn aangegeven op figuur 1.

Uit tabel 10 blijkt dat het effect van de maatregelen 3, 4 en 5 zeer beperkt is. Indien alle afschermende maatregelen worden getroffen neemt de geluidbelasting ten hoogste 1.4 dB(A) af. Op de punten waar de geluidbelasting het hoogste is, is het verschil slechts 0.2 dB(A).

Het effect van maatregel 3 op het maximale geluidniveau bedraagt circa 9 dB(A) op de punten 9 en 10. Op de overige punten heeft deze maatregel geen effect.

Uit bijlage 5 blijkt dat de compactor de grootste bijdrage levert op de meeste punten. In het rekenmodel is uitgegaan van de compactor, die gebruikt werd in 1996 en die een bronsterkte had van 112 dB(A). Indien een stiller type kan worden ingezet, heeft dit een zeer relevante invloed op de geluidniveaus.

Indien de bronsterkte van de compactor beperkt kan blijven tot 105 dB(A) vindt bij het *maximum aanbod alternatief* (525.000 ton per jaar) geen overschrijding van het referentieniveau plaats. Dit is ook het geval indien de bronsterkte van de compactor beperkt blijft tot 107 dB(A) en tegelijkertijd de aarden wal rond het stortfront verhoogd wordt tot 3 meter boven plaatselijk maaiveld.

Indien de bronsterkte van de compactor bij de *voorgenomen activiteit* (310.000 ton per jaar) beperkt blijft tot 107 dB(A) vindt geen overschrijding van het referentieniveau plaats. Bij het *beperkt aanbod alternatief* (145.000 ton per jaar) moet de bronsterkte van de compactor beperkt blijven tot 108 dB(A) om beneden het referentieniveau te blijven.

9.

## CONCLUSIE

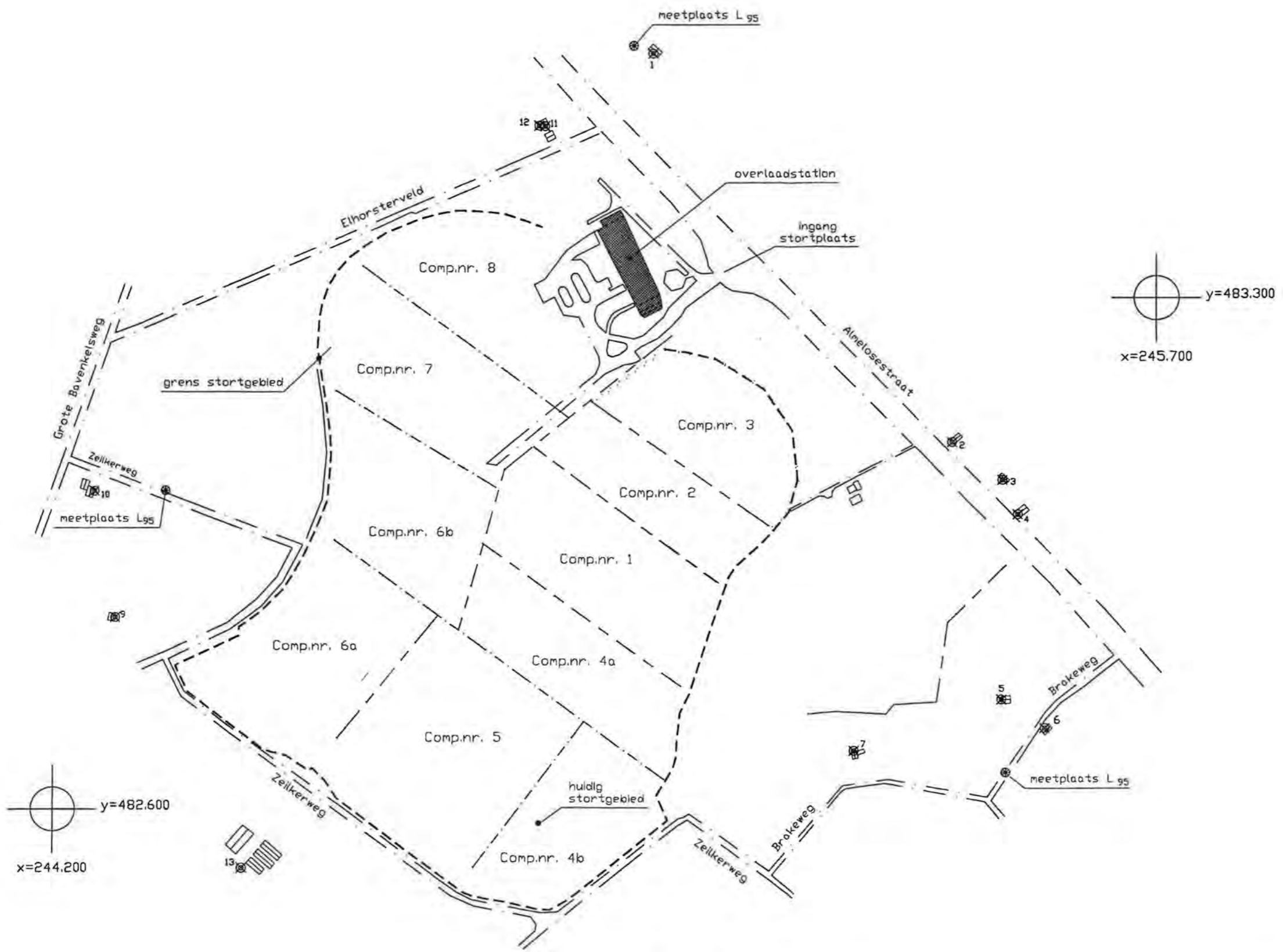
De afvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt aan de Almelosestraat te Zenderen veroorzaakt bij het *maximum aanbod alternatief* (525.000 ton per jaar) zonder maatregelen bij enkele woningen een geluidbelasting die hoger is dan de voorgestelde grenswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Bij de woningen aan de Zeilkerweg e.o. heerst een laag niveau van het omgevingsgeluid. Het niveau veroorzaakt door activiteiten binnen de grenzen van de inrichting blijft beperkt tot 47 dB(A) en wordt alleen veroorzaakt tijdens storten in de compartimenten 4b en 6a. Middels het inzetten van een stillere compactor eventueel in combinatie met een hogere afscherming rond het stortfront is het mogelijk om bij alle woningen van derden beneden het referentieniveau te blijven.

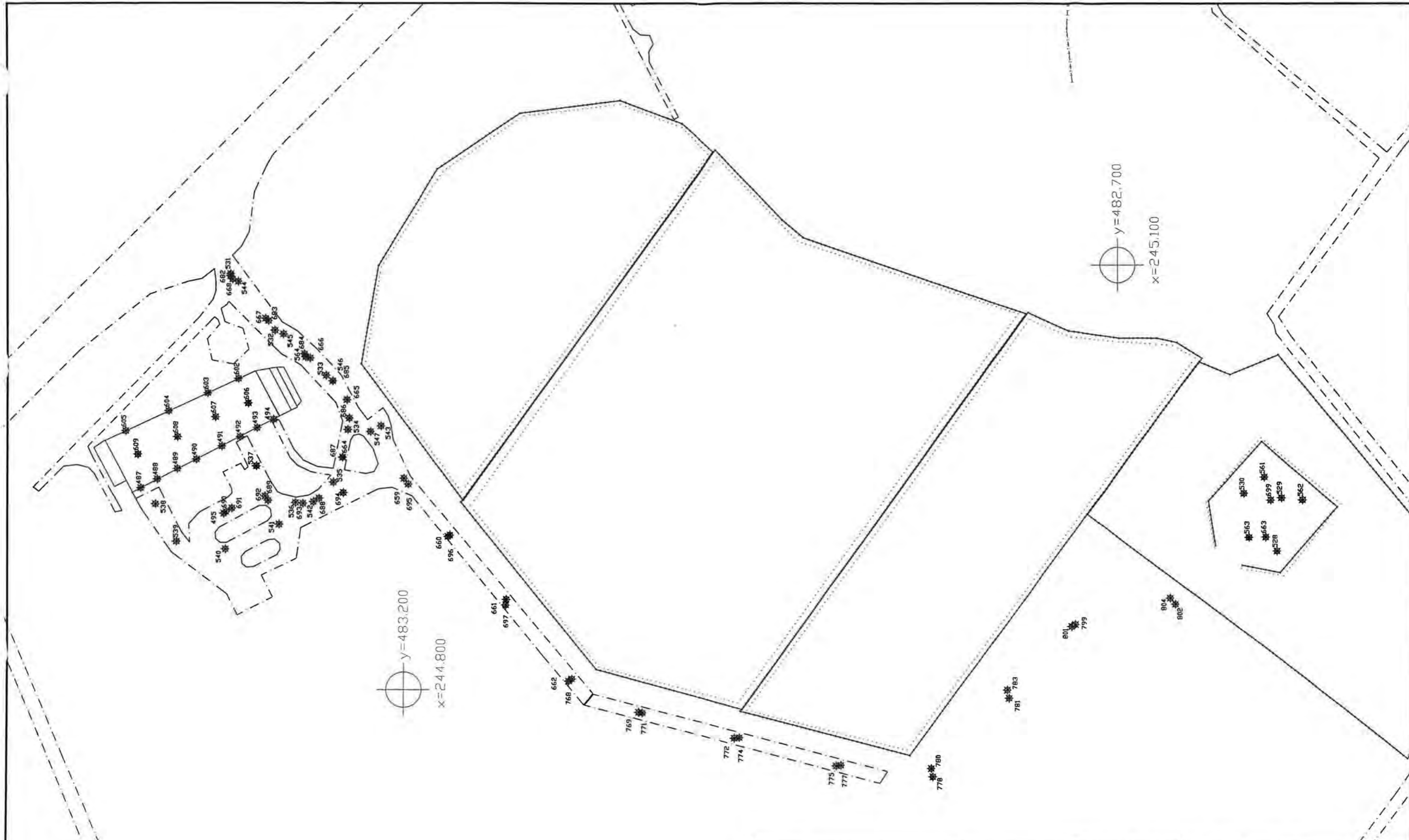
Bij de *voorgenomen activiteit* (310.000 ton per jaar) en het *beperkt aanbod alternatief* (145.000 ton te storten afval per jaar) blijft het geluidniveau ter plaatse beperkt tot respectievelijk 45 en 44 dB(A). Middels het inzetten van een stillere compactor is het in deze situaties mogelijk om bij alle woningen van derden beneden het referentieniveau te blijven.

De geluidpieken die kunnen optreden in het overlaadstation zijn bepalend voor het beoordelen van het niveau op de meeste rekenpunten. De voorgestelde grenswaarde van 70 dB(A) voor geluidpieken wordt bij de woningen niet overschreden. Voorzieningen ter beperking van de geluidpieken zijn dan ook niet direct nodig.

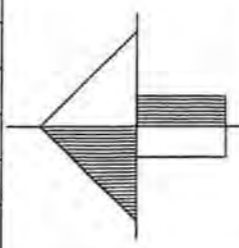
## FIGUREN



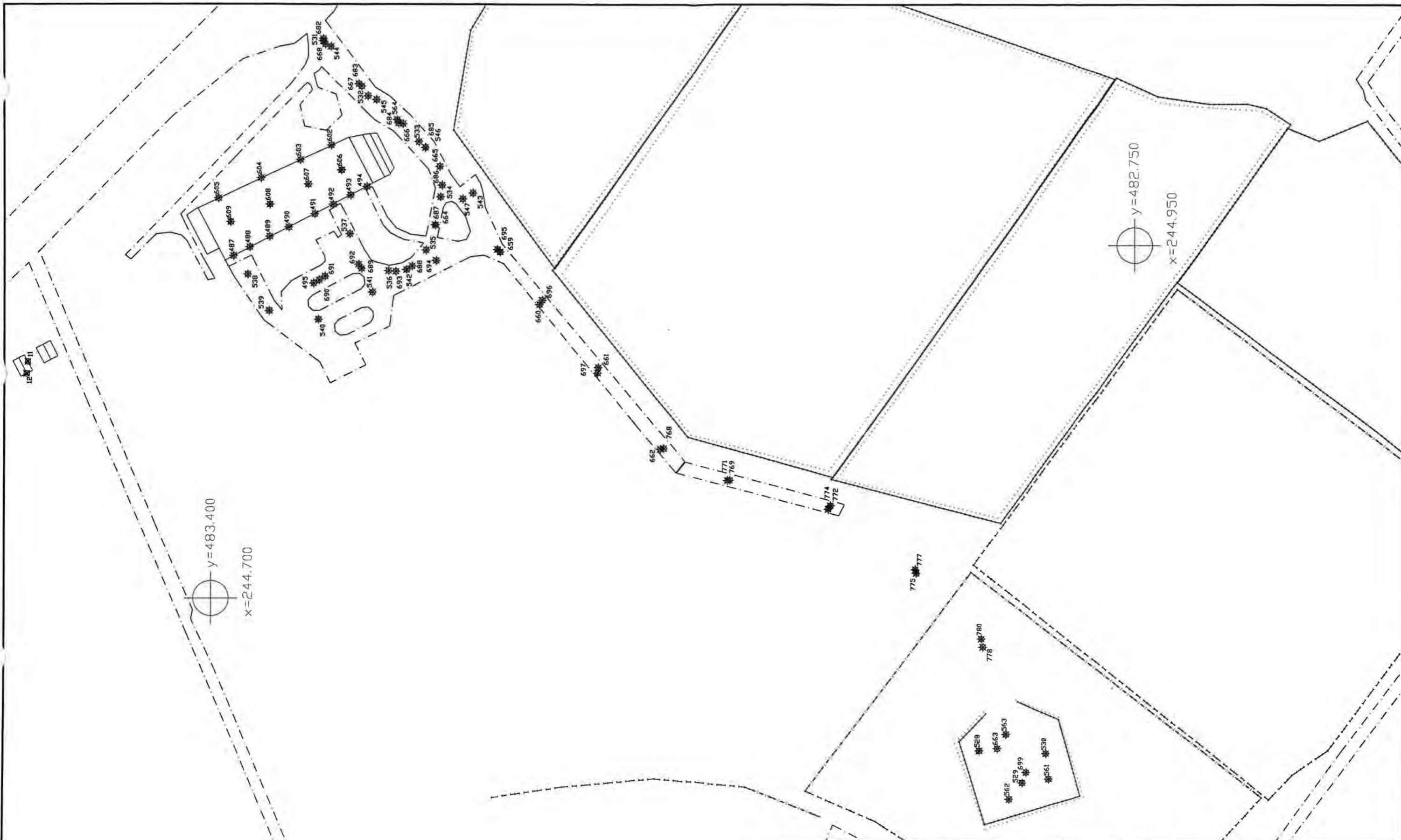
RENV001			Atvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt		
			Plaatselijke situatie		
			Ligging huidig stortgebied en compartimenten		
			Ligging rekenpunten met vermelding rekenpuntnummers, ligging meetplaatsen L95		
		FIGUUR 1	FORMAAT A3	schaal 1: 6.000	
			HASKONING		OP nr.:
			Ingenieurs- en Architectenbureau		K2303.A0
			file: FIG1.dwg	datum: 4-9-01	



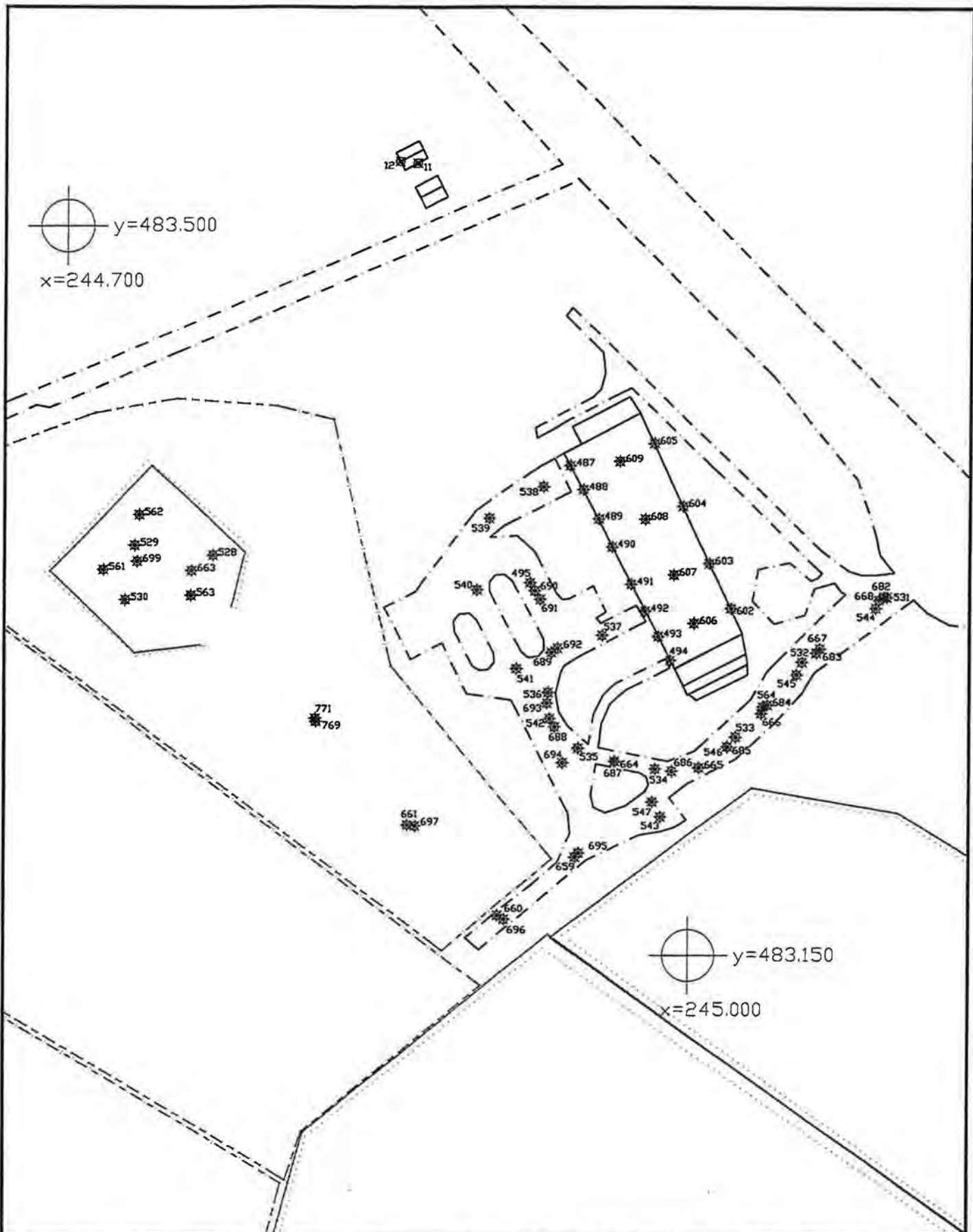
RENVOOI	
	BRONNEN
	REKENPUNTEN
	REFLECTEREND OF AFSCHERMEND OBJECT
	HOOGTELIJN
	BODEMLIJN



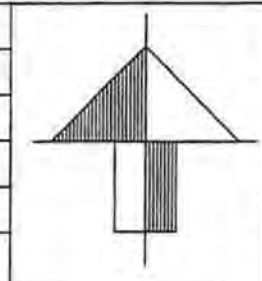
<b>Atvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt</b> Ligging geluidbronnen met vermelding knooppuntnummers Storten in compartiment 4b		
<b>FIGUUR 2</b>	FORMAAT A3	schaal 1: 2.500
<b>HASKONING</b> Ingenieurs- en Architectenbureau	file: FIG2.dwg datum: 4-9-01	DP nr.: <b>K2303.A0</b>



RENVOOI			Atvalverwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt		
	BRONNEN		Ligging geluidbronnen met vermelding knooppuntnummers		
	REKENPUNTEN		Slorten in compartiment 6a		
	REFLECTEREND OF AFSCHEMEND OBJECT		FIGUUR 3	FORMAAT A3	schaal 1: 2.500
	HOOGTELIJN		<b>HASKONING</b> Ingenieurs- en Architectenbureau	file: FIG3.dwg	DP nr.:
	BODEMLIJN	datum: 4-9-01		K2303.A0	



RENVODI	
	BRONNEN
	REKENPUNTEN
	REFLECTEREND OF AFSCHERMEND OBJECT
	HOOGTELIJN
	BODEMLIJN



**Afvalwerkingsinrichting Elhorst-Vloedbelt**

Ligging geluidbronnen met vermelding knoppuntnummers  
Storten in compartiment 8

FIGUUR 4	FORMAAT A4	schaal 1: 2.500
<b>HASKONING</b> Ingenieurs- en Architectenbureau	file: FIG4.dwg	OP nr.: K2303.A0
	datum: 4-9-01	



## BIJLAGE 1

## BEREKENING BRONSTERKTE

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU METHODE C4

MeDaProc file: 036.mdp

Geluiddruk niveaus in dB re. 20 µPa

Geluidvermogen niveaus in dB re. 1 pW

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

11756.D0729.B0

Overlaadstation linker zijde

— Gegevens datafile 036.sad —

commentaar:

type of input: preamp

analyzer: B&amp;K-2143

input filter: A-filter

microfoon: B&amp;K-4165

bandbreedte: 1/1

oktaaf

spectrumweging: none

— Spectrum 1 (036.sad) —

datum meting: 06-02-1996

dynamic range: 22.0..102.0 dB

tijd meting: 12:03:06

averaging: lin. 00:10:01.957

overload: 0.0 %

oppervlakte meetvlak: 432.000 m2

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	35.1	52.5	57.2	63.0	69.9	72.9	70.7	65.1	58.3	76.8
10lgS	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	
Cgn	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
Lw	58.4	75.9	80.6	86.4	93.3	96.3	94.0	88.5	81.7	100.1

## BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU METHODE C4

MeDaProc file: 037.mdp

Geluiddruk niveaus in dB re. 20 µPa

Geluidvermogenniveaus in dB re. 1 pW

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

11756.D0729.B0

Overlaadstation rechter zijde

— Gegevens datafile 037.sad —

commentaar:

type of input: preamp

analyzer: B&amp;K-2143

input filter: A-filter

microfoon: B&amp;K-4165

bandbreedte: 1/1

oktaaf

spectrumweging: none

— Spectrum 1 (037.sad) —

datum meting: 06-02-1996

dynamic range: 22.0..102.0 dB

tijd meting: 12:14:44

averaging: lin. 00:10:31.454

overload: 0.0 %

oppervlakte meetvlak: 432.000 m2

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	33.6	45.6	49.3	58.2	64.9	67.8	65.8	59.7	49.4	71.7
10lgS	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	
Cgn	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
Lw	57.0	68.9	72.6	81.6	88.2	91.1	89.2	83.1	72.8	95.0

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU METHODE C2  
 Geluiddruk niveaus in dB re. 20 µPa  
 Geluidvermogen niveaus in dB re. 1 pW

MeDaProc file: 038.mdp

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
 11756.D0729.B0  
 Laden container op containerlaadplaats

— Gegevens datafile 038.sad —

commentaar:  
 type of input: preamp analyzer: B&K-2143  
 input filter: A-filter microfoon: B&K-4165  
 bandbreedte: 1/1 oktaaf  
 spectrumweging: none

— Spectrum 1 (038.sad) —

datum meting: 06-02-1996 dynamic range: 22.0..102.0 dB  
 tijd meting: 12:29:30 averaging: lin. 00:01:10.441  
 overload: 0.0 %

correctie reflectie: 0.0 dB  
 bronhoogte (grondvlak): 1.00 m absorptie brongebied: 0 %  
 horizont. meetafstand: 6.50 m absorptie middengebied: 0 %  
 microfoonhoogte (g.v.): 2.30 m absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	38.5	51.4	54.7	61.9	69.4	72.8	70.7	65.0	58.3	76.6
Dgeo	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	
Dbod	-6.0	-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
Dlu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	
Lw	59.9	72.8	80.1	87.3	94.8	98.3	96.2	90.6	84.0	102.0

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU METHODE C2

MeDaProc file: 061.mdp

Geluiddruk niveaus in dB re. 20  $\mu$ Pa

Geluidvermogen niveaus in dB re. 1 pW

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

11756.D0729.B0

Compactor Caterpillar 816

— Gegevens datafile 061.sad —

commentaar:

type of input: preamp

analyzer: B&amp;K-2143

input filter: A-filter

microfoon: B&amp;K-4165

bandbreedte: 1/1

oktaaf

spectrumweging: none

— Spectrum 1 (061.sad) —

datum meting: 06-02-1996

dynamic range: 22.0..102.0 dB

tijd meting: 12:49:24

averaging: lin. 00:02:15.310

overload: 0.0 %

correctie reflectie: 0.0 dB

bronhoogte (grondvlak): 2.00 m

absorptie brongebied: 50 %

horizont. meetafstand: 15.00 m

absorptie middengebied: 50 %

microfoonhoogte (g.v.): 5.00 m

absorptie ontvanggebied: 50 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	36.4	48.2	58.1	65.1	69.4	72.2	73.9	70.5	59.6	78.2
Dgeo	34.7	34.7	34.7	34.7	34.7	34.7	34.7	34.7	34.7	
Dbod	-6.0	-6.0	-0.5	-0.1	-0.7	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	
Dlu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7	
Lw	65.1	76.8	92.3	99.6	103.5	105.9	107.7	104.5	94.0	112.1

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU METHODE C2  
Geluiddrukkniveaus in dB re. 20 µPa  
Geluidvermogenkniveaus in dB re. 1 pW

MeDaProc file: 063.mdp

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
11756.D0729.B0  
Dichtvallen achterklep dumper Lmax

— Gegevens datafile 063.sad —  
commentaar:

type of input: preamp analyzer: B&K-2143  
input filter: A-filter microfoon: B&K-4165  
bandbreedte: 1/1 oktaaf  
spectrumweging: none

— Spectrum 1 (063.sad) —

datum meting: 06-02-1996 dynamic range: 22.0..102.0 dB  
tijd meting: 13:00:24 averaging: exp. 1/8  
overload: 0.0 %

correctie reflectie: 0.0 dB  
bronhoogte (grondvlak): 1.00 m absorptie brongebied: 50 %  
horizont. meetafstand: 20.00 m absorptie middengebied: 50 %  
microfoonhoogte (g.v.): 2.50 m absorptie ontvanggebied: 50 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	50.9	59.4	71.5	76.1	83.8	79.1	79.5	80.4	65.1	87.6
Dgeo	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	
Dbod	-6.0	-6.0	-0.7	1.1	0.6	-0.7	-1.0	-1.0	-1.0	
Dlu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.9	
Lw	81.9	90.5	107.8	114.2	121.4	115.6	115.7	116.8	102.1	124.7

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU METHODE C4  
Geluiddrukkniveaus in dB re. 20 µPa  
Geluidvermogenniveaus in dB re. 1 pW

MeDaProc file: 064.mdp

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
11756.D0729.B0  
Overlaadstation linker zijde Lmax

— Gegevens datafile 064.sad —

commentaar:  
type of input: preamp  
input filter: A-filter  
bandbreedte: 1/1 oktaaf  
spectrumweging: none  
analyzer: B&K-2143  
microfoon: B&K-4165

— Spectrum 1 (064.sad) —

datum meting: 06-02-1996  
tijd meting: 13:13:52  
overload: 0.0 %  
dynamic range: 27.0..107.0 dB  
averaging: exp. 1/8

oppervlakte meetvlak: 432.000 m<sup>2</sup>

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	33.3	55.3	63.8	67.4	72.2	71.9	70.5	90.0	61.0	90.2
10lgS	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	
Cgn	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
Lw	56.7	78.7	87.2	90.7	95.6	95.3	93.9	113.4	84.4	113.6

## BIJLAGE 2

## OVERZICHT BRONGEGEVENS



Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 4b

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	487	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
2	488	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
3	489	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
4	490	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
5	491	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
6	492	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
7	493	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
8	494	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
9	602	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
10	603	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
11	604	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
12	605	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
13	606	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
14	607	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
15	608	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
16	609	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
17	495	Container wisselen	102.0	0	360	35.00	.00	.00	1.00
18	528	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
19	529	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
20	530	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
21	561	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
22	562	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
23	563	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
24	564	Vwa wegen	92.5	0	360	73.10	.00	.00	1.00
25	543	Wasplaats	95.9	0	360	65.80	.00	.00	.30
26	682	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
27	683	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
28	684	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
29	685	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
30	686	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
31	687	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
32	688	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
33	689	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
34	690	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
35	531	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
36	532	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
37	533	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
38	534	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
39	535	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
40	536	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
41	537	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
42	538	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
43	539	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
44	540	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
45	541	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus storten in compartiment 4b

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	542	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
47	664	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
48	665	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
49	666	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
50	667	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
51	668	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
52	544	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
53	545	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
54	546	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
55	547	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
56	659	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
57	660	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
58	661	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
59	662	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
60	663	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
61	691	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
62	692	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
63	693	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
64	694	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
65	695	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
66	696	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
67	697	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
68	768	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
69	699	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
70	769	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
71	771	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
72	772	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
73	774	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
74	775	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
75	777	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
76	778	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
77	780	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
78	781	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
79	783	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
80	799	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
81	801	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
82	802	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
83	804	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 5

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	487	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
2	488	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
3	489	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
4	490	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
5	491	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
6	492	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
7	493	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
8	494	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
9	602	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
10	603	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
11	604	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
12	605	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
13	606	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
14	607	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
15	608	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
16	609	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
17	495	Container wisselen	102.0	0	360	35.00	.00	.00	1.00
18	528	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
19	529	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
20	530	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
21	561	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
22	562	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
23	563	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
24	564	Vwa wegen	92.5	0	360	73.10	.00	.00	1.00
25	543	Wasplaats	95.9	0	360	65.80	.00	.00	.30
26	682	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
27	683	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
28	684	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
29	685	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
30	686	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
31	687	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
32	688	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
33	689	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
34	690	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
35	531	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
36	532	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
37	533	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
38	534	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
39	535	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
40	536	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
41	537	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
42	538	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
43	539	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
44	540	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
45	541	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus storten in compartiment 5

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	542	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
47	664	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
48	665	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
49	666	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
50	667	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
51	668	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
52	544	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
53	545	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
54	546	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
55	547	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
56	659	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
57	660	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
58	661	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
59	662	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
60	663	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
61	691	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
62	692	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
63	693	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
64	694	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
65	695	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
66	696	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
67	697	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
68	768	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
69	699	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
70	769	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
71	771	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
72	772	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
73	774	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
74	775	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
75	777	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
76	778	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
77	780	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
78	781	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
79	783	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 6a

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	487	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
2	488	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
3	489	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
4	490	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
5	491	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
6	492	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
7	493	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
8	494	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
9	602	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
10	603	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
11	604	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
12	605	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
13	606	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
14	607	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
15	608	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
16	609	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
17	495	Container wisselen	102.0	0	360	35.00	.00	.00	1.00
18	528	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
19	529	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
20	530	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
21	561	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
22	562	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
23	563	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
24	564	Vwa wegen	92.5	0	360	73.10	.00	.00	1.00
25	543	Wasplaats	95.9	0	360	65.80	.00	.00	.30
26	682	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
27	683	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
28	684	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
29	685	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
30	686	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
31	687	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
32	688	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
33	689	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
34	690	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
35	531	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
36	532	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
37	533	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
38	534	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
39	535	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
40	536	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
41	537	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
42	538	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
43	539	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
44	540	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
45	541	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus storten in compartiment 6a

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	542	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
47	664	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
48	665	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
49	666	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
50	667	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
51	668	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
52	544	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
53	545	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
54	546	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
55	547	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
56	659	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
57	660	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
58	661	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
59	662	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
60	663	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
61	691	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
62	692	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
63	693	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
64	694	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
65	695	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
66	696	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
67	697	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
68	768	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
69	699	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
70	769	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
71	771	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
72	772	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
73	774	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
74	775	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
75	777	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00
76	778	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
77	780	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 6b

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	487	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
2	488	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
3	489	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
4	490	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
5	491	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
6	492	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
7	493	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
8	494	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
9	602	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
10	603	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
11	604	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
12	605	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
13	606	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
14	607	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
15	608	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
16	609	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
17	495	Container wisselen	102.0	0	360	35.00	.00	.00	1.00
18	528	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
19	529	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
20	530	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
21	561	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
22	562	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
23	563	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
24	564	Vwa wegen	92.5	0	360	73.10	.00	.00	1.00
25	543	Wasplaats	95.9	0	360	65.80	.00	.00	.30
26	682	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
27	683	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
28	684	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
29	685	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
30	686	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
31	687	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
32	688	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
33	689	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
34	690	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
35	531	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
36	532	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
37	533	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
38	534	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
39	535	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
40	536	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
41	537	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
42	538	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
43	539	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
44	540	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
45	541	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus storten in compartiment 6b

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	542	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
47	664	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
48	665	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
49	666	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
50	667	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
51	668	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
52	544	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
53	545	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
54	546	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
55	547	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
56	659	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
57	660	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
58	661	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
59	662	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
60	663	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
61	691	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
62	692	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
63	693	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
64	694	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
65	695	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
66	696	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
67	697	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
68	768	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
69	699	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
70	769	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
71	771	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00



Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus storten in compartiment 7

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	487	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
2	488	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
3	489	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
4	490	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
5	491	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
6	492	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
7	493	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
8	494	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
9	602	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
10	603	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
11	604	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
12	605	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
13	606	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
14	607	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
15	608	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
16	609	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
17	495	Container wisselen	102.0	0	360	35.00	.00	.00	1.00
18	528	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
19	529	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
20	530	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
21	561	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
22	562	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
23	563	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
24	564	Vwa wegen	92.5	0	360	73.10	.00	.00	1.00
25	543	Wasplaats	95.9	0	360	65.80	.00	.00	.30
26	682	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
27	683	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
28	684	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
29	685	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
30	686	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
31	687	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
32	688	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
33	689	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
34	690	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
35	531	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
36	532	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
37	533	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
38	534	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
39	535	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
40	536	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
41	537	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
42	538	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
43	539	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
44	540	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
45	541	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus storten in compartiment 7

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	542	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
47	664	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
48	665	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
49	666	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
50	667	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
51	668	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
52	544	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
53	545	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
54	546	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
55	547	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
56	659	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
57	660	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
58	661	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
59	662	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
60	663	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
61	691	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
62	692	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
63	693	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
64	694	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
65	695	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
66	696	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
67	697	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
68	768	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
69	699	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
70	769	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
71	771	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus storten in compartiment 8

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	487	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
2	488	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
3	489	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
4	490	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
5	491	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
6	492	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
7	493	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
8	494	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
9	602	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
10	603	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
11	604	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
12	605	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
13	606	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
14	607	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
15	608	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
16	609	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
17	495	Container wisselen	102.0	0	360	35.00	.00	.00	1.00
18	528	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
19	529	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
20	530	Compactor	112.1	0	360	44.40	.00	.00	2.00
21	561	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
22	562	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
23	563	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
24	564	Vwa wegen	92.5	0	360	73.10	.00	.00	1.00
25	543	Wasplaats	95.9	0	360	65.80	.00	.00	.30
26	682	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
27	683	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
28	684	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
29	685	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
30	686	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
31	687	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
32	688	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
33	689	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
34	690	Combies wisselpl.	104.8	0	360	3.15	.00	.00	1.00
35	531	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
36	532	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
37	533	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
38	534	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
39	535	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
40	536	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
41	537	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
42	538	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
43	539	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
44	540	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
45	541	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus storten in compartiment 8

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	542	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
47	664	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
48	665	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
49	666	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
50	667	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
51	668	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
52	544	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
53	545	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
54	546	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
55	547	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
56	659	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
57	660	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
58	661	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
59	663	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.11	.00	.00	1.00
60	691	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
61	692	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
62	693	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
63	694	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
64	695	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
65	696	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
66	697	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
67	699	cont. wissel stort	104.8	0	360	7.58	.00	.00	1.00
68	769	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.87	.00	.00	1.00
69	771	cont. wissel stort	104.8	0	360	14.70	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening maximale geluidniveaus  
storten in compartiment 4b

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	1100	Overlaadstation	130.6	0	360	100.00	.00	.00	2.00
2	495	Container wisselen	115.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
3	528	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
4	529	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
5	530	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
6	561	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
7	562	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
8	563	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
9	682	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
10	683	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
11	684	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
12	685	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
13	686	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
14	687	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
15	688	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
16	689	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
17	690	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
18	531	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
19	532	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
20	533	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
21	534	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
22	535	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
23	536	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
24	537	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
25	538	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
26	539	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
27	540	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
28	541	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
29	542	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
30	664	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
31	665	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
32	666	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
33	667	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
34	668	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
35	544	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
36	545	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
37	546	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
38	547	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
39	659	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
40	660	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
41	661	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
42	662	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
43	663	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
44	691	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
45	692	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening maximale geluidniveaus  
storten in compartiment 4b

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	693	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
47	694	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
48	695	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
49	696	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
50	697	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
51	768	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
52	699	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
53	769	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
54	771	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
55	772	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
56	774	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
57	775	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
58	777	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
59	778	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
60	780	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
61	781	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
62	783	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
63	799	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
64	801	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
65	802	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
66	804	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening maximale geluidniveaus  
storten in compartiment 5

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	1100	Overlaadstation	130.6	0	360	100.00	.00	.00	2.00
2	495	Container wisselen	115.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
3	528	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
4	529	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
5	530	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
6	561	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
7	562	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
8	563	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
9	682	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
10	683	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
11	684	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
12	685	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
13	686	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
14	687	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
15	688	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
16	689	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
17	690	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
18	531	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
19	532	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
20	533	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
21	534	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
22	535	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
23	536	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
24	537	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
25	538	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
26	539	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
27	540	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
28	541	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
29	542	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
30	664	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
31	665	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
32	666	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
33	667	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
34	668	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
35	544	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
36	545	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
37	546	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
38	547	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
39	659	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
40	660	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
41	661	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
42	662	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
43	663	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
44	691	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
45	692	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening maximale geluidniveaus  
storten in compartiment 5

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	693	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
47	694	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
48	695	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
49	696	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
50	697	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
51	768	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
52	699	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
53	769	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
54	771	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
55	772	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
56	774	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
57	775	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
58	777	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
59	778	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
60	780	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
61	781	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
62	783	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00



Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening maximale geluidniveaus  
storten in compartiment 6a

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	1100	Overlaadstation	130.6	0	360	100.00	.00	.00	2.00
2	495	Container wisselen	115.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
3	528	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
4	529	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
5	530	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
6	561	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
7	562	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
8	563	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
9	682	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
10	683	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
11	684	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
12	685	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
13	686	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
14	687	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
15	688	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
16	689	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
17	690	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
18	531	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
19	532	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
20	533	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
21	534	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
22	535	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
23	536	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
24	537	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
25	538	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
26	539	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
27	540	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
28	541	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
29	542	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
30	664	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
31	665	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
32	666	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
33	667	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
34	668	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
35	544	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
36	545	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
37	546	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
38	547	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
39	659	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
40	660	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
41	661	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
42	662	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
43	663	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
44	691	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
45	692	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening maximale geluidniveaus  
storten in compartiment 6a

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	693	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
47	694	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
48	695	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
49	696	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
50	697	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
51	768	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
52	699	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
53	769	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
54	771	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
55	772	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
56	774	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
57	775	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
58	777	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
59	778	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
60	780	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening maximale geluidniveaus  
storten in compartiment 6b

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	1100	Overlaadstation	130.6	0	360	100.00	.00	.00	2.00
2	495	Container wisselen	115.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
3	528	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
4	529	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
5	530	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
6	561	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
7	562	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
8	563	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
9	682	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
10	683	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
11	684	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
12	685	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
13	686	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
14	687	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
15	688	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
16	689	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
17	690	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
18	531	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
19	532	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
20	533	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
21	534	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
22	535	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
23	536	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
24	537	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
25	538	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
26	539	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
27	540	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
28	541	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
29	542	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
30	664	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
31	665	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
32	666	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
33	667	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
34	668	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
35	544	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
36	545	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
37	546	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
38	547	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
39	659	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
40	660	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
41	661	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
42	662	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
43	663	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
44	691	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
45	692	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening maximale geluidniveaus  
storten in compartiment 6b

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	693	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
47	694	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
48	695	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
49	696	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
50	697	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
51	768	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
52	699	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
53	769	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
54	771	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening maximale geluidniveaus  
storten in compartiment 7

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	1100	Overlaadstation	130.6	0	360	100.00	.00	.00	2.00
2	495	Container wisselen	115.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
3	528	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
4	529	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
5	530	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
6	561	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
7	562	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
8	563	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
9	682	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
10	683	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
11	684	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
12	685	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
13	686	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
14	687	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
15	688	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
16	689	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
17	690	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
18	531	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
19	532	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
20	533	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
21	534	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
22	535	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
23	536	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
24	537	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
25	538	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
26	539	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
27	540	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
28	541	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
29	542	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
30	664	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
31	665	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
32	666	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
33	667	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
34	668	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
35	544	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
36	545	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
37	546	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
38	547	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
39	659	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
40	660	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
41	661	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
42	662	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
43	663	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
44	691	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
45	692	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening maximale geluidniveaus  
storten in compartiment 7

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	693	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
47	694	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
48	695	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
49	696	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
50	697	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
51	768	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
52	699	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
53	769	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
54	771	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening maximale geluidniveaus  
storten in compartiment 8

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	1100	Overlaadstation	130.6	0	360	100.00	.00	.00	2.00
2	495	Container wisselen	115.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
3	528	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
4	529	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
5	530	Compactor	120.0	0	360	100.00	.00	.00	2.00
6	561	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
7	562	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
8	563	Shovel	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.50
9	682	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
10	683	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
11	684	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
12	685	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
13	686	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
14	687	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
15	688	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
16	689	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
17	690	Combies wisselpl.	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
18	531	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
19	532	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
20	533	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
21	534	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
22	535	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
23	536	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
24	537	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
25	538	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
26	539	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
27	540	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
28	541	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
29	542	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
30	664	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
31	665	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
32	666	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
33	667	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
34	668	Vrachtwagen station	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
35	544	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
36	545	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
37	546	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
38	547	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
39	659	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
40	660	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
41	661	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
42	663	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
43	691	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
44	692	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
45	693	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening maximale geluidniveaus  
storten in compartiment 8

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	694	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
47	695	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
48	696	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
49	697	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
50	699	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
51	769	Vwa direkt stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00
52	771	cont. wissel stort	110.0	0	360	100.00	.00	.00	1.00



## BIJLAGE 3

### OVERZICHT INVOERGEGEVENS REKENMODEL LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAUS MAATGEVENDE BEDRIJFSSITUATIE

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

K2303.A0

FBi/HJU

Storten in compartiment 4b, 525.000 ton per jaar

3-9-01

Datum : 03-09-2001

Tijd : 15.44.35

Invoerbestand :

D:\525000TO\EV4BII

Uitvoerbestand (print) :

ev4biu

Samenvatting resultaten :

ev4biu.SUM

#### Algemene gegevens

-----  
Zomeromstandigheden

Maximaal aantal reflecties : 1

Bodemabsorptie berekend uit bodemlijnen (hard-zacht)

Meteocorrectie in rekening gebracht

De berekening heeft betrekking op de periode(n) :

- dag (1)

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]	[m]	
1	244871.64	483508.40	2.00	0.00	GEB
2	244866.47	483518.35	2.00	0.00	GEB
3	244877.15	483523.87	2.00	0.00	GEB
4	244882.32	483513.93	2.00	0.00	GEB
5	244869.05	483513.37	6.00	0.00	GEB
6	244879.74	483518.90	6.00	0.00	GEB
7	244861.34	483526.42	2.00	0.00	GEB
8	244857.05	483534.61	2.00	0.00	GEB
9	244868.03	483540.34	2.00	0.00	GEB
10	244872.32	483532.16	2.00	0.00	GEB
11	244859.19	483530.51	6.00	0.00	GEB
12	244870.18	483536.25	6.00	0.00	GEB
13	244439.09	483287.62	3.00	0.00	GEB
14	244435.83	483295.18	3.00	0.00	GEB
15	244441.13	483297.44	3.00	0.00	GEB
16	244444.37	483289.91	3.00	0.00	GEB
17	244438.48	483296.31	7.00	0.00	GEB
18	244441.73	483288.76	7.00	0.00	GEB
19	244240.27	483051.41	2.00	0.00	GEB
20	244249.79	483048.04	2.00	0.00	GEB
21	244245.31	483035.15	2.00	0.00	GEB
22	244236.35	483038.51	2.00	0.00	GEB
23	244240.83	483036.83	8.00	0.00	GEB
24	244245.03	483049.73	8.00	0.00	GEB
25	244247.55	483041.32	2.00	0.00	GEB
26	244257.07	483037.95	2.00	0.00	GEB
27	244252.59	483025.06	2.00	0.00	GEB
28	244243.63	483028.43	2.00	0.00	GEB
29	244248.11	483026.74	8.00	0.00	GEB
30	244252.31	483039.64	8.00	0.00	GEB

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
31	244274.62	482858.40	2.00	0.00	GEB
32	244276.85	482868.65	2.00	0.00	GEB
33	244285.52	482866.35	2.00	0.00	GEB
34	244283.39	482856.45	2.00	0.00	GEB
35	244279.01	482857.42	6.00	0.00	GEB
36	244281.18	482867.50	6.00	0.00	GEB
37	245056.19	482350.93	2.00	0.00	GEB
38	245043.31	482340.28	2.00	0.00	GEB
39	245038.27	482348.13	2.00	0.00	GEB
40	245050.59	482358.22	2.00	0.00	GEB
41	245040.79	482344.21	6.00	0.00	GEB
42	245053.39	482354.57	6.00	0.00	GEB
43	245288.92	482669.13	3.00	0.00	GEB
44	245286.94	482679.71	3.00	0.00	GEB
45	245293.54	482681.03	3.00	0.00	GEB
46	245296.18	482670.46	3.00	0.00	GEB
47	245292.55	482669.80	8.00	0.00	GEB
48	245290.24	482680.37	8.00	0.00	GEB
49	245295.52	482674.75	4.00	0.00	GEB
50	245294.20	482680.04	4.00	0.00	GEB
51	245303.11	482683.01	4.00	0.00	GEB
52	245305.09	482678.06	4.00	0.00	GEB
53	245490.04	482745.76	2.00	0.00	GEB
54	245489.23	482755.50	2.00	0.00	GEB
55	245501.38	482756.71	2.00	0.00	GEB
56	245502.19	482746.57	2.00	0.00	GEB
57	245489.64	482750.66	7.00	0.00	GEB
58	245501.78	482751.64	7.00	0.00	GEB
59	245544.22	482708.23	2.00	0.00	GEB
60	245554.22	482717.99	2.00	0.00	GEB

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
61	245559.22	482712.48	2.00	0.00	GEB
62	245548.97	482702.72	2.00	0.00	GEB
63	245546.59	482705.47	7.00	0.00	GEB
64	245556.72	482715.24	7.00	0.00	GEB
65	245293.72	483035.48	0.00	0.00	GEB
66	245287.84	483046.46	0.00	0.00	GEB
67	245294.51	483049.41	0.00	0.00	GEB
68	245299.60	483038.42	0.00	0.00	GEB
69	245283.53	483031.95	0.00	0.00	GEB
70	245279.81	483040.19	0.00	0.00	GEB
71	245288.82	483044.31	0.00	0.00	GEB
72	245293.33	483036.66	0.00	0.00	GEB
73	245287.45	483015.66	0.00	0.00	GEB
74	245282.94	483024.49	0.00	0.00	GEB
75	245296.07	483031.16	0.00	0.00	GEB
76	245300.58	483022.14	0.00	0.00	GEB
77	244992.99	483287.22	12.00	0.00	GEB
78	244939.23	483390.53	12.00	0.00	GEB
79	244975.60	483409.92	12.00	0.00	GEB
80	245025.02	483303.84	12.00	0.00	GEB
81	244997.25	483278.94	12.00	0.00	GEB
82	244993.18	483286.96	12.00	0.00	GEB
83	245024.85	483303.94	12.00	0.00	GEB
84	245026.69	483294.33	12.00	0.00	GEB
85	244997.25	483278.94	12.00	0.00	GEB
86	245026.82	483294.33	12.00	0.00	GEB
87	245027.48	483289.20	12.00	0.00	GEB
88	244999.35	483274.60	12.00	0.00	GEB
89	245000.01	483274.99	12.00	0.00	GEB
90	245027.48	483289.33	12.00	0.00	GEB

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
91	245027.74	483284.33	12.00	0.00	GEB
92	245003.56	483272.10	12.00	0.00	GEB
93	244947.47	483394.91	4.00	0.00	GEB
94	244943.20	483403.34	4.00	0.00	GEB
95	244970.73	483417.79	4.00	0.00	GEB
96	244975.80	483410.03	4.00	0.00	GEB
97	244890.00	483624.00	0.00	0.00	BOD
98	245503.95	483004.05	0.00	0.00	BOD
99	244944.87	483522.57	0.00	0.00	BOD
100	245040.00	483427.33	0.00	0.00	BOD
101	245079.23	483378.23	0.00	0.00	BOD
102	245088.05	483351.72	0.00	0.00	BOD
103	245090.02	483341.90	0.00	0.00	BOD
104	245096.88	483333.07	0.00	0.00	BOD
105	245088.05	483332.09	0.00	0.00	BOD
106	245081.19	483332.09	0.00	0.00	BOD
107	245075.31	483334.05	0.00	0.00	BOD
108	245062.56	483343.87	0.00	0.00	BOD
109	244942.91	483460.71	0.00	0.00	BOD
110	244939.97	483456.78	0.00	0.00	BOD
111	244957.62	483439.11	0.00	0.00	BOD
112	244958.60	483429.29	0.00	0.00	BOD
113	244956.64	483421.44	0.00	0.00	BOD
114	244952.72	483417.51	0.00	0.00	BOD
115	244925.26	483402.78	0.00	0.00	BOD
116	244926.24	483397.87	0.00	0.00	BOD
117	244935.70	483403.13	0.00	0.00	BOD
118	244940.73	483406.09	0.00	0.00	BOD
119	244963.49	483418.23	0.00	0.00	BOD
120	244971.47	483422.08	0.00	0.00	BOD

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
121	245009.60	483385.08	0.00	0.00	BOD
122	245062.91	483333.00	0.00	0.00	BOD
123	245061.24	483330.66	0.00	0.00	BOD
124	245057.89	483329.32	0.00	0.00	BOD
125	245047.53	483338.02	0.00	0.00	BOD
126	245032.49	483334.67	0.00	0.00	BOD
127	245029.82	483319.62	0.00	0.00	BOD
128	245040.18	483308.57	0.00	0.00	BOD
129	245054.89	483312.92	0.00	0.00	BOD
130	245059.57	483325.64	0.00	0.00	BOD
131	245068.93	483328.32	0.00	0.00	BOD
132	245071.60	483324.30	0.00	0.00	BOD
133	245073.94	483322.96	0.00	0.00	BOD
134	245040.85	483289.83	0.00	0.00	BOD
135	245037.02	483285.89	0.00	0.00	BOD
136	245029.35	483272.56	0.00	0.00	BOD
137	245002.73	483247.93	0.00	0.00	BOD
138	244989.83	483243.09	0.00	0.00	BOD
139	244956.35	483249.55	0.00	0.00	BOD
140	244957.56	483260.85	0.00	0.00	BOD
141	244962.00	483270.54	0.00	0.00	BOD
142	244969.66	483277.01	0.00	0.00	BOD
143	244990.64	483287.50	0.00	0.00	BOD
144	244988.62	483291.95	0.00	0.00	BOD
145	244964.02	483279.83	0.00	0.00	BOD
146	244958.37	483274.58	0.00	0.00	BOD
147	244953.93	483265.30	0.00	0.00	BOD
148	244951.51	483251.16	0.00	0.00	BOD
149	244941.43	483260.05	0.00	0.00	BOD
150	244937.40	483266.51	0.00	0.00	BOD

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
151	244935.78	483275.39	0.00	0.00	BOD
152	244938.20	483285.08	0.00	0.00	BOD
153	244939.82	483288.31	0.00	0.00	BOD
154	244946.67	483292.75	0.00	0.00	BOD
155	244978.94	483309.71	0.00	0.00	BOD
156	244974.50	483317.39	0.00	0.00	BOD
157	244957.16	483308.91	0.00	0.00	BOD
158	244955.14	483311.33	0.00	0.00	BOD
159	244959.58	483314.16	0.00	0.00	BOD
160	244953.53	483326.67	0.00	0.00	BOD
161	244942.24	483320.62	0.00	0.00	BOD
162	244938.85	483320.19	0.00	0.00	BOD
163	244935.95	483323.10	0.00	0.00	BOD
164	244925.18	483343.42	0.00	0.00	BOD
165	244916.89	483350.89	0.00	0.00	BOD
166	244904.04	483350.06	0.00	0.00	BOD
167	244911.09	483355.87	0.00	0.00	BOD
168	244942.70	483371.90	0.00	0.00	BOD
169	244934.80	483388.10	0.00	0.00	BOD
170	244927.25	483384.08	0.00	0.00	BOD
171	244897.00	483362.92	0.00	0.00	BOD
172	244867.58	483323.93	0.00	0.00	BOD
173	244852.66	483316.46	0.00	0.00	BOD
174	244865.51	483291.57	0.00	0.00	BOD
175	244880.84	483299.45	0.00	0.00	BOD
176	244892.90	483275.14	0.00	0.00	BOD
177	244914.47	483272.19	0.00	0.00	BOD
178	244941.93	483218.19	0.00	0.00	BOD
179	244942.91	483208.37	0.00	0.00	BOD
180	244937.03	483194.62	0.00	0.00	BOD



HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
181	244824.25	483102.33	0.00	0.00	BOD
182	244789.39	483073.25	0.00	0.00	BOD
183	244797.39	483066.88	0.00	0.00	BOD
184	244950.76	483195.61	0.00	0.00	BOD
185	244976.34	483207.70	0.00	0.00	BOD
186	244986.62	483209.24	0.00	0.00	BOD
187	244993.30	483211.30	0.00	0.00	BOD
188	244998.95	483214.90	0.00	0.00	BOD
189	244990.73	483225.71	0.00	0.00	BOD
190	244999.46	483232.39	0.00	0.00	BOD
191	245022.07	483244.22	0.00	0.00	BOD
192	245040.57	483261.20	0.00	0.00	BOD
193	245053.41	483275.09	0.00	0.00	BOD
194	245059.58	483285.38	0.00	0.00	BOD
195	245106.34	483320.36	0.00	0.00	BOD
196	245112.50	483314.19	0.00	0.00	BOD
197	245122.78	483308.53	0.00	0.00	BOD
198	245150.52	483304.93	0.00	0.00	BOD
199	245169.02	483296.18	0.00	0.00	BOD
200	245176.22	483292.07	0.00	0.00	BOD
201	245186.49	483282.81	0.00	0.00	BOD
202	245275.37	483192.66	0.00	0.00	BOD
203	245369.28	483098.28	0.00	0.00	BOD
204	245311.65	483068.94	0.00	0.00	BOD
205	245200.83	483011.01	0.00	0.00	BOD
206	245202.80	483008.07	0.00	0.00	BOD
207	245240.67	483028.12	0.00	0.00	BOD
208	245248.14	483028.41	0.00	0.00	BOD
209	245253.03	483025.24	0.00	0.00	BOD
210	245259.35	483027.83	0.00	0.00	BOD

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
211	245259.63	483034.45	0.00	0.00	BOD
212	245263.66	483039.63	0.00	0.00	BOD
213	245292.39	483054.87	0.00	0.00	BOD
214	245372.13	483096.15	0.00	0.00	BOD
215	245384.69	483084.04	0.00	0.00	BOD
216	245399.19	483068.94	0.00	0.00	BOD
217	245443.60	483022.14	0.00	0.00	BOD
218	245556.81	482909.50	0.00	0.00	BOD
219	245191.44	483055.59	0.00	0.00	
220	245198.44	483030.53	0.00	0.00	
221	245199.23	483006.07	0.00	0.00	
222	245178.74	482981.60	0.00	0.00	
223	245161.40	482962.67	0.00	0.00	
224	245128.30	482932.68	0.00	0.00	
225	245118.84	482918.48	0.00	0.00	
226	245094.41	482848.25	0.00	0.00	
227	245065.25	482758.30	0.00	0.00	
228	245052.64	482732.26	0.00	0.00	
229	245048.70	482692.02	0.00	0.00	
230	245047.91	482671.51	0.00	0.00	
231	245043.97	482657.30	0.00	0.00	
232	245021.90	482619.43	0.00	0.00	
233	245036.88	482585.50	0.00	0.00	
234	244915.51	482486.87	0.00	0.00	
235	244898.96	482475.03	0.00	0.00	
236	244877.68	482463.20	0.00	0.00	
237	244861.92	482463.99	0.00	0.00	
238	244815.42	482474.24	0.00	0.00	
239	244774.44	482481.34	0.00	0.00	
240	244759.47	482486.87	0.00	0.00	

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]	[m]	
241	244677.50	482546.84	0.00	0.00	
242	244586.87	482615.48	0.00	0.00	
243	244571.90	482638.37	0.00	0.00	
244	244553.77	482656.51	0.00	0.00	
245	244549.83	482652.57	0.00	0.00	
246	244518.31	482673.87	0.00	0.00	
247	244497.81	482678.61	0.00	0.00	
248	244485.99	482683.34	0.00	0.00	
249	244385.12	482760.67	0.00	0.00	
250	244367.78	482796.97	0.00	0.00	
251	244454.47	482837.21	0.00	0.00	
252	244454.47	482849.04	0.00	0.00	
253	244483.63	482870.35	0.00	0.00	
254	244513.58	482900.33	0.00	0.00	
255	244526.97	482920.85	0.00	0.00	
256	244542.74	482949.25	0.00	0.00	
257	244558.50	482983.97	0.00	0.00	
258	244572.68	483020.27	0.00	0.00	
259	244575.05	483042.36	0.00	0.00	
260	244578.20	483086.55	0.00	0.00	
261	244576.62	483113.38	0.00	0.00	
262	244571.11	483154.41	0.00	0.00	
263	244565.59	483188.34	0.00	0.00	
264	244559.29	483229.37	0.00	0.00	
265	244561.65	483270.40	0.00	0.00	
266	244565.59	483290.12	0.00	0.00	
267	244574.26	483315.37	0.00	0.00	
268	244587.66	483336.68	0.00	0.00	
269	244603.42	483354.04	0.00	0.00	
270	244624.70	483369.82	0.00	0.00	

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
271	244653.86	483387.18	0.00	0.00	
272	244698.78	483405.33	0.00	0.00	
273	244725.58	483412.43	0.00	0.00	
274	244749.22	483416.37	0.00	0.00	
275	244776.02	483415.58	0.00	0.00	
276	244809.90	483412.43	0.00	0.00	
277	244842.22	483402.17	0.00	0.00	
278	244863.49	483394.28	0.00	0.00	
279	244582.76	482967.98	0.50	0.00	
280	245031.64	482641.54	0.50	0.00	
281	244783.75	482963.51	0.50	0.00	
282	245053.97	482768.98	0.50	0.00	
283	244852.98	483095.42	0.50	0.00	
284	245100.87	482912.08	0.50	0.00	
285	244931.14	483158.03	0.50	0.00	
286	245172.33	482988.10	0.50	0.00	
287	244899.88	483135.67	0.50	0.00	
288	244620.73	483341.37	0.50	0.00	
289	244801.62	483039.53	0.50	0.00	
290	244585.00	483171.44	0.50	0.00	
291	245040.57	483247.47	0.50	0.00	
292	244812.78	483064.12	0.50	0.00	
293	244752.49	482847.24	0.50	0.00	
294	244922.21	482719.79	0.50	0.00	
295	244772.59	482520.80	0.50	0.00	
296	244723.45	482865.13	0.50	0.00	
297	244587.23	482697.43	0.50	0.00	
298	244941.86	483520.10	0.00	0.00	BOD
299	244752.46	483439.19	0.00	0.00	BOD
300	244691.85	483412.64	0.00	0.00	BOD

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
301	244685.53	483413.91	0.00	0.00	BOD
302	244650.18	483397.47	0.00	0.00	BOD
303	244475.92	483322.88	0.00	0.00	BOD
304	244343.33	483264.72	0.00	0.00	BOD
305	244277.67	483236.91	0.00	0.00	BOD
306	244223.38	483081.41	0.00	0.00	BOD
307	244387.53	483019.46	0.00	0.00	BOD
308	244540.32	482961.31	0.00	0.00	BOD
309	244513.80	482910.74	0.00	0.00	BOD
310	244484.76	482877.87	0.00	0.00	BOD
311	244443.09	482846.26	0.00	0.00	BOD
312	244358.49	482805.80	0.00	0.00	BOD
313	244379.95	482761.56	0.00	0.00	BOD
314	244432.99	482719.84	0.00	0.00	BOD
315	244486.02	482680.64	0.00	0.00	BOD
316	244592.09	482604.79	0.00	0.00	BOD
317	244725.94	482504.91	0.00	0.00	BOD
318	244751.19	482487.21	0.00	0.00	BOD
319	244771.40	482477.10	0.00	0.00	BOD
320	244843.37	482463.19	0.00	0.00	BOD
321	244867.36	482459.40	0.00	0.00	BOD
322	244888.83	482460.67	0.00	0.00	BOD
323	245051.72	482588.35	0.00	0.00	BOD
324	245058.04	482589.62	0.00	0.00	BOD
325	245065.61	482594.68	0.00	0.00	BOD
326	245174.21	482516.29	0.00	0.00	BOD
327	245275.22	482632.60	0.00	0.00	BOD
328	245337.10	482641.45	0.00	0.00	BOD
329	245470.95	482617.43	0.00	0.00	BOD
330	245549.23	482733.74	0.00	0.00	BOD

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
331	245564.39	482750.18	0.00	0.00	BOD
332	245643.94	482812.13	0.00	0.00	BOD
333	245556.81	482909.47	0.00	0.00	BOD
334	244955.16	483241.79	0.00	0.00	BOD
335	244976.16	483237.58	0.00	0.00	BOD
336	244979.60	483235.55	0.00	0.00	BOD
337	244980.49	483231.85	0.00	0.00	BOD
338	244978.96	483228.66	0.00	0.00	BOD
339	244970.05	483221.78	0.00	0.00	BOD
340	244959.62	483218.34	0.00	0.00	BOD
341	244954.14	483221.02	0.00	0.00	BOD
342	244952.74	483226.88	0.00	0.00	BOD
343	244906.61	483331.80	0.00	0.00	BOD
344	244911.11	483332.13	0.00	0.00	BOD
345	244914.62	483329.29	0.00	0.00	BOD
346	244929.80	483301.07	0.00	0.00	BOD
347	244929.96	483296.23	0.00	0.00	BOD
348	244927.46	483293.05	0.00	0.00	BOD
349	244922.46	483292.38	0.00	0.00	BOD
350	244919.12	483295.22	0.00	0.00	BOD
351	244903.94	483324.11	0.00	0.00	BOD
352	244903.78	483328.46	0.00	0.00	BOD
353	244889.10	483313.09	0.00	0.00	BOD
354	244893.93	483313.59	0.00	0.00	BOD
355	244897.44	483310.59	0.00	0.00	BOD
356	244905.94	483294.72	0.00	0.00	BOD
357	244906.28	483290.21	0.00	0.00	BOD
358	244903.27	483286.71	0.00	0.00	BOD
359	244898.94	483286.37	0.00	0.00	BOD
360	244895.27	483288.71	0.00	0.00	BOD

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O X [m]	R D I Y [m]	N A T Z [m]	E N	lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
361	244886.93	483304.74	0.00		0.00	BOD
362	244886.43	483309.75	0.00		0.00	BOD
363	244852.00	483621.00	0.00		0.00	BOD
364	244937.49	483529.15	0.00		0.00	BOD
365	244839.46	483487.25	0.00		0.00	BOD
366	244676.86	483417.83	0.00		0.00	BOD
367	244462.86	483325.66	0.00		0.00	BOD
368	244319.39	483263.41	0.00		0.00	BOD
369	244283.52	483250.25	0.00		0.00	BOD
370	244306.24	483313.69	0.00		0.00	BOD
371	244296.67	483316.08	0.00		0.00	BOD
372	244208.20	483068.30	0.00		0.00	BOD
373	244175.92	482977.33	0.00		0.00	BOD
374	244184.29	482972.54	0.00		0.00	BOD
375	244220.16	483073.09	0.00		0.00	BOD
376	244418.62	482997.68	0.00		0.00	BOD
377	244526.22	482956.98	0.00		0.00	BOD
378	244505.90	482917.48	0.00		0.00	BOD
379	244478.40	482887.56	0.00		0.00	BOD
380	244438.95	482855.24	0.00		0.00	BOD
381	244356.45	482816.93	0.00		0.00	BOD
382	244315.80	482800.18	0.00		0.00	BOD
383	244322.14	482791.08	0.00		0.00	BOD
384	244351.02	482804.30	0.00		0.00	BOD
385	244375.77	482754.73	0.00		0.00	BOD
386	244443.43	482703.51	0.00		0.00	BOD
387	244640.63	482558.12	0.00		0.00	BOD
388	244742.12	482482.95	0.00		0.00	BOD
389	244775.12	482468.08	0.00		0.00	BOD
390	244851.85	482454.04	0.00		0.00	BOD

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
391	244859.28	482444.12	0.00	0.00	BOD
392	244858.45	482435.04	0.00	0.00	BOD
393	244836.18	482415.21	0.00	0.00	BOD
394	244842.26	482410.81	0.00	0.00	BOD
395	244979.44	482522.17	0.00	0.00	BOD
396	245049.88	482577.85	0.00	0.00	BOD
397	245063.48	482586.51	0.00	0.00	BOD
398	245180.88	482499.90	0.00	0.00	BOD
399	245206.84	482478.87	0.00	0.00	BOD
400	245209.31	482483.81	0.00	0.00	BOD
401	245178.41	482511.04	0.00	0.00	BOD
402	245273.57	482624.87	0.00	0.00	BOD
403	245279.75	482628.58	0.00	0.00	BOD
404	245332.89	482636.01	0.00	0.00	BOD
405	245467.60	482611.26	0.00	0.00	BOD
406	245487.38	482587.75	0.00	0.00	BOD
407	245494.79	482591.46	0.00	0.00	BOD
408	245476.25	482612.50	0.00	0.00	BOD
409	245529.40	482692.93	0.00	0.00	BOD
410	245550.40	482725.10	0.00	0.00	BOD
411	245571.41	482747.37	0.00	0.00	BOD
412	245603.55	482769.64	0.00	0.00	BOD
413	245650.51	482806.76	0.00	0.00	BOD
414	245683.88	482768.40	0.00	0.00	BOD
415	245503.95	483004.05	0.00	0.00	BOD
416	245630.74	482876.05	0.00	0.00	BOD
417	245707.36	482788.20	0.00	0.00	BOD
418	245226.65	482730.86	3.00	0.00	SCH
419	245263.99	482734.59	3.00	0.00	SCH
420	245333.08	482730.86	3.00	0.00	SCH



HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
421	245344.28	482743.94	3.00	0.00	SCH
422	245402.17	482747.68	3.00	0.00	SCH
423	245417.11	482856.11	3.00	0.00	SCH
424	245495.53	482934.63	3.00	0.00	SCH
425	245021.99	483622.53	6.00	0.00	GEB
426	245008.37	483632.99	6.00	0.00	GEB
427	245015.02	483639.97	6.00	0.00	GEB
428	245027.37	483629.19	6.00	0.00	GEB
429	245011.69	483636.48	8.00	0.00	GEB
430	245024.68	483625.86	8.00	0.00	GEB
431	245425.51	483099.81	2.00	0.00	GEB
432	245419.89	483104.94	2.00	0.00	GEB
433	245431.14	483114.67	2.00	0.00	GEB
434	245436.77	483109.55	2.00	0.00	GEB
435	245422.70	483102.37	8.00	0.00	GEB
436	245433.95	483112.11	8.00	0.00	GEB
437	245484.86	483055.25	2.00	0.00	GEB
438	245489.98	483060.37	2.00	0.00	GEB
439	245500.21	483050.64	2.00	0.00	GEB
440	245496.12	483046.54	2.00	0.00	GEB
441	245487.42	483057.81	6.00	0.00	GEB
442	245498.16	483048.59	6.00	0.00	GEB
443	245515.05	483000.44	3.00	0.00	GEB
444	245507.88	483008.12	3.00	0.00	GEB
445	245520.16	483017.86	3.00	0.00	GEB
446	245527.32	483009.66	3.00	0.00	GEB
447	245511.46	483004.28	7.00	0.00	GEB
448	245523.74	483013.76	7.00	0.00	GEB
449	245015.62	483627.48	0.00	0.00	WAA
450	245422.71	483102.38	0.00	0.00	WAA

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]	[m]	
451	245490.42	483050.99	0.00	0.00	WAA
452	245511.43	483004.28	0.00	0.00	WAA
453	245489.57	482751.26	0.00	0.00	WAA
454	245548.53	482712.62	0.00	0.00	WAA
455	245290.04	482680.53	0.00	0.00	WAA
456	245044.51	482353.51	0.00	0.00	WAA
457	244284.89	482862.40	0.00	0.00	WAA
458	244256.11	483034.52	0.00	0.00	WAA
459	244442.11	483288.93	0.00	0.00	
460	244867.56	483529.70	0.00	0.00	WAA
461	244859.12	483530.47	0.00	0.00	WAA
462	244853.00	483095.00	4.00	0.00	
463	245105.00	482910.00	4.00	0.00	
464	244832.00	483064.00	4.00	0.00	
465	244853.00	483081.00	4.00	0.00	
466	245101.00	482898.00	4.00	0.00	
467	245064.00	482779.00	4.00	0.00	
468	244960.00	482851.00	4.00	0.00	
469	244798.00	482967.00	4.00	0.00	
470	244818.00	483046.00	4.00	0.00	
471	244838.00	483051.00	6.00	0.00	
472	244857.00	483067.00	6.00	0.00	
473	245088.00	482891.00	6.00	0.00	
474	245058.00	482791.00	6.00	0.00	
475	244809.00	482972.00	6.00	0.00	
476	244822.00	483023.00	6.00	0.00	
477	244832.00	483053.00	6.00	0.00	
478	244838.00	483049.00	6.00	0.00	
479	244856.00	483065.00	6.00	0.00	
480	245085.00	482890.00	6.00	0.00	

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
481	245057.00	482794.00	6.00	0.00	
482	244812.00	482972.00	6.00	0.00	
483	244825.00	483028.00	6.00	0.00	
484	244816.00	483030.00	6.00	0.00	
485	244931.00	483152.00	1.50	0.00	
486	245173.00	482982.00	1.50	0.00	
487	244942.41	483384.56	0.00	0.00	BRO
488	244948.61	483372.96	0.00	0.00	BRO
489	244955.95	483358.92	0.00	0.00	BRO
490	244962.63	483345.53	0.00	0.00	BRO
491	244971.94	483327.48	0.00	0.00	BRO
492	244978.51	483314.64	0.00	0.00	BRO
493	244984.93	483302.46	0.00	0.00	BRO
494	244990.84	483291.11	0.00	0.00	BRO
495	244923.20	483328.16	0.00	0.00	BRO
496	244934.52	483377.31	0.00	0.00	
497	244908.85	483361.43	0.00	0.00	
498	244897.43	483338.84	0.00	0.00	
499	244914.13	483292.62	0.00	0.00	
500	244937.55	483250.28	0.00	0.00	
501	244947.36	483200.37	0.00	0.00	
502	244907.34	483164.08	0.00	0.00	
503	244870.33	483133.83	0.00	0.00	
504	244827.28	483098.29	0.00	0.00	
505	244795.56	483071.83	0.00	0.00	
506	244827.28	483040.82	0.00	4.00	
507	245099.21	483126.92	0.00	6.00	
508	244925.57	482627.41	0.00	5.00	
509	244910.50	482570.15	0.00	5.00	
510	244933.84	483288.54	0.00	0.00	

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
511	244963.61	483306.31	0.00	0.00	
512	244849.34	483043.58	9.00	0.00	
513	244858.47	483052.07	9.00	0.00	
514	244906.06	483013.56	9.00	0.00	
515	244872.81	482953.51	9.00	0.00	
516	244825.87	482982.23	9.00	0.00	
517	244835.65	483025.31	9.00	0.00	
518	244838.91	483042.93	6.00	0.00	
519	244852.60	483037.71	6.00	0.00	
520	244857.82	483044.24	6.00	0.00	
521	244898.24	483012.91	6.00	0.00	
522	244872.16	482962.64	6.00	0.00	
523	244833.04	482985.49	6.00	0.00	
524	244842.82	483029.88	6.00	0.00	
525	244835.00	483032.49	6.00	0.00	
526	244923.57	482585.70	0.00	5.00	
527	244858.46	483011.10	0.00	6.00	
528	244898.18	482587.31	0.00	2.00	BRO
529	244935.71	482584.20	0.00	2.00	BRO
530	244938.91	482610.67	0.00	2.00	BRO
531	245093.37	483321.50	0.00	0.00	BRO
532	245053.71	483290.39	0.00	0.00	BRO
533	245021.99	483254.65	0.00	0.00	BRO
534	244983.65	483239.43	0.00	0.00	BRO
535	244946.63	483249.36	0.00	0.00	BRO
536	244932.09	483275.83	0.00	0.00	BRO
537	244957.87	483302.97	0.00	0.00	BRO
538	244929.44	483374.44	0.00	0.00	BRO
539	244903.66	483359.22	0.00	0.00	BRO
540	244897.72	483324.81	0.00	0.00	BRO

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N X [m]	Y [m]	Z [m]	lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
541	244916.88	483287.08	0.00	0.00	BRO
542	244932.75	483263.26	0.00	0.00	BRO
543	244986.29	483216.27	0.00	0.00	BRO
544	245088.09	483316.20	0.00	0.00	BRO
545	245051.07	483284.44	0.00	0.00	BRO
546	245018.02	483250.02	0.00	0.00	BRO
547	244982.32	483223.55	0.00	0.00	BRO
548	244943.99	483196.42	0.00	0.00	
549	244901.02	483158.69	0.00	0.00	
550	244865.33	483129.57	0.00	0.00	
551	244821.04	483092.51	0.00	0.00	
552	244816.41	483051.48	0.00	2.00	
553	245104.12	483137.85	0.00	5.00	
554	244752.95	483036.26	0.00	0.00	
555	244851.44	483118.98	0.00	0.00	
556	244933.41	483186.49	0.00	0.00	
557	244639.64	483037.25	4.00	0.00	
558	244724.32	483037.25	4.00	0.00	
559	244818.63	483116.25	4.00	0.00	
560	244791.68	483183.70	4.00	0.00	
561	244950.25	482596.53	0.00	2.00	BRO
562	244934.22	482569.59	0.00	2.00	BRO
563	244907.77	482607.14	0.00	2.00	BRO
564	245035.00	483269.00	0.00	0.00	BRO
565	244939.00	483390.50	12.00	0.00	SCH
566	244935.60	483388.60	12.00	0.00	SCH
590	245268.55	483032.89	0.00	0.00	
591	245058.80	483364.20	0.00	0.00	
592	244540.30	482979.80	0.00	0.00	
593	244448.00	482966.80	0.00	0.00	

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
594	244404.10	483029.60	0.00	0.00	
595	244458.96	482520.41	0.00	0.00	WAA
596	245215.00	483292.60	0.00	0.00	
597	245181.70	483397.20	0.00	0.00	
598	244858.60	483508.00	0.00	0.00	
599	244449.40	483277.30	0.00	0.00	
600	245278.60	482694.60	0.00	0.00	
601	244783.00	483021.00	0.00	0.00	
602	245019.57	483315.87	0.00	0.00	BRO
603	245009.37	483337.50	0.00	0.00	BRO
604	244996.81	483365.04	0.00	0.00	BRO
605	244982.69	483395.34	0.00	0.00	BRO
606	245002.30	483308.78	0.00	0.00	BRO
607	244992.49	483332.00	0.00	0.00	BRO
608	244978.37	483358.75	0.00	0.00	BRO
609	244966.21	483386.68	0.00	0.00	BRO
620	244930.00	483317.00	0.00	0.00	
621	244904.00	483336.00	0.00	0.00	
622	244911.00	483301.00	0.00	0.00	
623	244933.61	483158.46	15.00	0.00	SCH
624	245178.58	482983.54	0.00	0.00	SCH
625	245189.98	482996.08	0.00	0.00	SCH
626	245198.00	483005.45	0.00	0.00	SCH
627	245214.09	483048.63	0.00	0.00	SCH
628	245205.12	483119.17	0.00	0.00	SCH
629	245166.54	483177.21	0.00	0.00	SCH
630	245099.25	483218.28	0.00	0.00	SCH
631	245030.04	483230.33	0.00	0.00	SCH
632	244785.95	482961.96	15.00	0.00	SCH
633	245065.47	482763.81	0.00	0.00	SCH

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
634	245118.89	482919.85	0.00	0.00	SCH
635	245131.32	482934.71	0.00	0.00	SCH
636	245179.77	482981.77	0.00	0.00	SCH
637	244932.54	483160.10	15.00	0.00	SCH
638	244814.52	483064.74	15.00	0.00	SCH
651	244939.53	483159.65	15.00	0.00	BOD
652	245177.14	482987.02	0.00	0.00	BOD
653	245195.55	483005.36	0.00	0.00	BOD
654	245211.40	483048.63	0.00	0.00	BOD
655	245203.32	483116.49	0.00	0.00	BOD
656	245164.74	483173.64	0.00	0.00	BOD
657	245098.35	483216.49	0.00	0.00	BOD
658	245031.56	483227.21	0.00	0.00	BOD
659	244945.26	483197.01	0.00	0.00	BRO
660	244908.31	483169.12	0.00	0.00	BRO
661	244860.03	483128.41	0.00	0.00	BRO
662	244806.09	483084.02	0.00	0.00	BRO
663	244908.00	482595.26	0.00	2.00	BRO
664	244964.31	483242.99	0.00	0.00	BRO
665	245004.78	483240.02	0.00	0.00	BRO
666	245034.34	483265.93	0.00	0.00	BRO
667	245062.12	483296.78	0.00	0.00	BRO
668	245089.69	483320.11	0.00	0.00	BRO
669	244931.13	483374.34	0.00	0.00	
670	244904.68	483359.51	0.00	0.00	
671	244899.31	483324.92	0.00	0.00	
672	244916.25	483286.62	0.00	0.00	
673	244939.39	483240.49	0.00	0.00	
674	244949.31	483200.12	0.00	0.00	
675	244909.18	483167.67	0.00	0.00	

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
676	244859.24	483127.53	0.00	0.00	
677	244807.57	483081.70	0.00	0.00	
678	244930.53	482599.28	0.00	5.00	
679	244950.55	483237.19	0.00	0.00	
680	244958.81	483269.32	0.00	0.00	
681	244988.15	483288.26	0.00	0.00	
682	245092.14	483321.67	0.00	0.00	BRO
683	245060.53	483294.82	0.00	0.00	BRO
684	245037.11	483269.93	0.00	0.00	BRO
685	245017.99	483250.09	0.00	0.00	BRO
686	244991.85	483238.42	0.00	0.00	BRO
687	244964.14	483243.09	0.00	0.00	BRO
688	244935.26	483259.43	0.00	0.00	BRO
689	244933.70	483294.82	0.00	0.00	BRO
690	244925.51	483324.39	0.00	0.00	BRO
691	244928.13	483320.32	0.00	0.00	BRO
692	244936.64	483296.75	0.00	0.00	BRO
693	244931.59	483270.67	0.00	0.00	BRO
694	244939.16	483242.39	0.00	0.00	BRO
695	244947.04	483199.03	0.00	0.00	BRO
696	244911.44	483167.18	0.00	0.00	BRO
697	244863.88	483127.91	0.00	0.00	BRO
698	244898.69	482801.68	0.00	0.00	
699	244934.06	482591.88	0.00	2.00	BRO
700	244923.03	483188.40	3.00	0.00	
701	244913.55	483197.00	3.00	0.00	
702	244922.18	483205.32	3.00	0.00	
703	244931.09	483196.72	3.00	0.00	
704	244869.87	483158.79	0.00	0.00	
705	244756.91	483066.17	0.00	0.00	



HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
706	244692.92	483134.94	0.00	0.00	
707	244812.00	483218.14	0.00	0.00	
708	244919.18	483186.53	0.00	0.00	
709	244909.43	483196.25	0.00	0.00	
710	244921.81	483209.06	0.00	0.00	
711	244933.35	483199.15	0.00	0.00	
712	244807.75	483191.90	0.00	0.00	
713	244733.05	483129.33	0.00	0.00	
714	244791.42	483137.69	0.00	0.00	
715	244932.16	483376.59	0.00	0.00	
716	244899.56	483352.86	0.00	0.00	
717	244924.40	483326.04	0.00	0.00	
718	244934.75	483291.99	0.00	0.00	
719	244939.41	483254.85	0.00	0.00	
720	244955.97	483262.07	0.00	0.00	
721	244986.50	483287.86	0.00	0.00	
722	245089.23	483320.25	0.00	0.00	
723	245064.12	483297.64	0.00	0.00	
724	245038.20	483270.99	0.00	0.00	
725	245006.61	483243.54	0.00	0.00	
726	244964.48	483241.92	0.00	0.00	
727	244939.37	483252.42	0.00	0.00	
728	244935.32	483293.60	0.00	0.00	
729	244911.83	483338.02	0.00	0.00	
730	244912.64	483296.03	0.00	0.00	
731	244928.84	483270.19	0.00	0.00	
732	244964.48	483241.92	0.00	0.00	
733	245009.85	483240.31	0.00	0.00	
734	245051.97	483282.30	0.00	0.00	
735	245084.37	483316.21	0.00	0.00	

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]	[m]	
736	244753.62	482844.30	15.00	0.00	SCH
737	244784.69	482963.18	15.00	0.00	SCH
738	245066.29	482762.39	0.00	0.00	SCH
739	245053.26	482733.42	0.00	0.00	SCH
740	245048.25	482698.46	0.00	0.00	SCH
741	245048.25	482671.49	0.00	0.00	SCH
742	245045.24	482657.50	0.00	0.00	SCH
743	245034.22	482640.52	0.00	0.00	SCH
756	244900.53	482631.20	2.00	0.00	BOD
757	244932.46	482637.32	2.00	0.00	BOD
758	244977.86	482599.00	2.00	0.00	BOD
759	244931.40	482543.31	2.00	0.00	BOD
760	244880.71	482582.59	2.00	0.00	BOD
761	244885.80	482612.38	2.00	0.00	BOD
762	244790.58	482964.88	15.00	0.00	BOD
763	244816.02	483062.70	15.00	0.00	BOD
764	244929.91	483153.28	15.00	0.00	BOD
765	245174.65	482980.58	0.00	0.00	BOD
766	245116.49	482923.82	0.00	0.00	BOD
767	245065.60	482769.23	0.00	0.00	BOD
768	244806.47	483081.74	0.00	0.00	BRO
769	244784.07	483034.84	0.00	0.00	BRO
770	244783.71	483032.30	0.00	0.00	
771	244783.79	483036.42	0.00	0.00	BRO
772	244766.09	482963.67	0.00	0.00	BRO
773	244765.70	482967.31	0.00	0.00	
774	244763.63	482965.16	0.00	0.00	BRO
775	244743.99	482891.65	0.00	0.00	BRO
776	244746.19	482895.60	0.00	0.00	
777	244746.58	482892.42	0.00	0.00	BRO

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
778	244738.74	482827.88	0.00	0.00	BRO
779	244742.99	482831.52	0.00	0.00	
780	244744.53	482829.11	0.00	0.00	BRO
781	244793.89	482775.01	0.00	0.00	BRO
782	244798.13	482778.65	0.00	0.00	
783	244799.67	482776.25	0.00	0.00	BRO
784	244923.76	482720.22	5.00	0.00	SCH
785	245031.62	482642.57	0.00	0.00	SCH
786	245022.63	482620.67	0.00	0.00	SCH
787	245036.62	482586.82	0.00	0.00	SCH
788	244918.76	482490.25	0.00	0.00	SCH
789	244880.81	482465.36	0.00	0.00	SCH
790	244775.94	482483.28	0.00	0.00	SCH
791	244750.98	482496.22	0.00	0.00	SCH
792	244821.89	482584.83	2.50	0.00	SCH
793	244901.92	482630.64	4.00	0.00	SCH
794	244933.33	482635.77	4.00	0.00	SCH
795	244975.31	482598.37	4.00	0.00	SCH
796	244929.34	482545.64	4.00	0.00	SCH
797	244882.75	482585.20	4.00	0.00	SCH
798	244888.07	482611.93	4.00	0.00	SCH
799	244840.32	482727.54	0.00	2.00	BRO
800	244846.10	482728.78	0.00	2.00	
801	244844.56	482731.18	0.00	2.00	BRO
802	244860.56	482658.41	0.00	4.00	BRO
803	244866.34	482659.65	0.00	4.00	
804	244864.80	482662.05	0.00	4.00	BRO
805	244757.43	482846.33	15.00	0.00	BOD
806	244785.43	482958.92	15.00	0.00	BOD
807	244925.39	482858.01	8.00	0.00	BOD

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
808	245061.55	482761.64	0.00	0.00	BOD
809	245048.99	482731.80	0.00	0.00	BOD
810	245046.10	482702.93	0.00	0.00	BOD
811	245044.17	482672.14	0.00	0.00	BOD
812	245043.20	482660.59	0.00	0.00	BOD
813	245034.51	482645.19	0.00	0.00	BOD
814	244878.11	482757.79	8.00	0.00	BOD
968	244805.88	483109.98	3.00	0.00	
969	244757.47	483069.49	3.00	0.00	
970	244695.70	483134.39	3.00	0.00	
971	244811.44	483215.37	3.00	0.00	
972	244865.97	483159.35	3.00	0.00	
973	244830.36	483127.73	3.00	0.00	
974	244808.10	483108.87	3.00	0.00	
975	244757.05	483068.25	3.00	0.00	
976	244694.59	483134.94	3.00	0.00	
977	244812.00	483217.03	3.00	0.00	
978	244867.64	483159.35	3.00	0.00	
979	244832.96	483129.20	3.00	0.00	
980	244923.83	482568.81	0.00	5.00	
981	244924.17	482612.79	0.00	5.00	
982	244954.60	482603.79	0.00	5.00	
983	244796.88	483066.48	0.00	0.00	BOD
984	244742.33	482859.93	0.00	0.00	BOD
985	244733.99	482865.21	0.00	0.00	BOD
986	244789.30	483072.94	0.00	0.00	BOD
987	244545.93	482970.15	4.00	0.00	SCH
988	244566.78	483023.50	4.00	0.00	SCH
989	244572.73	483087.23	4.00	0.00	SCH
990	244566.78	483152.44	4.00	0.00	SCH

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Coördinaten van de punten

punt nr	C O O R D I N A T E N			lokaal maaiveld [m]	type ele- ment
	X [m]	Y [m]	Z [m]		
991	244559.33	483201.34	4.00	0.00	SCH
1201	244491.84	482557.37	2.50	0.00	GEB
1202	244514.65	482537.40	2.50	0.00	GEB
1203	244508.53	482529.84	2.50	0.00	GEB
1204	244485.29	482549.59	2.50	0.00	GEB
1205	244488.25	482553.59	5.00	0.00	GEB
1206	244511.48	482533.62	5.00	0.00	GEB
1207	244482.12	482545.81	2.50	0.00	GEB
1208	244504.94	482525.84	2.50	0.00	GEB
1209	244498.81	482518.27	2.50	0.00	GEB
1210	244475.58	482538.03	2.50	0.00	GEB
1211	244478.53	482542.03	5.00	0.00	GEB
1212	244501.77	482522.06	5.00	0.00	GEB
1213	244472.62	482534.25	2.50	0.00	GEB
1214	244490.57	482518.49	2.50	0.00	GEB
1215	244484.87	482510.71	2.50	0.00	GEB
1216	244466.07	482526.47	2.50	0.00	GEB
1217	244469.24	482530.26	5.00	0.00	GEB
1218	244487.40	482514.91	5.00	0.00	GEB
1219	244438.61	482551.49	2.50	0.00	GEB
1220	244461.21	482578.18	2.50	0.00	GEB
1221	244476.42	482566.41	2.50	0.00	GEB
1222	244452.55	482538.66	2.50	0.00	GEB
1223	244445.80	482545.18	7.50	0.00	GEB
1224	244468.18	482572.50	7.50	0.00	GEB

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Gebouwen

nr	h o e k p u n t e n				punten noklijn		reflektiespectrum gevels				volgnr scha- keling
	1	2	3	4	1	2	1-2	2-3	3-4	4-1	
1	1	2	3	4	5	6	80	80	80	80	
2	7	8	9	10	11	12	80	80	80	80	
3	13	14	15	16	17	18	80	80	80	80	
4	19	20	21	22	23	24	80	80	80	80	1
5	25	26	27	28	29	30	80	80	80	80	1
6	31	32	33	34	35	36	80	80	80	80	
7	37	38	39	40	41	42	80	80	80	80	
8	43	44	45	46	47	48	80	80	80	80	2
9	49	50	51	52			80	80	80	80	2
10	53	54	55	56	57	58	80	80	80	80	
11	59	60	61	62	63	64	80	80	80	80	
12	65	66	67	68			80	80	80	80	3
13	69	70	71	72			80	80	80	80	3
14	73	74	75	76			80	80	80	80	
15	77	78	79	80			80	80	80	80	4
16	81	82	83	84			80	80	80	80	4
17	85	86	87	88			80	80	80	80	4
18	89	90	91	92			80	80	80	80	4
19	93	94	95	96			80	80	80	80	4
20	425	426	427	428	429	430	80	80	80	80	
21	431	432	433	434	435	436	80	80	80	80	
22	437	438	439	440	441	442	80	80	80	80	
23	443	444	445	446	447	448	80	80	80	80	
24	1201	1202	1203	1204	1205	1206	80	80	80	80	
25	1207	1208	1209	1210	1211	1212	80	80	80	80	
26	1213	1214	1215	1216	1217	1218	80	80	80	80	
27	1219	1220	1221	1222	1223	1224	80	80	80	80	

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Schermen

volg nr	punt		type scherm	reflectie spectrum		volgnr scha- keling
	1	2		re	li	
11	418	419	stomp	20	20	5
12	419	420	stomp	20	20	5
13	420	421	stomp	20	20	5
14	421	422	stomp	20	20	5
15	422	423	stomp	20	20	5
16	423	424	stomp	20	20	5
20	565	566	scherp	0	20	4
21	623	624	scherp	20	0	6
22	624	625	scherp	20	0	6
23	625	626	scherp	20	0	6
24	626	627	scherp	20	0	6
25	627	628	scherp	20	0	6
26	628	629	scherp	20	0	6
27	629	630	scherp	20	0	6
28	630	631	scherp	20	0	6
29	631	623	scherp	20	0	6
30	632	633	scherp	20	0	6
31	633	634	scherp	20	0	6
32	634	635	scherp	20	0	6
33	635	636	scherp	20	0	6
34	636	637	scherp	20	0	6
35	637	638	scherp	20	0	6
36	638	632	scherp	20	0	6
37	793	794	scherp	0	20	7
38	794	795	scherp	0	20	7
39	795	796	scherp	0	20	7
40	796	797	scherp	0	20	7
41	797	798	scherp	0	20	7
45	736	737	scherp	0	20	6
46	737	738	scherp	0	20	6

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Schermen

volg nr	punt 1	punt 2	type scherm	reflectie spectrum re	li	volgnr scha- keling
47	738	739	scherp	0	20	6
48	739	740	scherp	0	20	6
49	740	741	scherp	0	20	6
50	741	742	scherp	0	20	6
51	742	743	scherp	0	20	6
52	743	736	scherp	0	20	6
53	784	785	scherp	0	20	6
54	785	786	scherp	0	20	6
55	786	787	scherp	0	20	6
56	787	788	scherp	0	20	6
57	788	789	scherp	0	20	6
58	789	790	scherp	0	20	6
59	790	791	scherp	0	20	6
60	791	792	scherp	0	20	6
61	792	784	scherp	0	20	6
67	987	988	stomp	20	20	8
68	988	989	stomp	20	20	8
69	989	990	stomp	20	20	8
70	990	991	stomp	20	20	8



HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bodemlijnen

volg nr	punt 1	punt 2	lijn- type	volgnr keten
1	97	98	hz-overgang	1
2	99	100	hz-overgang	2
3	100	101	hz-overgang	2
4	101	102	hz-overgang	2
5	102	103	hz-overgang	2
6	103	104	hz-overgang	2
7	104	105	hz-overgang	2
8	105	106	hz-overgang	2
9	106	107	hz-overgang	2
10	107	108	hz-overgang	2
11	108	109	hz-overgang	2
12	109	110	hz-overgang	2
13	110	111	hz-overgang	2
14	111	112	hz-overgang	2
15	112	113	hz-overgang	2
16	113	114	hz-overgang	2
17	114	115	hz-overgang	2
18	115	116	hz-overgang	2
19	116	117	hz-overgang	2
20	117	118	hz-overgang	2
21	118	119	hz-overgang	2
22	119	120	hz-overgang	2
23	120	121	hz-overgang	2
24	121	122	hz-overgang	2
25	122	123	hz-overgang	2
26	123	124	hz-overgang	2
27	124	125	hz-overgang	2
28	125	126	hz-overgang	2
29	126	127	hz-overgang	2
30	127	128	hz-overgang	2

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bodemlijnen

-----

volg nr	punt 1	punt 2	lijn- type	volgnr keten
31	128	129	hz-overgang	2
32	129	130	hz-overgang	2
33	130	131	hz-overgang	2
34	131	132	hz-overgang	2
35	132	133	hz-overgang	2
36	133	134	hz-overgang	2
37	134	135	hz-overgang	2
38	135	136	hz-overgang	2
39	136	137	hz-overgang	2
40	137	138	hz-overgang	2
41	138	139	hz-overgang	2
42	139	140	hz-overgang	2
43	140	141	hz-overgang	2
44	141	142	hz-overgang	2
45	142	143	hz-overgang	2
46	143	144	hz-overgang	2
47	144	145	hz-overgang	2
48	145	146	hz-overgang	2
49	146	147	hz-overgang	2
50	147	148	hz-overgang	2
51	148	149	hz-overgang	2
52	149	150	hz-overgang	2
53	150	151	hz-overgang	2
54	151	152	hz-overgang	2
55	152	153	hz-overgang	2
56	153	154	hz-overgang	2
57	154	155	hz-overgang	2
58	155	156	hz-overgang	2
59	156	157	hz-overgang	2
60	157	158	hz-overgang	2

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bodemlijnen

volg nr	punt 1	punt 2	lijn- type	volgnr keten
61	158	159	hz-overgang	2
62	159	160	hz-overgang	2
63	160	161	hz-overgang	2
64	161	162	hz-overgang	2
65	162	163	hz-overgang	2
66	163	164	hz-overgang	2
67	164	165	hz-overgang	2
68	165	166	hz-overgang	2
69	166	167	hz-overgang	2
70	167	168	hz-overgang	2
71	168	169	hz-overgang	2
72	169	170	hz-overgang	2
73	170	171	hz-overgang	2
74	171	172	hz-overgang	2
75	172	173	hz-overgang	2
76	173	174	hz-overgang	2
77	174	175	hz-overgang	2
78	175	176	hz-overgang	2
79	176	177	hz-overgang	2
80	177	178	hz-overgang	2
81	178	179	hz-overgang	2
82	179	180	hz-overgang	2
83	180	181	hz-overgang	2
84	181	182	hz-overgang	2
85	182	183	hz-overgang	2
86	183	184	hz-overgang	2
87	184	185	hz-overgang	2
88	185	186	hz-overgang	2
89	186	187	hz-overgang	2
90	187	188	hz-overgang	2

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bodemlijnen

volg nr	punt 1	punt 2	lijn- type	volgnr keten
91	188	189	hz-overgang	2
92	189	190	hz-overgang	2
93	190	191	hz-overgang	2
94	191	192	hz-overgang	2
95	192	193	hz-overgang	2
96	193	194	hz-overgang	2
97	194	195	hz-overgang	2
98	195	196	hz-overgang	2
99	196	197	hz-overgang	2
100	197	198	hz-overgang	2
101	198	199	hz-overgang	2
102	199	200	hz-overgang	2
103	200	201	hz-overgang	2
104	201	202	hz-overgang	2
105	202	203	hz-overgang	2
106	203	204	hz-overgang	2
107	204	205	hz-overgang	2
108	205	206	hz-overgang	2
109	206	207	hz-overgang	2
110	207	208	hz-overgang	2
111	208	209	hz-overgang	2
112	209	210	hz-overgang	2
113	210	211	hz-overgang	2
114	211	212	hz-overgang	2
115	212	213	hz-overgang	2
116	213	214	hz-overgang	2
117	214	215	hz-overgang	2
118	215	216	hz-overgang	2
119	216	217	hz-overgang	2
120	217	218	hz-overgang	2

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bodemlijnen

-----

volg nr	punt 1	punt 2	lijn- type	volgnr keten
121	298	299	hz-overgang	3
122	299	300	hz-overgang	3
123	300	301	hz-overgang	3
124	301	302	hz-overgang	3
125	302	303	hz-overgang	3
126	303	304	hz-overgang	3
127	304	305	hz-overgang	3
128	305	306	hz-overgang	3
129	306	307	hz-overgang	3
130	307	308	hz-overgang	3
131	308	309	hz-overgang	3
132	309	310	hz-overgang	3
133	310	311	hz-overgang	3
134	311	312	hz-overgang	3
135	312	313	hz-overgang	3
136	313	314	hz-overgang	3
137	314	315	hz-overgang	3
138	315	316	hz-overgang	3
139	316	317	hz-overgang	3
140	317	318	hz-overgang	3
141	318	319	hz-overgang	3
142	319	320	hz-overgang	3
143	320	321	hz-overgang	3
144	321	322	hz-overgang	3
145	322	323	hz-overgang	3
146	323	324	hz-overgang	3
147	324	325	hz-overgang	3
148	325	326	hz-overgang	3
149	326	327	hz-overgang	3
150	327	328	hz-overgang	3

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bodemlijnen

volg nr	punt 1	punt 2	lijn- type	volgnr keten
151	328	329	hz-overgang	3
152	329	330	hz-overgang	3
153	330	331	hz-overgang	3
154	331	332	hz-overgang	3
155	332	333	hz-overgang	3
156	334	335	hz-overgang	4
157	335	336	hz-overgang	4
158	336	337	hz-overgang	4
159	337	338	hz-overgang	4
160	338	339	hz-overgang	4
161	339	340	hz-overgang	4
162	340	341	hz-overgang	4
163	341	342	hz-overgang	4
164	342	334	hz-overgang	4
165	343	344	hz-overgang	5
166	344	345	hz-overgang	5
167	345	346	hz-overgang	5
168	346	347	hz-overgang	5
169	347	348	hz-overgang	5
170	348	349	hz-overgang	5
171	349	350	hz-overgang	5
172	350	351	hz-overgang	5
173	351	352	hz-overgang	5
174	352	343	hz-overgang	5
175	353	354	hz-overgang	6
176	354	355	hz-overgang	6
177	355	356	hz-overgang	6
178	356	357	hz-overgang	6
179	357	358	hz-overgang	6
180	358	359	hz-overgang	6

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bodemlijnen

volg nr	punt 1	punt 2	lijn- type	volgnr keten
181	359	360	hz-overgang	6
182	360	361	hz-overgang	6
183	361	362	hz-overgang	6
184	362	353	hz-overgang	6
185	363	364	hz-overgang	7
186	364	365	hz-overgang	7
187	365	366	hz-overgang	7
188	366	367	hz-overgang	7
189	367	368	hz-overgang	7
190	368	369	hz-overgang	7
191	369	370	hz-overgang	7
192	371	372	hz-overgang	8
193	372	373	hz-overgang	8
194	374	375	hz-overgang	9
195	375	376	hz-overgang	9
196	376	377	hz-overgang	9
197	377	378	hz-overgang	9
198	378	379	hz-overgang	9
199	379	380	hz-overgang	9
200	380	381	hz-overgang	9
201	381	382	hz-overgang	9
202	383	384	hz-overgang	10
203	384	385	hz-overgang	10
204	385	386	hz-overgang	10
205	386	387	hz-overgang	10
206	387	388	hz-overgang	10
207	388	389	hz-overgang	10
208	389	390	hz-overgang	10
209	390	391	hz-overgang	10
210	391	392	hz-overgang	10

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bodemlijnen

volg nr	punt 1	punt 2	lijn- type	volgnr keten
211	392	393	hz-overgang	10
212	394	395	hz-overgang	11
213	395	396	hz-overgang	11
214	396	397	hz-overgang	11
215	397	398	hz-overgang	11
216	398	399	hz-overgang	11
217	400	401	hz-overgang	12
218	401	402	hz-overgang	12
219	402	403	hz-overgang	12
220	403	404	hz-overgang	12
221	404	405	hz-overgang	12
222	405	406	hz-overgang	12
223	407	408	hz-overgang	13
224	408	409	hz-overgang	13
225	409	410	hz-overgang	13
226	410	411	hz-overgang	13
227	411	412	hz-overgang	13
228	412	413	hz-overgang	13
229	413	414	hz-overgang	13
230	415	416	hz-overgang	1
231	416	417	hz-overgang	1
232	756	757	hoogtelijn (s)	14
233	757	758	hoogtelijn (s)	14
234	758	759	hoogtelijn (s)	14
235	759	760	hoogtelijn (s)	14
236	760	761	hoogtelijn (s)	14
237	651	652	hoogtelijn (s)	15
238	652	653	hoogtelijn (s)	15
239	653	654	hoogtelijn (s)	15
240	654	655	hoogtelijn (s)	15



HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bodemlijnen

volg nr	punt 1	punt 2	lijn- type	volgnr keten
241	655	656	hoogtelijn (s)	15
242	656	657	hoogtelijn (s)	15
243	657	658	hoogtelijn (s)	15
244	658	651	hoogtelijn (s)	15
252	762	763	hoogtelijn (s)	16
253	763	764	hoogtelijn (s)	16
254	764	765	hoogtelijn (s)	16
255	765	766	hoogtelijn (s)	16
256	766	767	hoogtelijn (s)	16
257	767	762	hoogtelijn (s)	16
258	805	806	hoogtelijn (s)	17
259	806	807	hoogtelijn (s)	17
260	807	808	hoogtelijn (s)	17
261	808	809	hoogtelijn (s)	17
262	809	810	hoogtelijn (s)	17
263	810	811	hoogtelijn (s)	17
264	811	812	hoogtelijn (s)	17
265	812	813	hoogtelijn (s)	17
266	813	814	hoogtelijn (s)	17
267	814	805	hoogtelijn (s)	17
273	983	984	hz-overgang	18
274	984	985	hz-overgang	18
275	985	986	hz-overgang	18
276	986	983	hz-overgang	18

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur in (%)			type (*)	ligging		bodem tpv bron	hoogte tov mv [m]
			dag	avond	nacht		gb nr	gv nr		
1	487	Overlaadstation L	83.30	0.00	0.00	2	15	1	refl.	5.50
2	488	Overlaadstation L	83.30	0.00	0.00	2	15	1	refl.	5.50
3	489	Overlaadstation L	83.30	0.00	0.00	2	15	1	refl.	5.50
4	490	Overlaadstation L	83.30	0.00	0.00	2	15	1	refl.	5.50
5	491	Overlaadstation R	83.30	0.00	0.00	2	15	1	refl.	5.50
6	492	Overlaadstation R	83.30	0.00	0.00	2	15	1	refl.	5.50
7	493	Overlaadstation R	83.30	0.00	0.00	2	15	1	refl.	5.50
8	494	Overlaadstation R	83.30	0.00	0.00	2	15	1	refl.	5.50
9	602	Overlaadst. achter	83.30	0.00	0.00	2	15	3	refl.	7.50
10	603	Overlaadst. achter	83.30	0.00	0.00	2	15	3	refl.	7.50

- \*) 0/5 - vrijstralend. Bron wel (0), cq niet naar gevel (5)  
 1 - bron is gebouw  
 2/3 - stralende gevel (2), cq stralend dak (3)  
 6 - afstralende tank/silo

Bronsterkten

volg nr	sector ri hk	bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])										
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.	
1	207 180	52.4	69.9	74.6	80.4	87.3	90.3	88.0	82.5	75.7	94.2	
2	207 180	52.4	69.9	74.6	80.4	87.3	90.3	88.0	82.5	75.7	94.2	
3	207 180	52.4	69.9	74.6	80.4	87.3	90.3	88.0	82.5	75.7	94.2	
4	207 180	52.4	69.9	74.6	80.4	87.3	90.3	88.0	82.5	75.7	94.2	
5	207 180	51.0	62.9	66.6	75.6	82.2	85.1	83.2	77.1	66.8	89.0	
6	207 180	51.0	62.9	66.6	75.6	82.2	85.1	83.2	77.1	66.8	89.0	
7	207 180	51.0	62.9	66.6	75.6	82.2	85.1	83.2	77.1	66.8	89.0	
8	207 180	51.0	62.9	66.6	75.6	82.2	85.1	83.2	77.1	66.8	89.0	
9	25 180	52.7	70.0	72.9	76.4	81.6	84.0	82.2	77.3	70.4	88.4	
10	25 180	52.7	70.0	72.9	76.4	81.6	84.0	82.2	77.3	70.4	88.4	

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur			type *)	ligging		bodem tpv bron	hoogte tov [m]
			in (%) dag	avond	nacht		gb nr	gv nr		
11	604	Overlaadst. achter	83.30	0.00	0.00	2	15	3	refl.	7.50
12	605	Overlaadst. achter	83.30	0.00	0.00	2	15	3	refl.	7.50
13	606	Overlaadst. dak	83.30	0.00	0.00	3	15	0	refl.	12.00
14	607	Overlaadst. dak	83.30	0.00	0.00	3	15	0	refl.	12.00
15	608	Overlaadst. dak	83.30	0.00	0.00	3	15	0	refl.	12.00
16	609	Overlaadst. dak	83.30	0.00	0.00	3	15	0	refl.	12.00
17	495	Container wisselen	35.00	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
18	528	Compactor	44.40	0.00	0.00	0	0	0	abs.	2.00
19	529	Compactor	44.40	0.00	0.00	0	0	0	abs.	2.00
20	530	Compactor	44.40	0.00	0.00	0	0	0	abs.	2.00

- \*) 0/5 - vrijstralend. Bron wel (0), cq niet naar gevel (5)  
 1 - bron is gebouw  
 2/3 - stralende gevel (2), cq stralend dak (3)  
 6 - afstralende tank/silo

Bronsterkten

volg nr	sector ri hk	bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
11	25 180	52.7	70.0	72.9	76.4	81.6	84.0	82.2	77.3	70.4	88.4
12	25 180	52.7	70.0	72.9	76.4	81.6	84.0	82.2	77.3	70.4	88.4
13	0 360	59.8	77.2	79.1	78.9	79.0	75.7	68.0	57.6	46.6	85.3
14	0 360	59.8	77.2	79.1	78.9	79.0	75.7	68.0	57.6	46.6	85.3
15	0 360	59.8	77.2	79.1	78.9	79.0	75.7	68.0	57.6	46.6	85.3
16	0 360	59.8	77.2	79.1	78.9	79.0	75.7	68.0	57.6	46.6	85.3
17	0 360	59.9	72.8	80.1	87.3	94.8	98.3	96.2	90.6	84.0	102.0
18	0 360	65.1	76.8	92.3	99.6	103.5	105.9	107.7	104.5	94.0	112.1
19	0 360	65.1	76.8	92.3	99.6	103.5	105.9	107.7	104.5	94.0	112.1
20	0 360	65.1	76.8	92.3	99.6	103.5	105.9	107.7	104.5	94.0	112.1

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur			type (*)	ligging		bodem hoogte	
			in (%) dag	avond	nacht		gb nr	gv nr	tpv bron	tov mv [m]
21	561	Shovel	22.20	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.50
22	562	Shovel	22.20	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.50
23	563	Shovel	22.20	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.50
24	564	Vwa wegen	73.10	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
25	543	Wasplaats	65.80	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.30
26	682	Combies wisselpl.	3.15	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
27	683	Combies wisselpl.	3.15	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
28	684	Combies wisselpl.	3.15	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
29	685	Combies wisselpl.	3.15	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
30	686	Combies wisselpl.	3.15	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00

\*) 0/5 - vrijstralend. Bron wel (0), cq niet naar gevel (5)  
 1 - bron is gebouw  
 2/3 - stralende gevel (2), cq stralend dak (3)  
 6 - afstralende tank/silo

Bronsterkten

volg nr	sector ri hk	bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
21	0 360	59.6	67.8	87.4	92.0	97.2	98.4	96.9	92.7	85.7	103.3
22	0 360	59.6	67.8	87.4	92.0	97.2	98.4	96.9	92.7	85.7	103.3
23	0 360	59.6	67.8	87.4	92.0	97.2	98.4	96.9	92.7	85.7	103.3
24	0 360	52.6	56.7	71.3	79.5	85.9	89.2	85.2	79.8	71.2	92.5
25	0 360	50.6	61.6	66.2	74.6	82.5	85.9	88.5	91.1	91.0	95.9
26	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
27	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
28	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
29	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
30	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur			type *)	ligging		bodem hoogte	
			in (%) dag	avond	nacht		gb nr	gv nr	tpv bron	tov mv [m]
31	687	Combies wisselpl.	3.15	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
32	688	Combies wisselpl.	3.15	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
33	689	Combies wisselpl.	3.15	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
34	690	Combies wisselpl.	3.15	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
35	531	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
36	532	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
37	533	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
38	534	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
39	535	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
40	536	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00

\*) 0/5 - vrijstralend. Bron wel (0), cq niet naar gevel (5)  
 1 - bron is gebouw  
 2/3 - stralende gevel (2), cq stralend dak (3)  
 6 - afstralende tank/silo

Bronsterkten

volg nr	sector ri hk	bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])										
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.	
31	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
32	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
33	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
34	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
35	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
36	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
37	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
38	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
39	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
40	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bronpunten

volg punt		n a a m	bedrijfsduur			type ligging		bodem hoogte	
nr	nr		in (%)			gb	gv	tpv	tov mv
	bron		dag	avond	nacht	*)	nr nr	bron	[m]
41	537	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0 0	refl.	1.00
42	538	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0 0	refl.	1.00
43	539	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0 0	refl.	1.00
44	540	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0 0	refl.	1.00
45	541	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0 0	refl.	1.00
46	542	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0 0	refl.	1.00
47	664	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0 0	refl.	1.00
48	665	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0 0	refl.	1.00
49	666	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0 0	refl.	1.00
50	667	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0 0	refl.	1.00

- \*) 0/5 - vrijstralend. Bron wel (0), cq niet naar gevel (5)  
 1 - bron is gebouw  
 2/3 - stralende gevel (2), cq stralend dak (3)  
 6 - afstralende tank/silo

Bronsterkten

volg nr	sector ri hk	bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
41	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
42	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
43	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
44	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
45	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
46	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
47	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
48	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
49	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
50	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur			type *)	ligging		bodem hoogte	
			in (%) dag	avond	nacht		gb nr	gv nr	tpv bron	tov mv [m]
51	668	Vrachtwagen station	1.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
52	544	Vwa direkt stort	1.11	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
53	545	Vwa direkt stort	1.11	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
54	546	Vwa direkt stort	1.11	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
55	547	Vwa direkt stort	1.11	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
56	659	Vwa direkt stort	1.11	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
57	660	Vwa direkt stort	1.11	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
58	661	Vwa direkt stort	1.11	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
59	662	Vwa direkt stort	1.11	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
60	663	Vwa direkt stort	1.11	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00

- \*) 0/5 - vrijstralend. Bron wel (0), cq niet naar gevel (5)  
 1 - bron is gebouw  
 2/3 - stralende gevel (2), cq stralend dak (3)  
 6 - afstralende tank/silo

Bronsterkten

volg nr	sector ri hk	bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])										
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.	
51	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
52	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
53	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
54	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
55	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
56	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
57	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
58	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
59	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	
60	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8	

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bronpunten

volg nr	punt nr	n	a	a	m	bedrijfsduur			ligging			bodem hoogte	
						in (%)	type	gb	gv	tpv	tov	mv	
	bron					dag	avond	nacht	*)	nr	nr	bron	[m]
61	691	cont.	wissel	stort		7.58	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
62	692	cont.	wissel	stort		7.58	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
63	693	cont.	wissel	stort		7.58	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
64	694	cont.	wissel	stort		7.58	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
65	695	cont.	wissel	stort		7.58	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
66	696	cont.	wissel	stort		7.58	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
67	697	cont.	wissel	stort		7.58	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
68	768	cont.	wissel	stort		7.58	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
69	699	cont.	wissel	stort		7.58	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00
70	769	Vwa	direkt	stort		1.87	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00

- \*) 0/5 - vrijstralend. Bron wel (0), cq niet naar gevel (5)  
 1 - bron is gebouw  
 2/3 - stralende gevel (2), cq stralend dak (3)  
 6 - afstralende tank/silo

Bronsterkten

volg nr	sector ri hk	bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
61	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
62	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
63	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
64	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
65	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
66	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
67	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
68	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
69	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
70	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8



HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m	bedrijfsduur			type	ligging		bodem hoogte	
			in (%)	gb	gv		tpv	tov	mv	
	bron		dag	avond	nacht	*)	nr	nr	bron	[m]
71	771	cont. wissel stort	14.70	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
72	772	Vwa direkt stort	1.87	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
73	774	cont. wissel stort	14.70	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
74	775	Vwa direkt stort	1.87	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
75	777	cont. wissel stort	14.70	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
76	778	Vwa direkt stort	1.87	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00
77	780	cont. wissel stort	14.70	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00
78	781	Vwa direkt stort	1.87	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00
79	783	cont. wissel stort	14.70	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00
80	799	Vwa direkt stort	1.87	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00

- \*) 0/5 - vrijstralend. Bron wel (0), cq niet naar gevel (5)  
 1 - bron is gebouw  
 2/3 - stralende gevel (2), cq stralend dak (3)  
 6 - afstralende tank/silo

Bronsterkten

volg nr	sector ri hk	bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
71	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
72	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
73	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
74	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
75	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
76	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
77	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
78	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
79	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
80	0 360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m	bedrijfsduur in (%)			type	ligging		bodem hoogte	
	bron		dag	avond	nacht	*)	nr	nr	tpv bron	toev mv [m]
81	801	cont. wissel stort	14.70	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00
82	802	Vwa direkt stort	1.87	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00
83	804	cont. wissel stort	14.70	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00

- \*) 0/5 - vrijstralend. Bron wel (0), cq niet naar gevel (5)  
 1 - bron is gebouw  
 2/3 - stralende gevel (2), cq stralend dak (3)  
 6 - afstralende tank/silo

Bronsterkten

volg nr	sector ri	hk	bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
81	0	360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
82	0	360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8
83	0	360	60.6	76.2	91.1	93.4	97.1	101.5	97.6	91.3	82.8	104.8



HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bii

Waarneempunten

---

volg nr	punt nr	hoogte(n)		t o v	het maaiveld	
		[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
1	449	1.50				
2	450	1.50				
3	451	1.50				
4	452	1.50				
5	453	1.50				
6	454	1.50				
7	455	1.50				
8	456	1.50				
9	457	1.50				
10	458	1.50				
11	460	1.50				
12	461	1.50				
13	595	1.50				

---

## BIJLAGE 4

# BEREKENING GELUIDUITSTRALING OVERLAAD- STATION

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU METHODE C7

MeDaProc file: ols01.mdp

— Samenstelling vlakken —

	opp. (m2)	R-waarden in dB per oktaaf										Rw (dB)	Rmax (dB)							
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000										
Vlak: 1																				
Achtergevel																				40
constructie type 3	106.00	8.0	12.0	16.0	20.0	22.0	28.0	32.0	35.0	35.0										28
invoer R	518.00	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0										4
aluminium 1 mm	627.00	0.0	0.0	2.8	8.8	14.8	20.9	26.9	33.0	38.9										19
totalen	1251.00	1.4	1.5	3.3	5.6	6.5	6.7	6.8	6.8	6.8										
Vlak: 2																				
Dak																				40
aluminium 1 mm	4700.00	0.0	0.0	2.8	8.8	14.8	20.9	26.9	33.0	38.9										19
totalen	4700.00	-0.0	-0.0	2.8	8.8	14.8	20.8	26.7	32.2	36.4										

Codering ingevoerde constructietypes:

- constructie type 3: acryl glas [VDI-B3.6.1]

— Geluidniveaus in gebouw —

Lp binnen op 1 m voor de vlakken in dB(A) per oktaaf

vlak	meting	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	Cd
1		32.1	49.5	54.2	60.0	66.1	68.8	67.0	62.1	55.3	73.0	3
2		32.1	49.5	54.2	60.0	66.1	68.8	67.0	62.1	55.3	73.0	3

— Berekeningsresultaten per vlak —

Bronvermogeniveau Lw in dB(A) (re. 1 pW) per vlak in oktaven

	opp (m2)	Lw in dB(A)										totaal	
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Vlak: 1													
Achtergevel													
constructie type 3	106.00	41.4	54.8	55.5	57.3	61.4	58.1	52.3	44.4	37.6		65.3	
invoer R	518.00	53.2	70.6	75.3	81.1	87.2	89.9	88.1	83.2	76.4		94.2	
aluminium 1 mm	627.00	57.1	74.5	76.4	76.2	76.2	72.9	65.0	54.1	41.3		82.5	
totalen (inclusief lek)	1251.00	58.7	76.0	78.9	82.4	87.6	90.0	88.2	83.3	76.4		94.4	
Vlak: 2													
Dak													
aluminium 1 mm	4700.00	65.8	83.2	85.1	84.9	85.0	81.6	73.8	62.9	50.1		91.3	
totalen (inclusief lek)	4700.00	65.8	83.2	85.1	84.9	85.0	81.7	74.0	63.6	52.6		91.3	

## BIJLAGE 5

### RANGORDELIJSTEN MET GELUIDBIJDRAGE PER BRON

D:\525000TO\EV4BII  
 INDUS - versie 6.01  
 03-09-2001 15.44.35  
 Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
 K2303.A0  
 Storten in compartiment 4b, 525.000 ton per jaar

EV4bii  
 FBi/HJU  
 3-9-01

waarneempunt: 2

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
20	Compactor	39.9	31.7			31.7	[dag]
19	Compactor	39.8	31.6			31.6	[dag]
18	Compactor	39.5	31.2			31.2	[dag]
9	Overlaadst. achter	27.8	23.0			23.0	[dag]
10	Overlaadst. achter	27.5	22.7			22.7	[dag]
11	Overlaadst. achter	27.2	22.3			22.3	[dag]
12	Overlaadst. achter	26.5	21.6			21.6	[dag]
64	cont. wissel stort	37.2	21.3			21.3	[dag]
29	Combies wisselpl.	40.5	20.8			20.8	[dag]
63	cont. wissel stort	36.4	20.4			20.4	[dag]
62	cont. wissel stort	36.3	20.3			20.3	[dag]
24	Vwa wegen	25.9	19.8			19.8	[dag]
31	Combies wisselpl.	39.4	19.6			19.6	[dag]
26	Combies wisselpl.	39.1	19.4			19.4	[dag]
21	Shovel	30.7	19.4			19.4	[dag]
23	Shovel	30.6	19.3			19.3	[dag]
22	Shovel	30.5	19.2			19.2	[dag]
27	Combies wisselpl.	38.4	18.7			18.7	[dag]
83	cont. wissel stort	31.7	18.6			18.6	[dag]
28	Combies wisselpl.	38.3	18.6			18.6	[dag]
30	Combies wisselpl.	38.0	18.3			18.3	[dag]
48	Vrachtwagen station	40.1	17.4			17.4	[dag]
32	Combies wisselpl.	37.2	17.4			17.4	[dag]
47	Vrachtwagen station	39.4	16.7			16.7	[dag]
14	Overlaadst. dak	20.9	16.5			16.5	[dag]
51	Vrachtwagen station	39.1	16.4			16.4	[dag]
39	Vrachtwagen station	39.1	16.4			16.4	[dag]
35	Vrachtwagen station	39.1	16.4			16.4	[dag]
33	Combies wisselpl.	36.2	16.4			16.4	[dag]
15	Overlaadst. dak	20.9	16.4			16.4	[dag]
	totaal overige	49.2	28.1			28.1	[dag]
	totaal	53.7	38.6			38.6	[dag]



D:\525000TO\EV4BII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.44.35

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

K2303.A0

Storten in compartiment 4b, 525.000 ton per jaar

EV4bii

FBi/HJU

3-9-01

waarneempunt: 3

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
20	Compactor	39.4	31.1			31.1	[dag]
19	Compactor	39.3	31.0			31.0	[dag]
18	Compactor	38.9	30.6			30.6	[dag]
9	Overlaadst. achter	26.8	21.9			21.9	[dag]
10	Overlaadst. achter	26.4	21.4			21.4	[dag]
11	Overlaadst. achter	25.9	20.9			20.9	[dag]
12	Overlaadst. achter	25.3	20.2			20.2	[dag]
21	Shovel	30.2	18.9			18.9	[dag]
64	cont. wissel stort	34.8	18.8			18.8	[dag]
23	Shovel	30.0	18.7			18.7	[dag]
22	Shovel	30.0	18.7			18.7	[dag]
29	Combies wisselpl.	38.1	18.3			18.3	[dag]
63	cont. wissel stort	34.0	18.0			18.0	[dag]
62	cont. wissel stort	34.0	18.0			18.0	[dag]
83	cont. wissel stort	31.0	17.9			17.9	[dag]
24	Vwa wegen	23.4	17.3			17.3	[dag]
26	Combies wisselpl.	36.9	17.2			17.2	[dag]
31	Combies wisselpl.	36.7	16.9			16.9	[dag]
27	Combies wisselpl.	36.1	16.4			16.4	[dag]
28	Combies wisselpl.	35.9	16.1			16.1	[dag]
14	Overlaadst. dak	20.4	15.8			15.8	[dag]
30	Combies wisselpl.	35.5	15.7			15.7	[dag]
15	Overlaadst. dak	20.1	15.5			15.5	[dag]
37	Vrachtwagen station	38.1	15.4			15.4	[dag]
69	cont. wissel stort	31.3	15.2			15.2	[dag]
32	Combies wisselpl.	35.0	15.2			15.2	[dag]
16	Overlaadst. dak	19.8	15.1			15.1	[dag]
48	Vrachtwagen station	37.7	15.0			15.0	[dag]
51	Vrachtwagen station	36.9	14.2			14.2	[dag]
35	Vrachtwagen station	36.9	14.2			14.2	[dag]
	totaal overige	47.5	26.3			26.3	[dag]
	totaal	51.8	37.6			37.6	[dag]

D:\525000TO\EV4BII  
 INDUS - versie 6.01  
 03-09-2001 15.44.35  
 Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
 K2303.A0  
 Storten in compartiment 4b, 525.000 ton per jaar

EV4bii  
 FBi/HJU  
 3-9-01

waarneempunt: 4

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
20	Compactor	39.9	31.6			31.6	[dag]
19	Compactor	39.9	31.6			31.6	[dag]
18	Compactor	39.4	31.1			31.1	[dag]
9	Overlaadst. achter	24.9	19.9			19.9	[dag]
10	Overlaadst. achter	24.6	19.5			19.5	[dag]
64	cont. wissel stort	35.4	19.4			19.4	[dag]
21	Shovel	30.7	19.4			19.4	[dag]
22	Shovel	30.6	19.3			19.3	[dag]
23	Shovel	30.6	19.2			19.2	[dag]
11	Overlaadst. achter	24.3	19.2			19.2	[dag]
12	Overlaadst. achter	24.1	18.9			18.9	[dag]
63	cont. wissel stort	34.6	18.5			18.5	[dag]
29	Combies wisselpl.	38.3	18.5			18.5	[dag]
62	cont. wissel stort	34.4	18.4			18.4	[dag]
83	cont. wissel stort	31.5	18.3			18.3	[dag]
31	Combies wisselpl.	37.6	17.7			17.7	[dag]
24	Vwa wegen	23.6	17.4			17.4	[dag]
32	Combies wisselpl.	36.5	16.7			16.7	[dag]
26	Combies wisselpl.	36.4	16.6			16.6	[dag]
28	Combies wisselpl.	36.0	16.2			16.2	[dag]
27	Combies wisselpl.	36.0	16.2			16.2	[dag]
30	Combies wisselpl.	35.8	16.0			16.0	[dag]
69	cont. wissel stort	31.7	15.7			15.7	[dag]
37	Vrachtwagen station	38.3	15.6			15.6	[dag]
48	Vrachtwagen station	37.9	15.2			15.2	[dag]
47	Vrachtwagen station	37.6	14.8			14.8	[dag]
33	Combies wisselpl.	34.3	14.5			14.5	[dag]
39	Vrachtwagen station	36.9	14.2			14.2	[dag]
54	Vwa direkt stort	38.3	13.9			13.9	[dag]
51	Vrachtwagen station	36.4	13.7			13.7	[dag]
	totaal overige	46.7	26.2			26.2	[dag]
	totaal	52.1	37.9			37.9	[dag]

D:\525000TO\EV4BII  
 INDUS - versie 6.01  
 03-09-2001 15.44.35  
 Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
 K2303.A0  
 Storten in compartiment 4b, 525.000 ton per jaar

EV4bii  
 FBi/HJU  
 3-9-01

waarneempunt: 5

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
20	Compactor	41.2	33.0			33.0	[dag]
19	Compactor	41.1	32.9			32.9	[dag]
18	Compactor	40.4	32.2			32.2	[dag]
21	Shovel	32.0	20.7			20.7	[dag]
22	Shovel	31.6	20.3			20.3	[dag]
23	Shovel	31.4	20.1			20.1	[dag]
17	Container wisselen	29.5	20.1			20.1	[dag]
9	Overlaadst. achter	24.5	19.4			19.4	[dag]
10	Overlaadst. achter	24.3	19.1			19.1	[dag]
83	cont. wissel stort	32.0	18.8			18.8	[dag]
11	Overlaadst. achter	23.8	18.6			18.6	[dag]
12	Overlaadst. achter	23.4	18.2			18.2	[dag]
69	cont. wissel stort	32.9	16.9			16.9	[dag]
61	cont. wissel stort	32.6	16.5			16.5	[dag]
63	cont. wissel stort	31.2	15.1			15.1	[dag]
62	cont. wissel stort	30.7	14.6			14.6	[dag]
29	Combies wisselpl.	34.2	14.4			14.4	[dag]
16	Overlaadst. dak	18.4	13.4			13.4	[dag]
24	Vwa wegen	19.5	13.3			13.3	[dag]
34	Combies wisselpl.	32.5	12.7			12.7	[dag]
15	Overlaadst. dak	17.4	12.5			12.5	[dag]
14	Overlaadst. dak	17.1	12.2			12.2	[dag]
28	Combies wisselpl.	31.9	12.1			12.1	[dag]
26	Combies wisselpl.	31.9	12.1			12.1	[dag]
81	cont. wissel stort	25.1	11.9			11.9	[dag]
27	Combies wisselpl.	31.7	11.9			11.9	[dag]
37	Vrachtwagen station	34.2	11.5			11.5	[dag]
13	Overlaadst. dak	16.0	11.1			11.1	[dag]
33	Combies wisselpl.	30.7	10.8			10.8	[dag]
32	Combies wisselpl.	30.5	10.7			10.7	[dag]
	totaal overige	44.8	22.5			22.5	[dag]
	totaal	49.8	38.4			38.4	[dag]

D:\525000TO\EV4BII  
 INDUS - versie 6.01  
 03-09-2001 15.44.35  
 Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
 K2303.A0  
 Storten in compartiment 4b, 525.000 ton per jaar

EV4bii  
 FBI/HJU  
 3-9-01

waarneempunt: 6

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
20	Compactor	40.5	32.3			32.3	[dag]
19	Compactor	40.5	32.2			32.2	[dag]
18	Compactor	39.8	31.6			31.6	[dag]
21	Shovel	31.4	20.1			20.1	[dag]
22	Shovel	31.0	19.7			19.7	[dag]
23	Shovel	30.8	19.5			19.5	[dag]
17	Container wisselen	28.9	19.5			19.5	[dag]
83	cont. wissel stort	31.3	18.1			18.1	[dag]
9	Overlaadst. achter	23.3	18.0			18.0	[dag]
10	Overlaadst. achter	23.0	17.8			17.8	[dag]
11	Overlaadst. achter	22.6	17.3			17.3	[dag]
12	Overlaadst. achter	22.2	16.9			16.9	[dag]
69	cont. wissel stort	32.3	16.3			16.3	[dag]
61	cont. wissel stort	31.9	15.9			15.9	[dag]
81	cont. wissel stort	27.9	14.8			14.8	[dag]
63	cont. wissel stort	30.4	14.3			14.3	[dag]
62	cont. wissel stort	29.9	13.8			13.8	[dag]
29	Combies wisselpl.	33.4	13.6			13.6	[dag]
24	Vwa wegen	18.7	12.5			12.5	[dag]
15	Overlaadst. dak	17.5	12.5			12.5	[dag]
16	Overlaadst. dak	17.2	12.2			12.2	[dag]
34	Combies wisselpl.	31.9	12.0			12.0	[dag]
32	Combies wisselpl.	31.6	11.8			11.8	[dag]
28	Combies wisselpl.	31.1	11.3			11.3	[dag]
26	Combies wisselpl.	31.1	11.3			11.3	[dag]
27	Combies wisselpl.	30.9	11.0			11.0	[dag]
14	Overlaadst. dak	15.8	10.9			10.9	[dag]
37	Vrachtwagen station	33.4	10.7			10.7	[dag]
33	Combies wisselpl.	29.8	10.0			10.0	[dag]
13	Overlaadst. dak	14.8	9.8			9.8	[dag]
	totaal overige	44.2	21.8			21.8	[dag]
	totaal	49.2	37.8			37.8	[dag]

D:\525000TO\EV4BII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.44.35

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

K2303.A0

Storten in compartiment 4b, 525.000 ton per jaar

EV4bii

FBI/HJU

3-9-01

waarneempunt: 7

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
20	Compactor	46.4	38.3			38.3	[dag]
23	Shovel	36.1	24.9			24.9	[dag]
83	cont. wissel stort	36.2	23.2			23.2	[dag]
81	cont. wissel stort	35.7	22.6			22.6	[dag]
3	Overlaadstation L	27.6	22.2			22.2	[dag]
2	Overlaadstation L	27.5	22.1			22.1	[dag]
1	Overlaadstation L	27.4	22.1			22.1	[dag]
17	Container wisselen	30.5	21.2			21.2	[dag]
4	Overlaadstation L	26.4	21.0			21.0	[dag]
61	cont. wissel stort	33.5	17.5			17.5	[dag]
8	Overlaadstation R	22.1	16.8			16.8	[dag]
7	Overlaadstation R	21.9	16.6			16.6	[dag]
24	Vwa wegen	22.7	16.5			16.5	[dag]
6	Overlaadstation R	21.7	16.4			16.4	[dag]
5	Overlaadstation R	21.5	16.2			16.2	[dag]
62	cont. wissel stort	31.6	15.6			15.6	[dag]
29	Combies wisselpl.	35.0	15.2			15.2	[dag]
82	Vwa direkt stort	36.1	14.2			14.2	[dag]
15	Overlaadst. dak	18.9	14.0			14.0	[dag]
16	Overlaadst. dak	18.6	13.7			13.7	[dag]
80	Vwa direkt stort	35.6	13.6			13.6	[dag]
34	Combies wisselpl.	33.5	13.6			13.6	[dag]
28	Combies wisselpl.	32.7	12.9			12.9	[dag]
14	Overlaadst. dak	17.5	12.6			12.6	[dag]
27	Combies wisselpl.	32.3	12.5			12.5	[dag]
26	Combies wisselpl.	32.3	12.5			12.5	[dag]
49	Vrachtwagen station	35.0	12.3			12.3	[dag]
37	Vrachtwagen station	35.0	12.3			12.3	[dag]
33	Combies wisselpl.	31.7	11.8			11.8	[dag]
13	Overlaadst. dak	16.4	11.6			11.6	[dag]
	totaal overige	43.8	22.5			22.5	[dag]
	totaal	50.6	39.6			39.6	[dag]

D:\525000TO\EV4BII  
 INDUS - versie 6.01  
 03-09-2001 15.44.35  
 Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
 K2303.A0  
 Storten in compartiment 4b, 525.000 ton per jaar

EV4bii  
 FBi/HJU  
 3-9-01

waarneempunt: 8

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
19	Compactor	50.1	42.2			42.2	[dag]
18	Compactor	49.3	41.4			41.4	[dag]
20	Compactor	49.2	41.3			41.3	[dag]
21	Shovel	40.2	29.2			29.2	[dag]
23	Shovel	39.3	28.3			28.3	[dag]
22	Shovel	38.9	28.0			28.0	[dag]
69	cont. wissel stort	41.2	25.5			25.5	[dag]
83	cont. wissel stort	38.2	25.2			25.2	[dag]
81	cont. wissel stort	36.9	23.9			23.9	[dag]
79	cont. wissel stort	35.6	22.6			22.6	[dag]
4	Overlaadstation L	27.0	21.5			21.5	[dag]
3	Overlaadstation L	26.8	21.4			21.4	[dag]
77	cont. wissel stort	34.2	21.1			21.1	[dag]
2	Overlaadstation L	26.5	21.1			21.1	[dag]
1	Overlaadstation L	26.5	21.0			21.0	[dag]
8	Overlaadstation R	22.6	17.1			17.1	[dag]
7	Overlaadstation R	22.3	16.9			16.9	[dag]
6	Overlaadstation R	22.2	16.7			16.7	[dag]
60	Vwa direkt stort	40.7	16.6			16.6	[dag]
5	Overlaadstation R	22.0	16.6			16.6	[dag]
82	Vwa direkt stort	38.2	16.3			16.3	[dag]
80	Vwa direkt stort	37.0	15.0			15.0	[dag]
78	Vwa direkt stort	35.6	13.6			13.6	[dag]
24	Vwa wegen	18.7	12.5			12.5	[dag]
76	Vwa direkt stort	34.1	12.1			12.1	[dag]
15	Overlaadst. dak	16.9	11.8			11.8	[dag]
16	Overlaadst. dak	16.7	11.5			11.5	[dag]
28	Combies wisselpl.	31.2	11.3			11.3	[dag]
14	Overlaadst. dak	15.5	10.4			10.4	[dag]
13	Overlaadst. dak	14.2	9.1			9.1	[dag]
	totaal overige	40.0	18.8			18.8	[dag]
	totaal	55.7	46.9			46.9	[dag]

D:\525000TO\EV6AII  
 INDUS - versie 6.01  
 03-09-2001 15.46.37  
 Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
 K2303.A0  
 Storten in compartiment 6a, 525.000 ton per jaar

EV6aii  
 FBI/HJU  
 3-9-01

waarneempunt: 9

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Li, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	Ia	Ln	etmaal	
19	Compactor	49.0	41.0			41.0	[dag]
20	Compactor	48.2	40.2			40.2	[dag]
18	Compactor	48.2	40.3			40.3	[dag]
69	cont. wissel stort	40.2	24.4			24.4	[dag]
60	Vwa direkt stort	40.0	15.9			15.9	[dag]
21	Shovel	39.1	28.1			28.1	[dag]
23	Shovel	38.6	27.5			27.5	[dag]
22	Shovel	38.1	27.1			27.1	[dag]
75	cont. wissel stort	36.6	23.6			23.6	[dag]
72	Vwa direkt stort	36.1	14.1			14.1	[dag]
73	cont. wissel stort	36.0	22.9			22.9	[dag]
71	cont. wissel stort	35.3	22.2			22.2	[dag]
70	Vwa direkt stort	35.3	13.3			13.3	[dag]
77	cont. wissel stort	35.2	22.2			22.2	[dag]
74	Vwa direkt stort	35.2	13.2			13.2	[dag]
62	cont. wissel stort	34.9	18.9			18.9	[dag]
33	Combies wisselpl.	34.9	15.0			15.0	[dag]
68	cont. wissel stort	34.8	18.8			18.8	[dag]
67	cont. wissel stort	34.7	18.7			18.7	[dag]
43	Vrachtwagen station	34.7	12.0			12.0	[dag]
41	Vrachtwagen station	34.6	11.8			11.8	[dag]
44	Vrachtwagen station	34.5	11.7			11.7	[dag]
45	Vrachtwagen station	34.4	11.7			11.7	[dag]
42	Vrachtwagen station	34.3	11.5			11.5	[dag]
59	Vwa direkt stort	34.1	9.8			9.8	[dag]
58	Vwa direkt stort	34.0	9.7			9.7	[dag]
66	cont. wissel stort	33.8	17.8			17.8	[dag]
61	cont. wissel stort	33.1	17.0			17.0	[dag]
40	Vrachtwagen station	33.1	10.3			10.3	[dag]
34	Combies wisselpl.	33.1	13.2			13.2	[dag]
	totaal overige	47.1	32.5			32.5	[dag]
	totaal	55.7	45.9			45.9	[dag]

D:\525000TO\EV6AII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.46.37

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

K2303.A0

Storten in compartiment 6a, 525.000 ton per jaar

EV6aII

FBI/HJU

3-9-01

waarneempunt: 10

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Li, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Id	La	Ln	etmaal	
18	Compactor	46.1	38.0			38.0	[dag]
19	Compactor	46.0	38.0			38.0	[dag]
20	Compactor	45.7	37.6			37.6	[dag]
69	cont. wissel stort	37.8	21.9			21.9	[dag]
60	Vwa direkt stort	37.6	13.4			13.4	[dag]
22	Shovel	36.8	25.7			25.7	[dag]
21	Shovel	36.5	25.3			25.3	[dag]
33	Combies wisselpl.	36.4	16.6			16.6	[dag]
23	Shovel	36.3	25.1			25.1	[dag]
62	cont. wissel stort	36.2	20.2			20.2	[dag]
44	Vrachtwagen station	36.2	13.4			13.4	[dag]
76	Vwa direkt stort	36.1	14.1			14.1	[dag]
45	Vrachtwagen station	36.1	13.4			13.4	[dag]
41	Vrachtwagen station	36.1	13.4			13.4	[dag]
77	cont. wissel stort	36.0	22.9			22.9	[dag]
75	cont. wissel stort	35.8	22.7			22.7	[dag]
74	Vwa direkt stort	35.8	13.7			13.7	[dag]
72	Vwa direkt stort	35.7	13.7			13.7	[dag]
42	Vrachtwagen station	35.7	13.0			13.0	[dag]
73	cont. wissel stort	35.6	22.5			22.5	[dag]
43	Vrachtwagen station	35.4	12.7			12.7	[dag]
71	cont. wissel stort	35.3	22.2			22.2	[dag]
70	Vwa direkt stort	35.3	13.3			13.3	[dag]
39	Vrachtwagen station	34.9	12.1			12.1	[dag]
40	Vrachtwagen station	34.8	12.0			12.0	[dag]
64	cont. wissel stort	34.6	18.5			18.5	[dag]
63	cont. wissel stort	34.5	18.5			18.5	[dag]
61	cont. wissel stort	34.5	18.4			18.4	[dag]
34	Combies wisselpl.	34.5	14.7			14.7	[dag]
68	cont. wissel stort	34.4	18.4			18.4	[dag]
	totaal overige	46.7	28.8			28.8	[dag]
	totaal	54.3	43.4			43.4	[dag]



D:\525000TO\EV6AII  
 INDUS - versie 6.01  
 03-09-2001 15.46.37  
 Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
 K2303.A0  
 Storten in compartiment 6a, 525.000 ton per jaar

EV6aII  
 FBi/HJU  
 3-9-01

waarneempunt: 13

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Li, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
20	Compactor	47.7	39.7			39.7	[dag]
19	Compactor	47.5	39.5			39.5	[dag]
18	Compactor	46.4	38.3			38.3	[dag]
69	cont. wissel stort	39.0	23.2			23.2	[dag]
21	Shovel	38.4	27.3			27.3	[dag]
60	Vwa direkt stort	38.3	14.1			14.1	[dag]
22	Shovel	37.7	26.6			26.6	[dag]
76	Vwa direkt stort	37.3	15.3			15.3	[dag]
77	cont. wissel stort	37.2	24.2			24.2	[dag]
23	Shovel	37.2	26.1			26.1	[dag]
68	cont. wissel stort	35.1	19.1			19.1	[dag]
59	Vwa direkt stort	35.1	10.7			10.7	[dag]
73	cont. wissel stort	34.8	21.7			21.7	[dag]
72	Vwa direkt stort	34.8	12.8			12.8	[dag]
70	Vwa direkt stort	34.7	12.6			12.6	[dag]
71	cont. wissel stort	34.5	21.4			21.4	[dag]
61	cont. wissel stort	32.2	16.1			16.1	[dag]
43	Vrachtwagen station	32.1	9.3			9.3	[dag]
44	Vrachtwagen station	31.8	9.0			9.0	[dag]
62	cont. wissel stort	31.6	15.5			15.5	[dag]
34	Combies wisselpl.	31.6	11.7			11.7	[dag]
33	Combies wisselpl.	31.6	11.7			11.7	[dag]
42	Vrachtwagen station	31.1	8.3			8.3	[dag]
40	Vrachtwagen station	30.3	7.5			7.5	[dag]
45	Vrachtwagen station	30.2	7.4			7.4	[dag]
63	cont. wissel stort	30.0	14.0			14.0	[dag]
32	Combies wisselpl.	29.9	10.0			10.0	[dag]
46	Vrachtwagen station	29.8	7.0			7.0	[dag]
41	Vrachtwagen station	29.3	6.5			6.5	[dag]
17	Container wisselen	28.4	18.9			18.9	[dag]
	totaal overige	38.2	29.5			29.5	[dag]
	totaal	53.9	44.5			44.5	[dag]

D:\525000TO\EV6BII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.47.12

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

K2303.A0

Storten in compartiment 6b, 525.000 ton per jaar

EV6bii

FBi/HJU

3-9-01

waarneempunt: 10

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Li, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
19	Compactor	46.2	38.1			38.1	[dag]
20	Compactor	45.9	37.8			37.8	[dag]
18	Compactor	45.4	37.3			37.3	[dag]
69	cont. wissel stort	37.7	21.8			21.8	[dag]
60	Vwa direkt stort	37.1	12.9			12.9	[dag]
21	Shovel	36.5	25.4			25.4	[dag]
33	Combies wisselpl.	36.4	16.6			16.6	[dag]
70	Vwa direkt stort	36.3	14.2			14.2	[dag]
62	cont. wissel stort	36.2	20.2			20.2	[dag]
44	Vrachtwagen station	36.2	13.4			13.4	[dag]
45	Vrachtwagen station	36.1	13.4			13.4	[dag]
41	Vrachtwagen station	36.1	13.4			13.4	[dag]
71	cont. wissel stort	35.9	22.8			22.8	[dag]
23	Shovel	35.9	24.7			24.7	[dag]
42	Vrachtwagen station	35.7	13.0			13.0	[dag]
43	Vrachtwagen station	35.4	12.7			12.7	[dag]
39	Vrachtwagen station	34.9	12.1			12.1	[dag]
22	Shovel	34.9	23.7			23.7	[dag]
40	Vrachtwagen station	34.8	12.0			12.0	[dag]
64	cont. wissel stort	34.6	18.5			18.5	[dag]
63	cont. wissel stort	34.5	18.5			18.5	[dag]
61	cont. wissel stort	34.5	18.4			18.4	[dag]
34	Combies wisselpl.	34.5	14.7			14.7	[dag]
68	cont. wissel stort	34.3	18.3			18.3	[dag]
46	Vrachtwagen station	34.3	11.5			11.5	[dag]
32	Combies wisselpl.	34.3	14.5			14.5	[dag]
67	cont. wissel stort	34.1	18.1			18.1	[dag]
55	Vwa direkt stort	34.1	9.7			9.7	[dag]
59	Vwa direkt stort	34.0	9.7			9.7	[dag]
58	Vwa direkt stort	33.9	9.5			9.5	[dag]
	totaal overige	44.9	27.9			27.9	[dag]
	totaal	53.8	43.1			43.1	[dag]

D:\525000TO\EV8II  
 INDUS - versie 6.01  
 03-09-2001 15.48.33  
 Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
 K2303.A0  
 Storten in compartiment 8, 525.000 ton per jaar

EV8ii  
 FBI/HJU  
 3-9-01

waarneempunt: 1

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
18	Compactor	46.2	38.2			38.2	[dag]
19	Compactor	45.7	37.6			37.6	[dag]
20	Compactor	45.6	37.5			37.5	[dag]
12	Overlaadst. achter	34.0	30.1			30.1	[dag]
11	Overlaadst. achter	32.8	28.8			28.8	[dag]
10	Overlaadst. achter	32.1	27.9			27.9	[dag]
9	Overlaadst. achter	31.6	27.2			27.2	[dag]
23	Shovel	36.6	25.5			25.5	[dag]
22	Shovel	36.5	25.3			25.3	[dag]
21	Shovel	35.8	24.6			24.6	[dag]
69	cont. wissel stort	37.4	24.4			24.4	[dag]
26	Combies wisselpl.	43.8	24.2			24.2	[dag]
27	Combies wisselpl.	43.3	23.7			23.7	[dag]
16	Overlaadst. dak	26.4	23.4			23.4	[dag]
15	Overlaadst. dak	25.6	22.3			22.3	[dag]
1	Overlaadstation L	26.1	21.7			21.7	[dag]
14	Overlaadst. dak	25.0	21.5			21.5	[dag]
24	Vwa wegen	27.4	21.4			21.4	[dag]
67	cont. wissel stort	37.2	21.3			21.3	[dag]
51	Vrachtwagen station	43.8	21.3			21.3	[dag]
35	Vrachtwagen station	43.8	21.3			21.3	[dag]
2	Overlaadstation L	25.8	21.3			21.3	[dag]
66	cont. wissel stort	37.0	21.1			21.1	[dag]
3	Overlaadstation L	25.6	21.1			21.1	[dag]
50	Vrachtwagen station	43.3	20.7			20.7	[dag]
13	Overlaadst. dak	24.4	20.7			20.7	[dag]
4	Overlaadstation L	25.3	20.7			20.7	[dag]
36	Vrachtwagen station	43.1	20.5			20.5	[dag]
28	Combies wisselpl.	40.1	20.5			20.5	[dag]
42	Vrachtwagen station	42.9	20.4			20.4	[dag]
	totaal overige	50.8	29.5			29.5	[dag]
	totaal	56.4	44.1			44.1	[dag]

D:\525000TO\EV8II  
 INDUS - versie 6.01  
 03-09-2001 15.48.33  
 Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
 K2303.A0  
 Storten in compartiment 8, 525.000 ton per jaar

EV8ii  
 FBI/HJU  
 3-9-01

waarneempunt: 2

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
20	Compactor	40.4	32.1			32.1	[dag]
18	Compactor	40.1	31.8			31.8	[dag]
19	Compactor	39.6	31.3			31.3	[dag]
9	Overlaadst. achter	27.8	23.0			23.0	[dag]
10	Overlaadst. achter	27.5	22.7			22.7	[dag]
11	Overlaadst. achter	27.2	22.3			22.3	[dag]
12	Overlaadst. achter	26.5	21.6			21.6	[dag]
63	cont. wissel stort	37.2	21.3			21.3	[dag]
29	Combies wisselpl.	40.5	20.8			20.8	[dag]
69	cont. wissel stort	33.5	20.4			20.4	[dag]
62	cont. wissel stort	36.4	20.4			20.4	[dag]
61	cont. wissel stort	36.3	20.3			20.3	[dag]
23	Shovel	31.7	20.3			20.3	[dag]
24	Vwa wegen	25.9	19.8			19.8	[dag]
31	Combies wisselpl.	39.4	19.6			19.6	[dag]
26	Combies wisselpl.	39.1	19.4			19.4	[dag]
22	Shovel	30.4	19.1			19.1	[dag]
21	Shovel	30.3	18.9			18.9	[dag]
27	Combies wisselpl.	38.4	18.7			18.7	[dag]
28	Combies wisselpl.	38.3	18.6			18.6	[dag]
30	Combies wisselpl.	38.0	18.3			18.3	[dag]
48	Vrachtwagen station	40.1	17.4			17.4	[dag]
32	Combies wisselpl.	37.2	17.4			17.4	[dag]
47	Vrachtwagen station	39.4	16.7			16.7	[dag]
14	Overlaadst. dak	20.9	16.5			16.5	[dag]
51	Vrachtwagen station	39.1	16.4			16.4	[dag]
39	Vrachtwagen station	39.1	16.4			16.4	[dag]
35	Vrachtwagen station	39.1	16.4			16.4	[dag]
33	Combies wisselpl.	36.2	16.4			16.4	[dag]
15	Overlaadst. dak	20.9	16.4			16.4	[dag]
	totaal overige	49.2	28.1			28.1	[dag]
	totaal	53.8	38.8			38.8	[dag]

D:\525000TO\EV8II

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.48.33

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

K2303.A0

Storten in compartiment 8, 525.000 ton per jaar

EV8ii

FBi/HJU

3-9-01

waarneempunt: 11

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
18	Compactor	52.0	44.3			44.3	[dag]
19	Compactor	51.5	43.7			43.7	[dag]
20	Compactor	50.4	42.6			42.6	[dag]
22	Shovel	42.3	31.5			31.5	[dag]
23	Shovel	41.5	30.6			30.6	[dag]
21	Shovel	41.0	30.1			30.1	[dag]
69	cont. wissel stort	41.9	29.0			29.0	[dag]
67	cont. wissel stort	42.6	26.9			26.9	[dag]
66	cont. wissel stort	38.4	22.6			22.6	[dag]
17	Container wisselen	30.1	21.1			21.1	[dag]
1	Overlaadstation L	23.9	20.2			20.2	[dag]
68	Vwa direkt stort	41.8	20.0			20.0	[dag]
2	Overlaadstation L	23.3	19.5			19.5	[dag]
16	Overlaadst. dak	21.0	19.0			19.0	[dag]
3	Overlaadstation L	22.6	18.6			18.6	[dag]
60	cont. wissel stort	34.0	18.4			18.4	[dag]
62	cont. wissel stort	34.1	18.3			18.3	[dag]
61	cont. wissel stort	33.4	17.7			17.7	[dag]
59	Vwa direkt stort	41.7	17.7			17.7	[dag]
4	Overlaadstation L	21.9	17.7			17.7	[dag]
63	cont. wissel stort	33.3	17.4			17.4	[dag]
15	Overlaadst. dak	19.4	16.9			16.9	[dag]
64	cont. wissel stort	32.1	16.3			16.3	[dag]
14	Overlaadst. dak	18.1	15.2			15.2	[dag]
32	Combies wisselpl.	34.5	14.8			14.8	[dag]
58	Vwa direkt stort	38.6	14.4			14.4	[dag]
34	Combies wisselpl.	33.8	14.4			14.4	[dag]
33	Combies wisselpl.	33.5	14.0			14.0	[dag]
13	Overlaadst. dak	17.1	13.9			13.9	[dag]
44	Vrachtwagen station	36.0	13.7			13.7	[dag]
	totaal overige	45.8	25.3			25.3	[dag]
	totaal	57.7	48.8			48.8	[dag]

D:\525000TO\EV8II

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.48.33

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

K2303.A0

Storten in compartiment 8, 525.000 ton per jaar

EV8ii

FBi/HJU

3-9-01

waarneempunt: 12

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
18	Compactor	52.2	44.5			44.5	[dag]
19	Compactor	51.6	43.9			43.9	[dag]
20	Compactor	50.5	42.7			42.7	[dag]
17	Container wisselen	43.4	34.4			34.4	[dag]
22	Shovel	42.5	31.7			31.7	[dag]
60	cont. wissel stort	46.4	30.8			30.8	[dag]
23	Shovel	41.6	30.7			30.7	[dag]
21	Shovel	41.2	30.3			30.3	[dag]
61	cont. wissel stort	45.7	30.0			30.0	[dag]
69	cont. wissel stort	42.0	29.1			29.1	[dag]
63	cont. wissel stort	44.2	28.4			28.4	[dag]
62	cont. wissel stort	44.1	28.4			28.4	[dag]
64	cont. wissel stort	43.6	27.7			27.7	[dag]
67	cont. wissel stort	42.8	27.1			27.1	[dag]
34	Combies wisselpl.	46.4	26.9			26.9	[dag]
33	Combies wisselpl.	45.7	26.2			26.2	[dag]
32	Combies wisselpl.	44.5	24.9			24.9	[dag]
25	Wasplaats	31.3	24.7			24.7	[dag]
66	cont. wissel stort	40.4	24.6			24.6	[dag]
42	Vrachtwagen station	46.7	24.5			24.5	[dag]
44	Vrachtwagen station	46.8	24.4			24.4	[dag]
43	Vrachtwagen station	46.2	24.0			24.0	[dag]
31	Combies wisselpl.	42.6	23.0			23.0	[dag]
45	Vrachtwagen station	44.7	22.3			22.3	[dag]
46	Vrachtwagen station	44.6	22.1			22.1	[dag]
41	Vrachtwagen station	44.6	22.1			22.1	[dag]
40	Vrachtwagen station	43.7	21.3			21.3	[dag]
30	Combies wisselpl.	40.9	21.2			21.2	[dag]
68	Vwa direkt stort	42.0	20.1			20.1	[dag]
47	Vrachtwagen station	42.6	20.1			20.1	[dag]
	totaal overige	50.1	26.8			26.8	[dag]
	totaal	60.8	49.4			49.4	[dag]

## BIJLAGE 6

# BEREKENINGSRESULTATEN MAXIMALE GELUID- NIVEAUS

D:\525000TO\EV4BMII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.45.12

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bmii

K2303.A0

525.000 ton per jaar

FBI/HJU

Storten in compartiment 4b, maximale geluidniveaus

3-9-01

waarneempunt: 1

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
1	Overlaadstation	67.0	62.7			62.7	[dag]
35	Vwa direkt stort	49.2	44.6			44.6	[dag]
34	Vrachtwagen station	49.2	44.6			44.6	[dag]
18	Vrachtwagen station	49.2	44.6			44.6	[dag]
9	Combies wisselpl.	49.2	44.6			44.6	[dag]
10	Combies wisselpl.	48.7	44.1			44.1	[dag]
33	Vrachtwagen station	48.7	44.0			44.0	[dag]
25	Vrachtwagen station	48.3	43.8			43.8	[dag]
19	Vrachtwagen station	48.5	43.8			43.8	[dag]
36	Vwa direkt stort	48.3	43.7			43.7	[dag]
27	Vrachtwagen station	47.7	43.1			43.1	[dag]
26	Vrachtwagen station	47.3	42.7			42.7	[dag]
11	Combies wisselpl.	45.5	40.9			40.9	[dag]
32	Vrachtwagen station	45.3	40.6			40.6	[dag]
5	Compactor	43.6	38.8			38.8	[dag]
4	Compactor	43.4	38.5			38.5	[dag]
3	Compactor	43.4	38.5			38.5	[dag]
2	Container wisselen	41.0	36.3			36.3	[dag]
54	cont. wissel stort	41.0	36.2			36.2	[dag]
53	Vwa direkt stort	41.0	36.2			36.2	[dag]
51	cont. wissel stort	40.1	35.3			35.3	[dag]
56	cont. wissel stort	39.9	35.1			35.1	[dag]
55	Vwa direkt stort	39.8	35.0			35.0	[dag]
42	Vwa direkt stort	39.8	35.0			35.0	[dag]
57	Vwa direkt stort	38.7	33.9			33.9	[dag]
58	cont. wissel stort	38.7	33.8			33.8	[dag]
41	Vwa direkt stort	34.9	30.1			30.1	[dag]
50	cont. wissel stort	34.2	29.4			29.4	[dag]
17	Combies wisselpl.	33.8	29.2			29.2	[dag]
28	Vrachtwagen station	33.6	28.9			28.9	[dag]



D:\525000TO\EV4BMII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.45.12

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bmii

K2303.A0 525.000 ton per jaar

FBI/HJU

Storten in compartiment 4b, maximale geluidniveaus

3-9-01

waarneempunt: 2

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
1	Overlaadstation	61.0	56.3			56.3	[dag]
5	Compactor	49.0	44.2			44.2	[dag]
4	Compactor	48.9	44.1			44.1	[dag]
3	Compactor	48.5	43.8			43.8	[dag]
37	Vwa direkt stort	45.9	41.2			41.2	[dag]
12	Combies wisselpl.	45.9	41.2			41.2	[dag]
31	Vrachtwagen station	45.4	40.7			40.7	[dag]
30	Vrachtwagen station	44.7	40.0			40.0	[dag]
14	Combies wisselpl.	44.7	39.9			39.9	[dag]
34	Vrachtwagen station	44.5	39.8			39.8	[dag]
18	Vrachtwagen station	44.5	39.8			39.8	[dag]
9	Combies wisselpl.	44.5	39.8			39.8	[dag]
22	Vrachtwagen station	44.4	39.7			39.7	[dag]
35	Vwa direkt stort	44.2	39.5			39.5	[dag]
33	Vrachtwagen station	43.8	39.1			39.1	[dag]
21	Vrachtwagen station	43.9	39.1			39.1	[dag]
10	Combies wisselpl.	43.8	39.1			39.1	[dag]
19	Vrachtwagen station	43.7	39.0			39.0	[dag]
11	Combies wisselpl.	43.7	39.0			39.0	[dag]
36	Vwa direkt stort	43.6	38.9			38.9	[dag]
32	Vrachtwagen station	43.6	38.9			38.9	[dag]
20	Vrachtwagen station	43.5	38.8			38.8	[dag]
13	Combies wisselpl.	43.4	38.7			38.7	[dag]
47	cont. wissel stort	42.6	37.9			37.9	[dag]
15	Combies wisselpl.	42.6	37.8			37.8	[dag]
28	Vrachtwagen station	42.5	37.7			37.7	[dag]
29	Vrachtwagen station	42.2	37.4			37.4	[dag]
46	cont. wissel stort	41.8	37.0			37.0	[dag]
45	cont. wissel stort	41.6	36.9			36.9	[dag]
23	Vrachtwagen station	41.6	36.8			36.8	[dag]

D:\525000TO\EV4BMII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.45.12

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bmi

K2303.A0 525.000 ton per jaar

FBI/HJU

Storten in compartiment 4b, maximale geluidniveaus

3-9-01

waarneempunt: 3

h = 1,50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
1	Overlaadstation	60.0	55.3			55.3	[dag]
5	Compactor	48.4	43.7			43.7	[dag]
4	Compactor	48.4	43.6			43.6	[dag]
3	Compactor	48.0	43.2			43.2	[dag]
37	Vwa direkt stort	43.5	38.7			38.7	[dag]
20	Vrachtwagen station	43.5	38.7			38.7	[dag]
12	Combies wisselpl.	43.5	38.7			38.7	[dag]
31	Vrachtwagen station	43.1	38.3			38.3	[dag]
9	Combies wisselpl.	42.3	37.6			37.6	[dag]
34	Vrachtwagen station	42.3	37.5			37.5	[dag]
18	Vrachtwagen station	42.3	37.5			37.5	[dag]
35	Vwa direkt stort	42.1	37.3			37.3	[dag]
30	Vrachtwagen station	42.1	37.3			37.3	[dag]
14	Combies wisselpl.	42.1	37.3			37.3	[dag]
22	Vrachtwagen station	41.8	37.0			37.0	[dag]
33	Vrachtwagen station	41.6	36.9			36.9	[dag]
10	Combies wisselpl.	41.5	36.8			36.8	[dag]
19	Vrachtwagen station	41.5	36.7			36.7	[dag]
36	Vwa direkt stort	41.3	36.6			36.6	[dag]
32	Vrachtwagen station	41.2	36.5			36.5	[dag]
11	Combies wisselpl.	41.3	36.5			36.5	[dag]
21	Vrachtwagen station	41.2	36.4			36.4	[dag]
13	Combies wisselpl.	40.9	36.1			36.1	[dag]
15	Combies wisselpl.	40.4	35.6			35.6	[dag]
47	cont. wissel stort	40.2	35.4			35.4	[dag]
28	Vrachtwagen station	40.2	35.4			35.4	[dag]
29	Vrachtwagen station	39.9	35.1			35.1	[dag]
46	cont. wissel stort	39.4	34.6			34.6	[dag]
45	cont. wissel stort	39.4	34.6			34.6	[dag]
16	Combies wisselpl.	39.4	34.6			34.6	[dag]

D:\525000TO\EV4BMII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.45.12

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bmii

K2303.A0

525.000 ton per jaar

FBI/HJU

Storten in compartiment 4b, maximale geluidniveaus

3-9-01

waarneempunt: 4

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
1	Overlaadstation	57.6	52.9			52.9	[dag]
5	Compactor	49.0	44.2			44.2	[dag]
4	Compactor	48.9	44.2			44.2	[dag]
3	Compactor	48.5	43.8			43.8	[dag]
37	Vwa direkt stort	43.6	38.9			38.9	[dag]
20	Vrachtwagen station	43.7	38.9			38.9	[dag]
12	Combies wisselpl.	43.6	38.9			38.9	[dag]
31	Vrachtwagen station	43.3	38.5			38.5	[dag]
30	Vrachtwagen station	42.9	38.1			38.1	[dag]
14	Combies wisselpl.	42.9	38.1			38.1	[dag]
22	Vrachtwagen station	42.2	37.4			37.4	[dag]
34	Vrachtwagen station	41.8	37.0			37.0	[dag]
18	Vrachtwagen station	41.7	37.0			37.0	[dag]
15	Combies wisselpl.	41.8	37.0			37.0	[dag]
9	Combies wisselpl.	41.8	37.0			37.0	[dag]
35	Vwa direkt stort	41.6	36.8			36.8	[dag]
21	Vrachtwagen station	41.6	36.8			36.8	[dag]
33	Vrachtwagen station	41.4	36.7			36.7	[dag]
19	Vrachtwagen station	41.4	36.6			36.6	[dag]
11	Combies wisselpl.	41.4	36.6			36.6	[dag]
10	Combies wisselpl.	41.4	36.6			36.6	[dag]
36	Vwa direkt stort	41.3	36.5			36.5	[dag]
32	Vrachtwagen station	41.3	36.5			36.5	[dag]
13	Combies wisselpl.	41.1	36.3			36.3	[dag]
47	cont. wissel stort	40.8	36.0			36.0	[dag]
28	Vrachtwagen station	40.8	36.0			36.0	[dag]
29	Vrachtwagen station	40.7	35.9			35.9	[dag]
46	cont. wissel stort	39.9	35.1			35.1	[dag]
23	Vrachtwagen station	39.8	35.0			35.0	[dag]
45	cont. wissel stort	39.7	34.9			34.9	[dag]

D:\525000TO\EV4BMII  
 INDUS - versie 6.01  
 03-09-2001 15.45.12  
 Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt  
 K2303.A0 525.000 ton per jaar  
 Storten in compartiment 4b, maximale geluidniveaus

EV4bmii  
 FBi/HJU  
 3-9-01

waarneempunt: 5

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
5	Compactor	50.0	45.3			45.3	[dag]
4	Compactor	49.9	45.2			45.2	[dag]
3	Compactor	49.3	44.5			44.5	[dag]
1	Overlaadstation	42.4	37.7			37.7	[dag]
2	Container wisselen	40.9	36.1			36.1	[dag]
6	Shovel	39.6	34.9			34.9	[dag]
37	Vwa direkt stort	39.6	34.8			34.8	[dag]
20	Vrachtwagen station	39.6	34.8			34.8	[dag]
12	Combies wisselpl.	39.6	34.8			34.8	[dag]
7	Shovel	39.2	34.5			34.5	[dag]
8	Shovel	39.0	34.3			34.3	[dag]
52	cont. wissel stort	38.4	33.6			33.6	[dag]
29	Vrachtwagen station	38.2	33.4			33.4	[dag]
44	cont. wissel stort	37.9	33.1			33.1	[dag]
43	Vwa direkt stort	37.9	33.1			33.1	[dag]
28	Vrachtwagen station	37.9	33.0			33.0	[dag]
17	Combies wisselpl.	37.9	33.0			33.0	[dag]
66	cont. wissel stort	37.4	32.6			32.6	[dag]
65	Vwa direkt stort	37.3	32.5			32.5	[dag]
34	Vrachtwagen station	37.3	32.5			32.5	[dag]
11	Combies wisselpl.	37.3	32.5			32.5	[dag]
9	Combies wisselpl.	37.3	32.5			32.5	[dag]
36	Vwa direkt stort	37.2	32.4			32.4	[dag]
32	Vrachtwagen station	37.3	32.4			32.4	[dag]
19	Vrachtwagen station	37.2	32.4			32.4	[dag]
18	Vrachtwagen station	37.2	32.4			32.4	[dag]
35	Vwa direkt stort	37.1	32.3			32.3	[dag]
33	Vrachtwagen station	37.2	32.3			32.3	[dag]
10	Combies wisselpl.	37.1	32.3			32.3	[dag]
31	Vrachtwagen station	36.9	32.1			32.1	[dag]

D:\525000TO\EV4BMII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.45.12

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

K2303.A0

525.000 ton per jaar

Storten in compartiment 4b, maximale geluidniveaus

EV4bmii

FBI/HJU

3-9-01

waarneempunt: 6

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
5	Compactor	49.4	44.7			44.7	[dag]
4	Compactor	49.4	44.6			44.6	[dag]
3	Compactor	48.8	44.0			44.0	[dag]
1	Overlaadstation	41.2	36.4			36.4	[dag]
2	Container wisselen	40.2	35.3			35.3	[dag]
6	Shovel	39.1	34.3			34.3	[dag]
37	Vwa direkt stort	38.8	34.0			34.0	[dag]
20	Vrachtwagen station	38.8	34.0			34.0	[dag]
12	Combies wisselpl.	38.8	34.0			34.0	[dag]
7	Shovel	38.7	33.9			33.9	[dag]
8	Shovel	38.4	33.7			33.7	[dag]
52	cont. wissel stort	37.8	33.0			33.0	[dag]
29	Vrachtwagen station	37.6	32.8			32.8	[dag]
43	Vwa direkt stort	37.4	32.5			32.5	[dag]
44	cont. wissel stort	37.3	32.4			32.4	[dag]
17	Combies wisselpl.	37.2	32.4			32.4	[dag]
28	Vrachtwagen station	37.2	32.3			32.3	[dag]
15	Combies wisselpl.	37.1	32.2			32.2	[dag]
66	cont. wissel stort	36.7	31.9			31.9	[dag]
65	Vwa direkt stort	36.7	31.8			31.8	[dag]
34	Vrachtwagen station	36.5	31.7			31.7	[dag]
11	Combies wisselpl.	36.5	31.7			31.7	[dag]
9	Combies wisselpl.	36.5	31.7			31.7	[dag]
32	Vrachtwagen station	36.4	31.6			31.6	[dag]
18	Vrachtwagen station	36.4	31.6			31.6	[dag]
63	Vwa direkt stort	36.3	31.5			31.5	[dag]
36	Vwa direkt stort	36.3	31.5			31.5	[dag]
35	Vwa direkt stort	36.4	31.5			31.5	[dag]
33	Vrachtwagen station	36.3	31.5			31.5	[dag]
19	Vrachtwagen station	36.4	31.5			31.5	[dag]

D:\525000TO\EV4BMII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.45.12

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bmii

K2303.A0

525.000 ton per jaar

FBI/HJU

Storten in compartiment 4b, maximale geluidniveaus

3-9-01

waarneempunt: 7

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
5	Compactor	54.8	50.3			50.3	[dag]
8	Shovel	43.6	39.0			39.0	[dag]
1	Overlaadstation	42.9	38.1			38.1	[dag]
2	Container wisselen	41.9	37.1			37.1	[dag]
66	cont. wissel stort	41.7	37.0			37.0	[dag]
65	Vwa direkt stort	41.6	36.9			36.9	[dag]
64	cont. wissel stort	41.1	36.4			36.4	[dag]
63	Vwa direkt stort	41.0	36.3			36.3	[dag]
37	Vwa direkt stort	40.4	35.6			35.6	[dag]
32	Vrachtwagen station	40.4	35.6			35.6	[dag]
20	Vrachtwagen station	40.5	35.6			35.6	[dag]
12	Combies wisselpl.	40.4	35.6			35.6	[dag]
44	cont. wissel stort	38.9	34.1			34.1	[dag]
17	Combies wisselpl.	38.9	34.0			34.0	[dag]
27	Vrachtwagen station	38.7	33.9			33.9	[dag]
11	Combies wisselpl.	38.2	33.3			33.3	[dag]
26	Vrachtwagen station	38.1	33.2			33.2	[dag]
36	Vwa direkt stort	37.9	33.1			33.1	[dag]
19	Vrachtwagen station	37.9	33.1			33.1	[dag]
34	Vrachtwagen station	37.7	32.9			32.9	[dag]
33	Vrachtwagen station	37.7	32.9			32.9	[dag]
10	Combies wisselpl.	37.7	32.9			32.9	[dag]
9	Combies wisselpl.	37.7	32.9			32.9	[dag]
35	Vwa direkt stort	37.6	32.8			32.8	[dag]
18	Vrachtwagen station	37.6	32.8			32.8	[dag]
24	Vrachtwagen station	37.1	32.3			32.3	[dag]
16	Combies wisselpl.	37.1	32.3			32.3	[dag]
45	cont. wissel stort	37.0	32.2			32.2	[dag]
25	Vrachtwagen station	35.9	31.1			31.1	[dag]
31	Vrachtwagen station	34.9	30.1			30.1	[dag]

D:\525000TO\EV4BMII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.45.12

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bmii

K2303.A0 525.000 ton per jaar

FBI/HJU

Storten in compartiment 4b, maximale geluidniveaus

3-9-01

waarneempunt: 8

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
4	Compactor	58.3	54.0			54.0	[dag]
3	Compactor	57.6	53.2			53.2	[dag]
5	Compactor	57.5	53.1			53.1	[dag]
1	Overlaadstation	55.5	50.7			50.7	[dag]
6	Shovel	47.6	43.2			43.2	[dag]
8	Shovel	46.7	42.2			42.2	[dag]
52	cont. wissel stort	46.6	42.1			42.1	[dag]
43	Vwa direkt stort	46.1	41.6			41.6	[dag]
7	Shovel	46.0	41.6			41.6	[dag]
65	Vwa direkt stort	43.6	39.0			39.0	[dag]
66	cont. wissel stort	43.6	38.9			38.9	[dag]
64	cont. wissel stort	42.4	37.7			37.7	[dag]
63	Vwa direkt stort	42.4	37.7			37.7	[dag]
62	cont. wissel stort	41.0	36.3			36.3	[dag]
61	Vwa direkt stort	41.0	36.2			36.2	[dag]
60	cont. wissel stort	39.6	34.8			34.8	[dag]
59	Vwa direkt stort	39.5	34.8			34.8	[dag]
11	Combies wisselpl.	36.6	31.7			31.7	[dag]
32	Vrachtwagen station	36.5	31.6			31.6	[dag]
19	Vrachtwagen station	34.4	29.5			29.5	[dag]
36	Vwa direkt stort	34.1	29.3			29.3	[dag]
34	Vrachtwagen station	33.8	28.9			28.9	[dag]
33	Vrachtwagen station	33.8	28.9			28.9	[dag]
10	Combies wisselpl.	33.7	28.8			28.8	[dag]
9	Combies wisselpl.	33.7	28.8			28.8	[dag]
35	Vwa direkt stort	33.5	28.7			28.7	[dag]
18	Vrachtwagen station	33.6	28.7			28.7	[dag]
26	Vrachtwagen station	33.3	28.4			28.4	[dag]
25	Vrachtwagen station	32.3	27.4			27.4	[dag]
20	Vrachtwagen station	30.0	25.1			25.1	[dag]

D:\525000TO\EV4BMII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.45.12

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bmii

K2303.A0 525.000 ton per jaar

FBi/HJU

Storten in compartiment 4b, maximale geluidniveaus

3-9-01

waarneempunt: 9

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	In	etmaal	
1	Overlaadstation	64.1	59.3			59.3	[dag]
3	Compactor	48.2	43.4			43.4	[dag]
5	Compactor	47.9	43.1			43.1	[dag]
4	Compactor	47.7	43.0			43.0	[dag]
58	cont. wissel stort	42.2	37.4			37.4	[dag]
57	Vwa direkt stort	42.1	37.3			37.3	[dag]
2	Container wisselen	41.9	37.1			37.1	[dag]
55	Vwa direkt stort	41.6	36.8			36.8	[dag]
56	cont. wissel stort	41.4	36.7			36.7	[dag]
59	Vwa direkt stort	41.2	36.5			36.5	[dag]
60	cont. wissel stort	41.1	36.4			36.4	[dag]
53	Vwa direkt stort	40.7	36.0			36.0	[dag]
54	cont. wissel stort	40.7	35.9			35.9	[dag]
61	Vwa direkt stort	40.5	35.8			35.8	[dag]
62	cont. wissel stort	40.4	35.7			35.7	[dag]
51	cont. wissel stort	40.2	35.4			35.4	[dag]
45	cont. wissel stort	40.3	35.4			35.4	[dag]
16	Combies wisselpl.	40.3	35.4			35.4	[dag]
50	cont. wissel stort	40.1	35.3			35.3	[dag]
26	Vrachtwagen station	40.1	35.2			35.2	[dag]
24	Vrachtwagen station	40.0	35.1			35.1	[dag]
28	Vrachtwagen station	39.8	35.0			35.0	[dag]
27	Vrachtwagen station	39.9	35.0			35.0	[dag]
25	Vrachtwagen station	39.6	34.8			34.8	[dag]
42	Vwa direkt stort	39.5	34.7			34.7	[dag]
64	cont. wissel stort	39.3	34.6			34.6	[dag]
63	Vwa direkt stort	39.4	34.6			34.6	[dag]
41	Vwa direkt stort	39.4	34.6			34.6	[dag]
49	cont. wissel stort	39.2	34.3			34.3	[dag]
65	Vwa direkt stort	38.6	33.8			33.8	[dag]



D:\525000TO\EV4BMII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.45.12

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bmii

K2303.A0 525.000 ton per jaar

FBI/HJU

Storten in compartiment 4b, maximale geluidniveaus

3-9-01

waarneempunt: 10

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
1	Overlaadstation	64.4	59.6			59.6	[dag]
3	Compactor	46.4	41.7			41.7	[dag]
5	Compactor	46.3	41.5			41.5	[dag]
4	Compactor	46.1	41.4			41.4	[dag]
2	Container wisselen	43.3	38.5			38.5	[dag]
16	Combies wisselpl.	41.8	36.9			36.9	[dag]
45	cont. wissel stort	41.6	36.7			36.7	[dag]
27	Vrachtwagen station	41.5	36.7			36.7	[dag]
24	Vrachtwagen station	41.5	36.7			36.7	[dag]
28	Vrachtwagen station	41.5	36.6			36.6	[dag]
55	Vwa direkt stort	41.2	36.4			36.4	[dag]
58	cont. wissel stort	41.0	36.3			36.3	[dag]
56	cont. wissel stort	41.0	36.3			36.3	[dag]
57	Vwa direkt stort	40.9	36.2			36.2	[dag]
25	Vrachtwagen station	41.1	36.2			36.2	[dag]
53	Vwa direkt stort	40.7	36.0			36.0	[dag]
26	Vrachtwagen station	40.8	36.0			36.0	[dag]
54	cont. wissel stort	40.7	35.9			35.9	[dag]
22	Vrachtwagen station	40.2	35.4			35.4	[dag]
23	Vrachtwagen station	40.1	35.3			35.3	[dag]
47	cont. wissel stort	39.9	35.1			35.1	[dag]
46	cont. wissel stort	39.9	35.1			35.1	[dag]
17	Combies wisselpl.	39.9	35.1			35.1	[dag]
51	cont. wissel stort	39.8	35.0			35.0	[dag]
44	cont. wissel stort	39.9	35.0			35.0	[dag]
59	Vwa direkt stort	39.6	34.9			34.9	[dag]
29	Vrachtwagen station	39.7	34.9			34.9	[dag]
15	Combies wisselpl.	39.7	34.9			34.9	[dag]
60	cont. wissel stort	39.5	34.8			34.8	[dag]
50	cont. wissel stort	39.5	34.7			34.7	[dag]

D:\525000TO\EV4BMII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.45.12

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

EV4bmii

K2303.A0

525.000 ton per jaar

FBI/HJU

Storten in compartiment 4b, maximale geluidniveaus

3-9-01

waarneempunt: 13

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
1	Overlaadstation	62.9	58.0			58.0	[dag]
58	cont. wissel stort	42.3	37.6			37.6	[dag]
57	Vwa direkt stort	41.9	37.2			37.2	[dag]
55	Vwa direkt stort	41.5	36.7			36.7	[dag]
56	cont. wissel stort	40.9	36.2			36.2	[dag]
42	Vwa direkt stort	40.5	35.7			35.7	[dag]
51	cont. wissel stort	40.4	35.6			35.6	[dag]
53	Vwa direkt stort	40.1	35.3			35.3	[dag]
54	cont. wissel stort	40.0	35.2			35.2	[dag]
2	Container wisselen	40.0	35.1			35.1	[dag]
3	Compactor	39.6	35.0			35.0	[dag]
4	Compactor	38.9	34.3			34.3	[dag]
5	Compactor	38.7	34.1			34.1	[dag]
60	cont. wissel stort	38.1	33.4			33.4	[dag]
44	cont. wissel stort	37.6	32.7			32.7	[dag]
26	Vrachtwagen station	37.5	32.6			32.6	[dag]
27	Vrachtwagen station	37.2	32.3			32.3	[dag]
45	cont. wissel stort	36.9	32.1			32.1	[dag]
17	Combies wisselpl.	36.9	32.1			32.1	[dag]
16	Combies wisselpl.	36.9	32.0			32.0	[dag]
25	Vrachtwagen station	36.5	31.6			31.6	[dag]
23	Vrachtwagen station	35.7	30.8			30.8	[dag]
28	Vrachtwagen station	35.6	30.7			30.7	[dag]
46	cont. wissel stort	35.4	30.6			30.6	[dag]
15	Combies wisselpl.	35.3	30.5			30.5	[dag]
29	Vrachtwagen station	35.2	30.4			30.4	[dag]
24	Vrachtwagen station	34.7	29.8			29.8	[dag]
61	Vwa direkt stort	32.2	27.5			27.5	[dag]
62	cont. wissel stort	31.9	27.2			27.2	[dag]
41	Vwa direkt stort	31.4	26.6			26.6	[dag]

D:\525000TO\EV8MII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.52.03

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

K2303.A0

Storten in compartiment 8, Lmax, 525.000 ton per jaar

EV8mii

FBI/HJU

3-9-01

waarneempunt: 11

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
3	Compactor	60.2	56.0			56.0	[dag]
4	Compactor	59.6	55.4			55.4	[dag]
5	Compactor	58.6	54.3			54.3	[dag]
1	Overlaadstation	57.1	52.8			52.8	[dag]
7	Shovel	49.7	45.4			45.4	[dag]
8	Shovel	48.9	44.5			44.5	[dag]
6	Shovel	48.4	44.0			44.0	[dag]
50	cont. wissel stort	48.0	43.5			43.5	[dag]
52	cont. wissel stort	47.3	42.7			42.7	[dag]
51	Vwa direkt stort	47.2	42.7			42.7	[dag]
42	Vwa direkt stort	47.0	42.6			42.6	[dag]
41	Vwa direkt stort	43.9	39.3			39.3	[dag]
49	cont. wissel stort	43.8	39.2			39.2	[dag]
2	Container wisselen	43.1	38.7			38.7	[dag]
27	Vrachtwagen station	41.1	36.7			36.7	[dag]
29	Vrachtwagen station	39.7	35.1			35.1	[dag]
35	Vwa direkt stort	39.5	35.0			35.0	[dag]
15	Combies wisselpl.	39.7	35.0			35.0	[dag]
26	Vrachtwagen station	39.2	34.9			34.9	[dag]
45	cont. wissel stort	39.3	34.7			34.7	[dag]
43	cont. wissel stort	39.1	34.7			34.7	[dag]
17	Combies wisselpl.	39.0	34.5			34.5	[dag]
25	Vrachtwagen station	38.6	34.4			34.4	[dag]
16	Combies wisselpl.	38.6	34.1			34.1	[dag]
44	cont. wissel stort	38.5	34.0			34.0	[dag]
46	cont. wissel stort	38.4	33.8			33.8	[dag]
30	Vrachtwagen station	38.1	33.5			33.5	[dag]
22	Vrachtwagen station	38.1	33.5			33.5	[dag]
14	Combies wisselpl.	38.2	33.5			33.5	[dag]
34	Vrachtwagen station	38.0	33.4			33.4	[dag]

D:\525000TO\EV8MII

INDUS - versie 6.01

03-09-2001 15.52.03

Afvalstortplaats Elhorst-Vloedbelt

K2303.A0

Storten in compartiment 8, Lmax, 525.000 ton per jaar

EV8mii

FBI/HJU

3-9-01

waarneempunt: 12

h = 1.50 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
3	Compactor	60.3	56.1			56.1	[dag]
4	Compactor	59.8	55.6			55.6	[dag]
5	Compactor	58.8	54.5			54.5	[dag]
2	Container wisselen	55.6	51.2			51.2	[dag]
25	Vrachtwagen station	52.1	47.8			47.8	[dag]
27	Vrachtwagen station	52.1	47.7			47.7	[dag]
43	cont. wissel stort	51.8	47.3			47.3	[dag]
26	Vrachtwagen station	51.6	47.3			47.3	[dag]
17	Combies wisselpl.	51.7	47.3			47.3	[dag]
44	cont. wissel stort	51.0	46.5			46.5	[dag]
16	Combies wisselpl.	51.0	46.5			46.5	[dag]
28	Vrachtwagen station	50.1	45.6			45.6	[dag]
7	Shovel	49.9	45.6			45.6	[dag]
29	Vrachtwagen station	49.9	45.4			45.4	[dag]
24	Vrachtwagen station	49.9	45.4			45.4	[dag]
15	Combies wisselpl.	49.8	45.3			45.3	[dag]
46	cont. wissel stort	49.6	45.0			45.0	[dag]
45	cont. wissel stort	49.5	44.9			44.9	[dag]
23	Vrachtwagen station	49.1	44.6			44.6	[dag]
8	Shovel	49.0	44.6			44.6	[dag]
47	cont. wissel stort	48.9	44.3			44.3	[dag]
6	Shovel	48.6	44.2			44.2	[dag]
50	cont. wissel stort	48.2	43.7			43.7	[dag]
30	Vrachtwagen station	48.0	43.4			43.4	[dag]
14	Combies wisselpl.	48.0	43.4			43.4	[dag]
22	Vrachtwagen station	47.9	43.3			43.3	[dag]
52	cont. wissel stort	47.4	42.8			42.8	[dag]
51	Vwa direkt stort	47.3	42.8			42.8	[dag]
42	Vwa direkt stort	47.2	42.8			42.8	[dag]
38	Vwa direkt stort	47.5	42.8			42.8	[dag]

## BIJLAGE 7

### OVERZICHT BRONGEGEVENS ALTERNATIEVEN

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 4b  
voorgenomen activiteit: 310.000 ton per jaar

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	487	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
2	488	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
3	489	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
4	490	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
5	491	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
6	492	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
7	493	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
8	494	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
9	602	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
10	603	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
11	604	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
12	605	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
13	606	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
14	607	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
15	608	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
16	609	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
17	495	Container wisselen	102.0	0	360	23.30	.00	.00	1.00
18	528	Compactor	112.1	0	360	27.80	.00	.00	2.00
19	529	Compactor	112.1	0	360	27.80	.00	.00	2.00
20	530	Compactor	112.1	0	360	27.80	.00	.00	2.00
21	561	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
22	562	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
23	563	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
24	564	Vwa wegen	92.5	0	360	58.30	.00	.00	1.00
25	543	Wasplaats	95.9	0	360	43.80	.00	.00	.30
26	682	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
27	683	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
28	684	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
29	685	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
30	686	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
31	687	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
32	688	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
33	689	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
34	690	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
35	531	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
36	532	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
37	533	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
38	534	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
39	535	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
40	536	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
41	537	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
42	538	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
43	539	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
44	540	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
45	541	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 4b  
voorgenomen activiteit: 310.000 ton per jaar

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	542	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
47	664	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
48	665	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
49	666	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
50	667	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
51	668	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
52	544	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
53	545	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
54	546	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
55	547	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
56	659	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
57	660	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
58	661	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
59	662	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
60	663	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
61	691	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
62	692	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
63	693	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
64	694	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
65	695	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
66	696	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
67	697	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
68	768	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
69	699	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
70	769	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.23	.00	.00	1.00
71	771	cont. wissel stort	104.8	0	360	9.80	.00	.00	1.00
72	772	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.23	.00	.00	1.00
73	774	cont. wissel stort	104.8	0	360	9.80	.00	.00	1.00
74	775	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.23	.00	.00	1.00
75	777	cont. wissel stort	104.8	0	360	9.80	.00	.00	1.00
76	778	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.23	.00	.00	1.00
77	780	cont. wissel stort	104.8	0	360	9.80	.00	.00	1.00
78	781	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.23	.00	.00	1.00
79	783	cont. wissel stort	104.8	0	360	9.80	.00	.00	1.00
80	799	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.23	.00	.00	1.00
81	801	cont. wissel stort	104.8	0	360	9.80	.00	.00	1.00
82	802	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.23	.00	.00	1.00
83	804	cont. wissel stort	104.8	0	360	9.80	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 6a  
voorgenomen activiteit: 310.000 ton per jaar

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	487	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
2	488	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
3	489	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
4	490	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
5	491	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
6	492	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
7	493	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
8	494	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
9	602	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
10	603	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
11	604	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
12	605	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
13	606	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
14	607	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
15	608	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
16	609	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
17	495	Container wisselen	102.0	0	360	23.30	.00	.00	1.00
18	528	Compactor	112.1	0	360	27.80	.00	.00	2.00
19	529	Compactor	112.1	0	360	27.80	.00	.00	2.00
20	530	Compactor	112.1	0	360	27.80	.00	.00	2.00
21	561	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
22	562	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
23	563	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
24	564	Vwa wegen	92.5	0	360	58.30	.00	.00	1.00
25	543	Wasplaats	95.9	0	360	43.80	.00	.00	.30
26	682	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
27	683	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
28	684	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
29	685	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
30	686	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
31	687	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
32	688	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
33	689	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
34	690	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
35	531	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
36	532	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
37	533	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
38	534	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
39	535	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
40	536	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
41	537	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
42	538	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
43	539	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
44	540	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
45	541	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00



Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 6a  
voorgenomen activiteit: 310.000 ton per jaar

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	542	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
47	664	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
48	665	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
49	666	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
50	667	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
51	668	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
52	544	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
53	545	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
54	546	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
55	547	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
56	659	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
57	660	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
58	661	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
59	662	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
60	663	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
61	691	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
62	692	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
63	693	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
64	694	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
65	695	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
66	696	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
67	697	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
68	768	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
69	699	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
70	769	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.23	.00	.00	1.00
71	771	cont. wissel stort	104.8	0	360	9.80	.00	.00	1.00
72	772	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.23	.00	.00	1.00
73	774	cont. wissel stort	104.8	0	360	9.80	.00	.00	1.00
74	775	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.23	.00	.00	1.00
75	777	cont. wissel stort	104.8	0	360	9.80	.00	.00	1.00
76	778	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.23	.00	.00	1.00
77	780	cont. wissel stort	104.8	0	360	9.80	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 8  
voorgenomen activiteit: 310.000 ton per jaar

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	487	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
2	488	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
3	489	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
4	490	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
5	491	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
6	492	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
7	493	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
8	494	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
9	602	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
10	603	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
11	604	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
12	605	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
13	606	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
14	607	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
15	608	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
16	609	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
17	495	Container wisselen	102.0	0	360	23.30	.00	.00	1.00
18	528	Compactor	112.1	0	360	27.80	.00	.00	2.00
19	529	Compactor	112.1	0	360	27.80	.00	.00	2.00
20	530	Compactor	112.1	0	360	27.80	.00	.00	2.00
21	561	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
22	562	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
23	563	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
24	564	Vwa wegen	92.5	0	360	58.30	.00	.00	1.00
25	543	Wasplaats	95.9	0	360	43.80	.00	.00	.30
26	682	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
27	683	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
28	684	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
29	685	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
30	686	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
31	687	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
32	688	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
33	689	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
34	690	Combies wisselpl.	104.8	0	360	2.10	.00	.00	1.00
35	531	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
36	532	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
37	533	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
38	534	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
39	535	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
40	536	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
41	537	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
42	538	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
43	539	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
44	540	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
45	541	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 8  
voorgenomen activiteit: 310.000 ton per jaar

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	542	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
47	664	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
48	665	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
49	666	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
50	667	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
51	668	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
52	544	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
53	545	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
54	546	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
55	547	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
56	659	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
57	660	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
58	661	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
59	663	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.73	.00	.00	1.00
60	691	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
61	692	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
62	693	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
63	694	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
64	695	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
65	696	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
66	697	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
67	699	cont. wissel stort	104.8	0	360	5.06	.00	.00	1.00
68	769	Vwa direkt stort	104.8	0	360	1.23	.00	.00	1.00
69	771	cont. wissel stort	104.8	0	360	9.80	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 4b  
beperkte aanbod alternatief: 145.000 ton per jaar

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	487	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
2	488	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
3	489	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
4	490	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
5	491	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
6	492	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
7	493	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
8	494	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
9	602	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
10	603	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
11	604	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
12	605	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
13	606	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
14	607	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
15	608	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
16	609	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
17	495	Container wisselen	102.0	0	360	21.10	.00	.00	1.00
18	528	Compactor	112.1	0	360	22.20	.00	.00	2.00
19	529	Compactor	112.1	0	360	22.20	.00	.00	2.00
20	530	Compactor	112.1	0	360	22.20	.00	.00	2.00
21	561	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
22	562	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
23	563	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
24	564	Vwa wegen	92.5	0	360	42.50	.00	.00	1.00
25	543	Wasplaats	95.9	0	360	20.00	.00	.00	.30
26	682	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
27	683	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
28	684	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
29	685	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
30	686	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
31	687	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
32	688	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
33	689	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
34	690	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
35	531	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
36	532	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
37	533	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
38	534	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
39	535	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
40	536	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
41	537	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
42	538	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
43	539	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
44	540	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
45	541	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 4b  
beperkte aanbod alternatief: 145.000 ton per jaar

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	542	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
47	664	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
48	665	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
49	666	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
50	667	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
51	668	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
52	544	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
53	545	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
54	546	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
55	547	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
56	659	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
57	660	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
58	661	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
59	662	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
60	663	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
61	691	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
62	692	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
63	693	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
64	694	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
65	695	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
66	696	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
67	697	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
68	768	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
69	699	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
70	769	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.58	.00	.00	1.00
71	771	cont. wissel stort	104.8	0	360	4.43	.00	.00	1.00
72	772	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.58	.00	.00	1.00
73	774	cont. wissel stort	104.8	0	360	4.43	.00	.00	1.00
74	775	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.58	.00	.00	1.00
75	777	cont. wissel stort	104.8	0	360	4.43	.00	.00	1.00
76	778	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.58	.00	.00	1.00
77	780	cont. wissel stort	104.8	0	360	4.43	.00	.00	1.00
78	781	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.58	.00	.00	1.00
79	783	cont. wissel stort	104.8	0	360	4.43	.00	.00	1.00
80	799	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.58	.00	.00	1.00
81	801	cont. wissel stort	104.8	0	360	4.43	.00	.00	1.00
82	802	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.58	.00	.00	1.00
83	804	cont. wissel stort	104.8	0	360	4.43	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 6a  
beperkte aanbod alternatief: 145.000 ton per jaar

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	487	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
2	488	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
3	489	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
4	490	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
5	491	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
6	492	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
7	493	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
8	494	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
9	602	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
10	603	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
11	604	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
12	605	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
13	606	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
14	607	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
15	608	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
16	609	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
17	495	Container wisselen	102.0	0	360	21.10	.00	.00	1.00
18	528	Compactor	112.1	0	360	22.20	.00	.00	2.00
19	529	Compactor	112.1	0	360	22.20	.00	.00	2.00
20	530	Compactor	112.1	0	360	22.20	.00	.00	2.00
21	561	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
22	562	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
23	563	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
24	564	Vwa wegen	92.5	0	360	42.50	.00	.00	1.00
25	543	Wasplaats	95.9	0	360	20.00	.00	.00	.30
26	682	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
27	683	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
28	684	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
29	685	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
30	686	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
31	687	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
32	688	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
33	689	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
34	690	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
35	531	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
36	532	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
37	533	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
38	534	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
39	535	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
40	536	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
41	537	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
42	538	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
43	539	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
44	540	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
45	541	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 6a  
beperkte aanbod alternatief: 145.000 ton per jaar

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	542	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
47	664	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
48	665	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
49	666	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
50	667	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
51	668	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
52	544	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
53	545	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
54	546	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
55	547	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
56	659	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
57	660	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
58	661	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
59	662	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
60	663	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
61	691	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
62	692	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
63	693	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
64	694	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
65	695	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
66	696	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
67	697	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
68	768	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
69	699	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
70	769	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.58	.00	.00	1.00
71	771	cont. wissel stort	104.8	0	360	4.43	.00	.00	1.00
72	772	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.58	.00	.00	1.00
73	774	cont. wissel stort	104.8	0	360	4.43	.00	.00	1.00
74	775	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.58	.00	.00	1.00
75	777	cont. wissel stort	104.8	0	360	4.43	.00	.00	1.00
76	778	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.58	.00	.00	1.00
77	780	cont. wissel stort	104.8	0	360	4.43	.00	.00	1.00

Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 8  
beperkte aanbod alternatief: 145.000 ton per jaar

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
1	487	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
2	488	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
3	489	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
4	490	Overlaadstation l	94.2	207	180	83.30	.00	.00	5.50
5	491	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
6	492	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
7	493	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
8	494	Overlaadstation r	89.0	207	180	83.30	.00	.00	5.50
9	602	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
10	603	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
11	604	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
12	605	Overlaadst. achter	88.4	25	180	83.30	.00	.00	7.50
13	606	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
14	607	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
15	608	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
16	609	Overlaadst. dak	85.3	0	360	83.30	.00	.00	12.00
17	495	Container wisselen	102.0	0	360	21.10	.00	.00	1.00
18	528	Compactor	112.1	0	360	22.20	.00	.00	2.00
19	529	Compactor	112.1	0	360	22.20	.00	.00	2.00
20	530	Compactor	112.1	0	360	22.20	.00	.00	2.00
21	561	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
22	562	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
23	563	Shovel	103.3	0	360	22.20	.00	.00	1.50
24	564	Vwa wegen	92.5	0	360	42.50	.00	.00	1.00
25	543	Wasplaats	95.9	0	360	20.00	.00	.00	.30
26	682	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
27	683	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
28	684	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
29	685	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
30	686	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
31	687	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
32	688	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
33	689	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
34	690	Combies wisselpl.	104.8	0	360	.95	.00	.00	1.00
35	531	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
36	532	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
37	533	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
38	534	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
39	535	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
40	536	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
41	537	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
42	538	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
43	539	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
44	540	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
45	541	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00



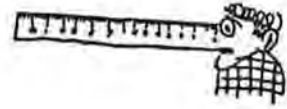
Gegevens geluidbronnen t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  
storten in compartiment 8  
beperkte aanbod alternatief: 145.000 ton per jaar

Bron nr	Punt nr	Naam	Bronverm dB(A)	Sector		Bedrijfsduur in %			Hoogte in m
				Ri	Hk	dag	avond	nacht	
46	542	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
47	664	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
48	665	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
49	666	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
50	667	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
51	668	Vrachtwagen station	104.8	0	360	1.61	.00	.00	1.00
52	544	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
53	545	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
54	546	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
55	547	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
56	659	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
57	660	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
58	661	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
59	663	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.35	.00	.00	1.00
60	691	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
61	692	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
62	693	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
63	694	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
64	695	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
65	696	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
66	697	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
67	699	cont. wissel stort	104.8	0	360	2.29	.00	.00	1.00
68	769	Vwa direkt stort	104.8	0	360	.58	.00	.00	1.00
69	771	cont. wissel stort	104.8	0	360	4.43	.00	.00	1.00

## BIJLAGE 9

## RAPPORTAGE GEURONDERZOEK

PROJECT RESEARCH AMSTERDAM BV



---

# Geuronderzoek afvalverwerkinglocatie Elhorst/Vloedbelt te Borne

rapport nr.: **TWEN01A5**  
datum: **Augustus 2001**

# PROJECT RESEARCH AMSTERDAM BV

---



Singel 97  
1012 VG  
Amsterdam  
Tel 020 6255104  
Fax 020 6201514

**Titel:** Geuronderzoek afvalverwerkinglocatie Elhorst/Vloedbelt te Borne

**In opdracht van:** Twence Afvalverwerking

**Rapportnummer:** TWEN01A5

**Trefwoorden:** Afvalverwerking, stortgas, stortfront, overslag, GFT, brandbaar, emissie, immissie, LTFD-model

**Auteur:** Ir. M. Coolen.....**Eindverantwoordelijke:** Drs. F.J.H. Vossen

# Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>GEURMETING AFDEKLAAG</b>	<b>6</b>
2.1	Algemeen	6
2.2	Geurmonstername	6
2.3	Geuranalyse	6
2.4	Resultaten	7
<b>3.</b>	<b>KENGETALLEN GEUREMISSIE</b>	<b>8</b>
3.1	Algemeen	8
3.1.1	Storten en verdelen afval op stortfront	8
3.1.2	Open stortfront	9
3.1.3	Ontwijken geur uit opslag met tijdelijke afdeklaag van 10 cm	9
3.1.4	Ontwijken stortgas uit stort met permanente afdeklaag	10
3.1.5	Op- en overslag van GFT en brandbaar afval	11
3.1.6	Samenvatting emissiekengetallen	11
<b>4.</b>	<b>BEREKENING GEUREMISSIE</b>	<b>12</b>
4.1	Nulsituatie – inrichting niet in bedrijf	12
4.2	Verwerking van 525.000 ton per jaar	12
4.3	Geuremissie ten gevolge van overslag	13
4.4	Geuremissie bij verwerking 310.000 ton	13
4.5	Geuremissie bij verwerking 145.000 ton	13
4.6	Inrichtingsvarianten	14
4.6.1	Afdeklaag stortfront van 20 cm	14
4.6.2	Toepassen verneveling	14
<b>5.</b>	<b>GEURIMMISSIEBEREKENING</b>	<b>15</b>
5.1	Algemeen	15
5.2	Invoergegevens	16
5.3	Resultaten verspreiding geur	18
5.3.1	Nulsituatie	18
5.3.2	Inrichting in bedrijf	19
5.3.3	Contour ten gevolge van alleen overslag	25
5.3.4	Contouren bij verwerking van 310.000 ton	26
5.3.5	Contouren bij verwerking van 145.000 ton	26

<b>6.</b>	<b>TOETSING</b>	<b>27</b>
6.1	Toetsingskader	27
6.2	Resultaten toetsing	27
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIES</b>	<b>28</b>
	<b>BIJLAGE A: NKO-CERTIFICAAT GEURANALYSE</b>	<b>29</b>

# 1. Inleiding

In opdracht van Twence Afvalverwerking heeft PROJECT RESEARCH AMSTERDAM BV een geuronderzoek uitgevoerd voor de afvalverwerkingslocatie Elhorst Vloedbelt te Borne. Het onderzoek maakt onderdeel uit van een MER ten behoeve van een nieuwe vergunningaanvraag. Doel van het onderzoek was het bepalen van de geuremissie ten gevolge van de activiteiten op de locatie en het berekenen van de geurverspreiding naar de omgeving.

Het onderzoek is in grote lijnen op dezelfde wijze uitgevoerd als de onderzoeken voor de eerdere vergunningaanvragen. Aan de hand van emissiekengetallen, dit zijn emissiecijfers afkomstig van andere onderzoeken, en specifieke bedrijfsgegevens (hoeveelheid afval per dag, oppervlak stortvakken, overslagcapaciteit enz.) is de geuremissie bepaald. Vervolgens is met een verspreidingsmodel de geurimmissie rondom de locatie berekend.

Op dit moment vinden alleen beheersmaatregelen plaats op de afvalverwerkingslocatie. Dit betekent dat stortgas wordt onttrokken aan de vakken 1 tot en met 4a waarin tot enkele jaren terug afval werd gestort. De vergunningaanvraag heeft betrekking op het storten van afval in de vakken 4b tot en met 8. Het stortfront zal zich in de loop der jaren verplaatsen van vak 4b naar 5, 6a, 6b, 7 en ten slotte vak 8. Zodra een vak vol is wordt dit afgedekt met een afdeklaag van 50 cm. In dat vak worden dan ook voorzieningen getroffen om het stortgas te kunnen onttrekken.

In dit onderzoek wordt de geurbelasting voor de omgeving berekend voor de verschillende mogelijke situaties, dus voor de situatie met het stortfront in vak 4b, het stortfront in vak 5 enz..

De geursituatie is voor vier scenario's in beeld gebracht. In eerste instantie wordt aangegeven wat de geurbelasting van de omgeving zal zijn uitgaande van de verwerking van 525.000 ton afval per jaar. Vervolgens wordt de situatie beschreven indien slechts 310.000 en 145.000 ton wordt verwerkt. Ten slotte is een inrichtingsvariant opgenomen, waarin de invloed van twee geurreducerende maatregelen worden gekwantificeerd.

Voor het huidige onderzoek zijn voor één onderdeel aanvullende geurmetingen verricht op een vergelijkbare afvalverwerkingslocatie. In hoofdstuk 2 worden deze metingen besproken. In hoofdstuk 3 wordt de berekening van de geuremissie op basis van kengetallen behandeld. Hierbij wordt steeds per onderdeel aangegeven met welke cijfers in de eerdere onderzoeken werd gerekend en, waar relevant, waarom daarvan in dit onderzoek wordt afgeweken. Uitgaande van de vastgestelde geuremissie wordt in hoofdstuk 4 de geurimmissie rondom de locatie berekend. In hoofdstuk 5 wordt de berekende immissieconcentratie getoetst aan de gestelde eisen. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies weergegeven.

## 2. Geurmeting afdeklaag

### 2.1 Algemeen

De geuremissie van de afvalverwerkingslocatie is voornamelijk bepaald aan de hand van emissiekengetallen en specifieke bedrijfsgegevens.

Voor de afdeklaag van 10 cm dikte, bedoeld om 's nachts en in het weekeinde het stortfront af te dekken, blijken in verschillende onderzoeken zeer uiteenlopende reducties op de geuremissies te zijn bepaald (van 25%<sup>1</sup> tot 95%<sup>2</sup> reductie). Om de geuremissie bij de afvalverwerkingslocatie zo betrouwbaar mogelijk in beeld te brengen zijn metingen verricht aan deze laag, onder bedrijfsomstandigheden als bij Elhorst Vloedbelt.

### 2.2 Geurmonstername

Op de locatie Boeldershoek in Hengelo werd op huishoudelijk afval dat de dag ervoor was gestort een afdeklaag (zandige klei, matig puinhoudend) aangebracht die vergelijkbaar is met die in Elhorst Vloedbelt. De afdeklaag was ongeveer 10 centimeter dik. Van deze laag is de geuremissie bepaald. De geurmonstername werd uitgevoerd met een Lindvall-doos. Dit is een 'omgekeerde doos' van aluminium die op het oppervlak wordt geplaatst. Over het emitterende oppervlak wordt geurvrije lucht geleid om de vrijkomende geurstoffen af te vangen. De ingaande lucht van de doos wordt met behulp van actief kool geurvrij gemaakt. De in- en uitgaande lucht werden met de longmethode bemonsterd. Het monster werd opgevangen in zakken van Nalophane. Deze metingen werden op drie verschillende plaatsen op de afdeklaag uitgevoerd.

De metingen vonden plaats op 21 maart 2001. De luchttemperatuur was 2 °C.

### 2.3 Geuranalyse

De luchtmonsters zijn binnen 30 uur na monstername in het geaccrediteerde geurlaboratorium van PROJECT RESEARCH AMSTERDAM geanalyseerd conform de Nederlandse Voornorm Olfactometrie (NVN2820A). Dit geurlaboratorium is door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd voor het uitvoeren van olfactometrische geuranalyses (Certificaat K077). De olfactometrische analyse van het monster gaat als volgt in zijn werk. Het monster wordt in eerste instantie zover verdund aan de panelleden aangeboden dat niemand de geur kan onderscheiden van geurvrije lucht. Vanaf deze verdunningsgraad wordt het monster steeds minder sterk verdund (stappen van maximaal een factor 2) zodat de geur steeds sterker wordt. Wanneer het monster zodanig is verdund dat de helft van de panelleden de geur kan onderscheiden van geurvrije lucht, is sprake van een geurconcentratie van één geureenheid per m<sup>3</sup>. De geurconcentratie in Ge/m<sup>3</sup> van een geurmonster is daarmee gelijk aan het aantal malen

<sup>1</sup> Geurverspreidingsberekening t.b.v. Wm-vergunning stortplaats Elhorst Vloedbelt Regio Twente. IMD-Micon, juli 1997, rapportnr. 43080.

<sup>2</sup> Kwantificering van geur- en gasvormige emissies vanuit afvalbergingen; Publicatiereeks afvalstoffen nr. 1995/21.



dat het monster moet worden verdund om een geurconcentratie van 1 Ge/m<sup>3</sup> te bereiken. De bij de metingen gebruikte panelleden worden dusdanig geselecteerd, dat 1 Ge/m<sup>3</sup> overeenkomt met 20 ppb van de stof n-butanol<sup>3</sup>.

## 2.4 Resultaten

De geurconcentraties zoals gemeten met de Lindvalldoos op de 10 centimeter dikke afdeklaag zijn weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1. Geurconcentraties van de in- en uitgaande lucht van de Lindvalldoos, geplaatst op de 10 centimeter dikke afdeklaag op het stortfront.**

Tijdstip	Concentratie Inlaat Lindvalldoos Ge/m <sup>3</sup>	Concentratie Uitlaat Lindvalldoos Ge/m <sup>3</sup>
11.20-12.00 uur	< 60	< 60
12.15-12.45 uur	< 60	< 60
13.00-13.30 uur	< 60	< 60
Gemiddeld	< 60	< 60

Uit de tabel blijkt dat zowel de ingaande als de uitgaande geurconcentratie lager was dan de detectielimiet van de meetmethode. Dit betekent dat de geurconcentratie afkomstig uit de afdeklaag lager is dan 60 Ge/m<sup>3</sup>. In het vervolg van de berekeningen wordt verondersteld dat de geurconcentratie gelijk is aan de detectielimiet. Met behulp van de gegevens uit tabel 2 wordt berekend wat de emissie is uitgaande van de geurconcentratie van 60 Ge/m<sup>3</sup>.

**Tabel 2. Parameters voor het berekenen van de geuremissie uit de afdeklaag nabij het stortfront.**

Parameter	Waarde
Luchtsnelheid in Lindvalldoos	1,15 m/s
Oppervlak Lindvalldoos	0,85 m <sup>2</sup>
Debiet Lindvalldoos	29 m <sup>3</sup> /uur
Totaal oppervlak afdeklaag	1000 m <sup>2</sup>
Concentratieverschil in- uitgaande lucht	Maximaal 60 Ge/m <sup>3</sup>

De emissie per oppervlakte-eenheid kan worden berekend met de volgende formule:

$$Q = (V_1 \cdot C_1) / A_1$$

Q = geuremissie (Ge/uur/m<sup>2</sup>)

V<sub>1</sub> = Luchtdebet Lindvalldoos (m<sup>3</sup>/uur)

C<sub>1</sub> = Gemiddelde geurconcentratie (Ge/m<sup>3</sup>) (verschil tussen in- en uitgaande concentratie)

A<sub>1</sub> = oppervlak Lindvalldoos (m<sup>2</sup>)

De geuremissie van de afdeklaag die dagelijks wordt aangebracht nabij het stortfront bedraagt maximaal 2045 Ge/uur/m<sup>2</sup> (=0,56 Ge/sec/m<sup>2</sup>). Verondersteld wordt dat de afdeklaag steeds een oppervlak heeft van 1000 m<sup>2</sup>. De geuremissie voor de gehele afdeklaag is dan maximaal 2\*10<sup>6</sup> Ge/uur. In hoofdstuk 3 worden deze resultaten nader besproken.

<sup>3</sup> Uitgedrukt conform prEN13725: 1 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> = 40 ppb n-butanol; 1 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> = 2 Ge/m<sup>3</sup>

## 3. Kengetallen geuremissie

### 3.1 Algemeen

Voor het berekenen van de geuremissie door de afvalverwerkingslocatie is onderscheid gemaakt tussen de vakken waarin het stortfront zich bevindt. Eerst wordt de zogenaamde nulsituatie berekend. Dit is de huidige situatie, met alleen beheersactiviteiten en zonder afvalverwerking. Er treedt dan alleen emissie op ten gevolge van het uitreden van stortgas uit de vakken 1 tot en met 4a, die zijn afgedekt met een laag van 50 cm. Vervolgens worden verschillende situaties doorgerekend als de locatie in bedrijf is. Er wordt gerekend met het stortfront steeds in een ander vak (4b tot en met 8) en een vaksgewijze toename van het oppervlak aan permanent afgedekt afval (als het stortfront zich in vak 5 bevindt is inmiddels het vak 4b ook voorzien van een afdeklaag van 50 cm enz.). Vooral het verplaatsen van het stortfront heeft invloed op de geurcontouren omdat een aantal vakken dichterbij woonbebouwing is gelegen dan anderen.

Op de afvalverwerkingslocatie wordt maximaal 525.000 ton afval per jaar gestort, met een maximum van 3000 ton per dag. Bij een werkdag van 9 uur is dit maximaal 333 ton/uur. Voor geurberekeningen is verondersteld dat gedurende 125 dagen per jaar de maximale capaciteit van 333 ton/uur wordt gestort. Op de overige 125 dagen wordt dan gemiddeld 134 ton/uur gestort.

Verder vindt per jaar een overslag plaats van 113.000 ton afval, waarvan 33.000 ton aan GFT en 80.000 ton aan brandbaar afval en gescheiden aangeleverde deelstromen.

In de volgende paragrafen wordt aangegeven met welke emissiekengetallen voor de verschillende bedrijfsonderdelen wordt gerekend en welke waarden hiervoor in eerdere onderzoeken werden toegepast. In de laatste paragraaf wordt dit samengevat.

Tabel 3. Bronnen van geur van de afvalverwerkingslocatie.

Nulsituatie	In bedrijf
Ontwijken stortgas uit stort met permanente afdeklaag van 50 cm (vakken 1 t/m 4a)	Ontwijken stortgas uit stort met afdeklaag van 50 tot 60 cm
	Storten en verspreiden afval op stortfront
	Open stortfront (nog geen afdeklaag)
	Ontwijken geur uit stort met tijdelijke afdeklaag van 10 cm
	Overslag van GFT en brandbaar afval

In de volgende paragrafen wordt eerst aangegeven met welk emissiekengetal in het vorige onderzoek is gerekend en vervolgens met welke cijfers in dit onderzoek wordt gewerkt. Hierbij zal steeds naar het onderstaande rapport van Arcadis IMD worden verwezen:

"Geurverspreidingsberekeningen t.b.v. Wm-vergunning Stortplaats Elhorst Vloedbelt" – Arcadis IMD, 1999.

#### 3.1.1 Storten en verdelen afval op stortfront

Voor het storten van het afval is in dit onderzoek gebruik gemaakt van hetzelfde kengetal als in het Arcadis IMD-rapport. Per ton afval per dag bedraagt de geuremissie 0,5 Ge/s/ton. Deze

waarde is afkomstig uit het rapport 'LTFD-berekening stortplaats Bovenveld' van Heidemij Advies, waarnaar in het rapport van Arcadis IMD wordt verwezen.

Bij een dagproductie van 3000 ton afval komt dit neer op 1500 Ge/s. Verondersteld wordt dat steeds twee handelingen aan het afval dienen te geschieden, storten en verspreiden, waardoor de emissie 3000 Ge/s is.

### **3.1.2 Open stortfront**

#### **3.1.2.1 Kengetal eerdere onderzoek**

In het Arcadis-rapport wordt als emissiekengetal de waarde van 8,9 Ge/s/m<sup>2</sup> gebruikt. Omgerekend is dit 32.000 Ge/uur/m<sup>2</sup>.

#### **3.1.2.2 Kengetal huidige onderzoek**

Naar de geuremissie uit het open stortfront, het gestorte afval dat nog niet is afdekt, is een aantal onderzoeken gedaan<sup>4</sup>. De gemeten en berekende geuremissies vertonen een grote spreiding (van 4.000 tot 120.000 Ge/m<sup>2</sup>/uur (voor ONF)) wat verband houdt met de samenstelling van het afval. Het is echter niet altijd duidelijk welke afvalsoort is onderzocht. In het rapport van Arcadis wordt een waarde gehanteerd van 32.000 Ge/m<sup>2</sup>/uur. Deze waarde is aan de hoge kant, de meeste onderzoeken geven waarden tussen de 10.000 tot 20.000 Ge/m<sup>2</sup>/uur. In Elhorst Vloedbelt zal onder andere GFT-arm huishoudelijk afval worden gestort. Metingen aan huisvuil<sup>5</sup> geven een geuremissie van 13.920 Ge/m<sup>2</sup>/uur. In dit rapport zal in de verdere berekeningen worden gewerkt met 15.000 Ge/m<sup>2</sup>/uur. Dit is de 'eigen' geur van het te storten materiaal en nog geen stortgas.

### **3.1.3 Ontwijken geur uit opslag met tijdelijke afdeklaag van 10 cm**

#### **3.1.3.1 Kengetal eerdere onderzoek**

De berekeningen in het rapport van Arcadis voor de afdeklaag van 10 cm zijn op dezelfde wijze uitgevoerd als voor de afdeklaag van 50 cm, maar met het verschil dat een reductie van slechts 25% wordt verondersteld. De geuremissie werd derhalve 75% van 32.000 = 24.000 Ge/uur/m<sup>2</sup>.

#### **3.1.3.2 Kengetal huidige onderzoek**

In hoofdstuk 2 is aan de hand van de metingen aan de tijdelijke afdeklaag bepaald dat de geuremissie maximaal 2.000 Ge/uur/m<sup>2</sup> is. Dit is ruim 10 maal zo laag als in het Arcadis onderzoek werd verondersteld. Om deze reden wordt dit punt nader toegelicht.

In het rapport van Arcadis<sup>1</sup> werd nog verondersteld dat dit oppervlak een belangrijke geurbron is. Echter, destijds werden geen metingen verricht maar werd de kwantificering gebaseerd op aannames die maar beperkt onderbouwd zijn. De eerste betrof de hoeveelheid stortgas die in het recent gestorte materiaal wordt geproduceerd; de tweede betrof het percentage van het gevormde gas dat werkelijk wordt geëmitteerd. Dit percentage werd afhankelijk van de dikte van de afdeklaag gesteld.

Om de onnauwkeurigheid van deze aannames weg te nemen werd in dit onderzoek besloten de emissie aan de hand van metingen te bepalen. De onderliggende processen zijn dan niet van belang maar alleen de hoeveelheid geur die wordt geëmitteerd is relevant.

<sup>4</sup> VROM, zie voetnoot 2; Geuonderzoek Smink Afvalverwerking te Amersfoort, PRA SMIN00A3, 2000; Pr. Overijssel.

<sup>5</sup> Geuonderzoek stortlocatie NV Vam te Wijster, PRA VAMW00B1, 2000.

#### *Aannames eerdere onderzoek*

Uitgangspunt in het Arcadis-rapport was dat in het recent gestorte materiaal, net zoals in het oudere materiaal dat al is voorzien van een permanente afdeklaag (50 cm), stortgas wordt geproduceerd. Het materiaal onder de dunne afdeklaag is echter nog dermate vers dat de stortgasontwikkeling nog niet volledig op gang is gekomen. De productie van stortgas zal daarom veel lager zijn.

Verder wordt verondersteld dat een afdeklaag met een dikte van 30 cm een reductie geeft van 99% en dat een laag van 10 cm slechts een reductie van 25% oplevert. Deze aanname is zeer twijfelachtig omdat het niet bekend is wat de relatie tussen de dikte van de afdeklaag en de reductie is (er bestaat zelfs de mogelijkheid dat de dikte niet relevant is). In een later rapport<sup>6</sup> van Arcadis wordt deze schatting van 25% dan ook als conservatief bestempeld. In het rapport 'Kwantificering van geur- en gasvormige emissies vanuit afvalbergingen' wordt aangegeven dat reductiepercentages van 80 tot 95% in de praktijk zijn bepaald. De geurconcentratie boven vers gestort huishoudelijk afval bedroeg gemiddeld 950 Ge/m<sup>3</sup>. Boven het dagelijks licht afgedekte huishoudelijk afval was dit nog slechts 70 Ge/m<sup>3</sup>.

#### *Metingen*

De metingen zijn uitgevoerd met een Lindvall-doos. Deze methode wordt in het Document Meten en Rekenen Geur beschreven voor het bemonsteren van oppervlakken. Door de aanwezigheid van een luchtstroom door de doos wordt de invloed van de wind op de emissie nagebootst.

De metingen zijn direct aan de bron uitgevoerd, op de afdeklaag van het stortfront. Op deze wijze kon rechtstreeks worden bepaald wat de geuremissie is.

Om een representatief beeld van de emissie te krijgen is op drie verschillende plaatsen op het oppervlak gemeten.

Verder mag worden verondersteld dat weinig schommelingen in de emissie optreden. Er vinden aan dit oppervlak geen handelingen meer plaats.

### **3.1.4 Ontwijken stortgas uit stort met permanente afdeklaag**

#### *3.1.4.1 Kengetal eerdere onderzoek*

In Arcadis IMD werd de geuremissie ten gevolge van het ontwijken van stortgas berekend op basis van de geuremissie zoals die ontstaat in het open stortfront, dus zonder afdeklaag, verminderd met de geurreductie door de afdeklaag. Voor het open stortfront werd in paragraaf 3.1.1 een waarde van 32.000 Ge/uur/m<sup>2</sup> gebruikt. Voor de afdeklaag werd een geurreductie van 99% verondersteld waardoor de emissie 320 Ge/uur/m<sup>2</sup> bedraagt. Hierbij werd geen rekening gehouden met stortgasonttrekking.

#### *3.1.4.2 Kengetal huidige onderzoek*

De bovenstaande rekenwijze wordt in dit rapport verfijnd met stortgasonttrekking. In de vakken 1 tot en met 4a is een stortgasonttrekkingsinstallatie aanwezig. Uit onderzoek door TNO<sup>7</sup> is gebleken dat ongeveer 85% van het theoretisch te vormen stortgas wordt onttrokken. Om een veilige marge in te bouwen wordt in dit rapport verondersteld dat slechts 70% van het stortgas wordt onttrokken. Dit geeft een overschatting van de vermoedelijk werkelijke geuremissie. Het niet onttrokken gedeelte van het stortgas (30%) zal door diffusie vanuit het afval in de 50 cm dikke afdeklaag komen. In deze laag vindt door afbraak een afname van de hoeveelheid stortgas plaats. Voor de afdeklaag worden reducties van 98 tot meer dan 99,9% vermeld (HASKoning en TAUW).

In paragraaf 3.1.1. werd voor stortgas een geuremissie van 32.000 Ge/m<sup>2</sup>/uur bepaald. Hierop wordt 70% reductie toegepast in verband met stortgasonttrekking, wat betekent een geuremissie

<sup>6</sup> Aanvulling bij geuronderzoek stortplaats Elhorst Vloedbelt Regio Twente – Arcadis IMD, 1997.

<sup>7</sup> TNO - klimaatonderzoek

naar de afdeklaag van 9600 Ge/m<sup>2</sup>/uur. Uitgaande van een geurreductie van 99% in de afdeklaag wordt de emissie naar de lucht 96 Ge/m<sup>2</sup>/uur. Dit is een zeer lage geuremissie.

### 3.1.5 Op- en overslag van GFT en brandbaar afval

#### 3.1.5.1 Kengetal eerdere onderzoek

In het Arcadis-rapport wordt voor de overslag van GFT- en brandbaar afval vanuit de vrachtwagens naar de containers een emissiekengetal van 3.10<sup>6</sup> Ge/ton gebruikt. Op even weken werd 150 ton per dag overgeslagen (16,6 ton/uur) wat een geuremissie geeft van 50.10<sup>6</sup> Ge/uur. Op oneven weken is de overslag 95 ton/dag (10,5 ton/uur) met een geuremissie van 32.10<sup>6</sup> Ge/uur.

#### 3.1.5.2 Kengetal huidige onderzoek

De overslag van GFT en brandbaar huishoudelijk afval gebeurt rechtstreeks van de vrachtauto's die het afval aanvoeren naar de containers. Er vindt dus geen tussenopslag plaats. In de NeR wordt voor het storten van GFT-afval het kengetal van 3.10<sup>6</sup> Ge/ton gebruikt.

Er is geen sprake van tussenopslag maar in de berekeningen wordt wel rekening gehouden met de aanwezigheid van GFT-afval in de containers die worden gevuld. Verondersteld wordt dat continu ongeveer 20% van de dagaanvoer aanwezig is in de containers. In de NeR wordt een emissiekengetal voor opslag van 1.10<sup>6</sup> Ge/m<sup>2</sup>/uur (verondersteld als Ge/ton). Per dag wordt 132 ton aangevoerd. Dit betekent dat 26,4 ton continu aanwezig is. Voor de opslag in de container kan een reductie van 90% op de geuremissie worden toegepast waardoor de totale geuremissie 2,6.10<sup>6</sup> Ge/uur bedraagt.

### 3.1.6 Samenvatting emissiekengetallen

In deze paragraaf worden de emissiekengetallen zoals deze zijn gebruikt in eerdere onderzoeken en in dit onderzoek samengevat in tabel 4.

Tabel 4. Vergelijking van gebruikte emissiekengetallen voor de vergunningaanvraag uit 1999 en voor de aanvraag van 2001, voor verschillende bedrijfsonderdelen bij de afvalverwerkingslocatie Elhorst/Vloedbelt.

Activiteit/proces	Geuremissie Aanvraag 1999	Geuremissie MER 2001	Eenheid
Storten en verdelen	0,5	0,5	Per dag Ge/s/ton
Open stortfront	32.000	15.000	Ge/uur/m <sup>2</sup>
Ontwijken stortgas uit tijdelijke afdeklaag van 10 cm	24.000	2.000	Ge/uur/m <sup>2</sup>
Ontwijken stortgas uit permanente afdeklaag	320	96	Ge/uur/m <sup>2</sup>
Overslag GFT en brandbaar afval	3.10 <sup>6</sup>	3.10 <sup>6</sup>	Ge/ton
GFT in container	-	1.10 <sup>6</sup>	Ge/ton

## 4. Berekening geuremissie

### 4.1 Nulsituatie – inrichting niet in bedrijf

In de nulsituatie, dat is de huidige situatie, vinden alleen beheersactiviteiten plaats (het onttrekken van stortgas) op de locatie. Dit betekent dat er geen op- of overslag is en dat geen afval wordt gestort. De enige geurbron is het ontwijken van stortgas uit de vakken 1 tot en met 4a, waarin reeds in eerdere jaren afval is gestort.

Het totaal oppervlak aan afgedekt materiaal van de vakken 1 tot en met 4a bedraagt 153.200 m<sup>2</sup>. In tabel 4 is weergegeven dat per vierkante meter 96 Ge/uur worden geëmitteerd. De geuremissie voor de nulsituatie is derhalve 14,7.10<sup>6</sup> Ge/uur.

### 4.2 Verwerking van 525.000 ton per jaar

Als de afvalverwerkinginrichting volledig in bedrijf is verplaatst in de loop der jaren het stortfront van 4b via 5, 6a, 6b, 7 naar vak 8. Een volgestort vak wordt voorzien van een afdeklaag van 50 cm. In de tijd zal daarom dit oppervlak, waaruit stortgas kan ontwijken toenemen. In tabel 5 is weergegeven wat de grote van het totale afgedekte oppervlak is op het moment dat het stortfront zich in een bepaald vak bevindt. Voor het berekenen van de geuremissie is rekening gehouden met stortgasonttrekking.

Tabel 5. Geuremissie ten gevolge van de het ontwijken van stortgas uit de afdeklaag van 50 cm voor het moment dat het stortfront zich in een bepaald vak bevindt.

Stortvak	Cumulatief oppervlak permanente afdekking [m <sup>2</sup> ]	Geuremissie [.10 <sup>6</sup> Ge/uur]
4b	153.200	14,7
5	175.200	16,8
6a	236.400	22,7
6b	261.300	25
7	301.800	28,9
8	349.300	33,5

Voor de overige bronnen, de 10 cm dikke afdeklaag, het stortfront en de overslag, is de geuremissie per vak steeds gelijk.

**Tabel 6 Geuremissie ten gevolge van de verschillende bronnen op de afvalverwerkingslocatie.**

Bron	Hoeveelheid	Emissiekengetal	Geuremissie [. 10 <sup>6</sup> Ge/uur]
Storten afval	3.000 ton/dag	0,5 Ge/s/ton/dag	10,8 <sup>1</sup>
Open stortfront	1.000 m <sup>2</sup>	15.000 Ge/uur/m <sup>2</sup>	15
Afdeklaag 10 cm	7.500 m <sup>2</sup>	2.000 Ge/uur/m <sup>2</sup>	15
Overslag GFT Even weken	16,6 ton/uur	3.10 <sup>6</sup> Ge/ton	50
Overslag GFT oneven weken	10,4 ton/uur	3.10 <sup>6</sup> Ge/ton	32
Overslag overig materiaal	0,5 ton/uur	3.10 <sup>6</sup> Ge/ton	2

<sup>1</sup> Er worden twee handelingen aan het afval verricht: het storten en het verspreiden. ~~107~~ 93

Uit de tabellen 5 en 6 blijkt dat de geuremissie van het stortgas steeds belangrijker wordt in de loop der tijd. Tijdens het storten in vak 4b is de bijdrage nog ongeveer 10% van het totaal. Op het moment dat stortvak 8 bijna vol is bedraagt het aandeel van het stortgas ongeveer 30% van het totaal. 14  
107

### 4.3 Geuremissie ten gevolge van overslag

Voor het berekenen van de invloed van alleen het overslaan van afval zijn alle overige bronnen op nul gesteld. Gedurende 2250 uur per jaar wordt overgeslagen. In de overige tijd vindt geen emissie als gevolg van overslag plaats.

### 4.4 Geuremissie bij verwerking 310.000 ton

Uit tabel 6 blijkt dat alleen de geuremissie van het storten afhankelijk is van de hoeveelheid afval die wordt verwerkt. De overige bronnen worden door het oppervlak bepaald. Bij het berekenen van de geuremissie bij een verwerkingscapaciteit van 310.000 ton per jaar wordt verondersteld dat per dag maximaal 2000 ton wordt aangevoerd.

Voor het bepalen van de geurbelasting van de omgeving wordt verondersteld dat 125 dagen 2000 ton per dag wordt aangevoerd en 125 dagen 480 ton per dag. De geuremissie bij het storten bedraagt maximaal 7,2.10<sup>6</sup> Ge/uur.

### 4.5 Geuremissie bij verwerking 145.000 ton

Voor het bepalen van de geuremissie bij de verwerking van 145.000 ton wordt verondersteld dat per dag maximaal 900 ton wordt aangevoerd, gedurende 125 dagen. Op de overige 125 dagen wordt dan 260 ton per dag aangevoerd. De geuremissie bij het storten bedraagt maximaal 3,2.10<sup>6</sup> Ge/uur.

## 4.6 Inrichtingsvarianten

### 4.6.1 Afdeklaag stortfront van 20 cm

In hoofdstuk 2 werd van de 10 cm dikke afdeklaag, die 's avonds na het storten op het verse materiaal wordt aangebracht, de geuremissie vastgesteld aan de hand van metingen. De geurconcentratie bleek lager dan de detectielimiet van de methode. Voor de berekeningen is verondersteld dat de geurconcentratie gelijk is aan de detectielimiet. Indien de afdeklaag wordt vergroot naar 20 cm heeft dit voor de berekeningen geen invloed op de geuremissie. Deze wordt gelijk verondersteld aan die van de 10 cm dikke afdeklaag, namelijk  $2 \cdot 10^6$  Ge/uur.

### 4.6.2 Toepassen verneveling

Het toepassen van verneveling van in water opgeloste stoffen nabij het stortfront zorgt dat de vrijkomende geur wordt geabsorbeerd en geneutraliseerd. Dit gebeurt bij ongunstige windrichtingen (richting woonbebouwing). De invloed van deze maatregel is echter niet te kwantificeren omdat de modelberekeningen geen onderscheid naar windrichting toelaten.

In kwalitatieve zin kan worden opgemerkt dat:

- de ongunstige windrichtingen niet het gehele jaar optreden;
- de invloed van de methode zich beperkt tot alleen het storten van het afval wat ongeveer 10% van de totale geuremissie uitmaakt;
- het rendement van de methode onbekend is.



## 5. Geurimmissieberekening

### 5.1 Algemeen

De geurconcentratie op leefniveau (= immissieconcentratie) kan worden berekend met behulp van verspreidingsberekeningen, op basis van gegevens over de geuremissie. De berekening van de geurimmissieconcentratie (en dus de geurbelasting) in een gebied vindt plaats met behulp van het Lange Termijn Frequentie Distributie Model (LTFD-model), dat is gebaseerd op het 'oude' Nationaal Model.

Inmiddels is het zogenaamde Nieuw Nationaal Model (NNM) uitgebracht. De pc-implementaties van het NNM, door KEMA en TNO op de markt gebracht, verschillen onderling sterk in uitkomsten en worden momenteel door KEMA/TNO ingrijpend aangepast. PRA is daarom dan ook van mening dat het op dit moment voor alle partijen (bedrijf en omwonenden) meer rechtszekerheid biedt wanneer gebruik wordt gemaakt van het 'oude' Nationaal Model, het LTFD-model.

Het LTFD-model is gebaseerd op het in de jaren zeventig ontwikkelde Nationaal Model voor verspreiding van luchtverontreiniging. Dit model berekent op verschillende roosterpunten de uurgemiddelde immissieconcentratie die gedurende een bepaald percentage van de jaarlijkse uren wordt overschreden.

De resultaten van de immissieberekening worden gepresenteerd in de vorm van een iso-geurconcentratielijn (geurcontour) voor een bepaalde uurgemiddelde immissieconcentratie en een bijhorende overschrijdingsfrequentie. De overschrijdingsfrequentie wordt uitgedrukt als percentielwaarde. Bijvoorbeeld: de contour van 3 Ge/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde vormt de begrenzing van het gebied waarbuiten een geurconcentratie van 3 Ge/m<sup>3</sup> minder dan 2% van de tijd (175 uur per jaar) wordt overschreden.

Bij de berekening van het verspreidingsgebied worden per bron de volgende invoergegevens gebruikt:

Ligging in horizontaal vlak (x,y)	[m,m]
Effectieve bronhoogte (Heff)	[m]
Warmte-inhoud (Q)	[MW]
Geuremissie	[10 <sup>6</sup> Ge/uur]
Emissieduur	[uur/jaar]

## 5.2 Invoergegevens

In tabel 7 zijn de invoerparameters voor het LTFD-model weergegeven.

Tabel 7. Invoerparameters berekening verspreiding geur

Meteogegevens:	Eindhoven
Ruwheidslengte $z_0$ :	0,3
Grenskoncentratie:	1 Ge/m <sup>3</sup>
Overschrijdingsfrequentie:	0,5, 1 en 5% (99,5-, 98- en 95-percentielwaarde) <sup>1</sup>
Immissiegebied:	2000 x 2000m
Roosterafstand:	50 m

<sup>1</sup>In de berekeningen is de contour van 3 Ge/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde berekend. Dit komt overeen met 1 Ge/m<sup>3</sup> als 95-percentielwaarde.

In het LTFD-model dient behalve meteo-data en de emissie nog een aantal andere gegevens te worden ingevoerd:

De belangrijkste invoergegevens zijn:

- x- en y-coördinaten van de bronnen. De coördinaten van de overslag blijven gelijk voor alle situaties. De coördinaten van het stortfront en de permanente afdeklaag verschuiven per situatie. In de berekeningen zijn de stortvakken gemodelleerd met behulp van puntbronnen (het LTFD-model kent geen oppervlaktebronnen).
- Emissieduur: De emissies van het stortfront en de overslag treden alleen tijdens werktijden op; 250 dagen per jaar gedurende 9 uur per dag. De emissies vanuit de permanente afdeklaag treden continu op.
- emissiehoogte: alle bronnen zijn in de berekeningen op maaiveldniveau ingevoerd. Hierbij is verondersteld dat de geuren weliswaar ontwijken tot op maximaal 20 meter hoogte maar in feite op 'grondniveau' worden meegevoerd door de wind die over de stortvakken waait. Het betreft hier geen schoorstenen die vrij van het grondoppervlak emitteren. Deze rekenwijze geeft een hogere geurbelasting dan als met een emissiehoogte van 20 meter wordt gerekend.
- warmte-inhoud: de bronnen hebben geen warmte-inhoud.

In tabel 8 staan de brongegevens vermeld zoals gebruikt voor de berekening van de geurimmissie met het LTFD-model. De coördinaten hebben betrekking op het centrale punt van het stortvak. De geuremissie heeft betrekking op het stortfront en het ontwijken van stortgas uit de laag van 50 cm dikte.

Tabel 8. Invoergegevens bronnen bij verwerking 525.000 ton per jaar

Bron	X [m]	Y [m]	H <sub>eff</sub> [m]	Q [MW]	Emissie [.10 <sup>6</sup> Ge/uur]	Emissieduur [uren/jaar]
Stortvak 4b	-85	-750	1	0	107	8760
Stortvak 5	-250	-670	1	0	109	8760
Stortvak 6a	-350	-550	1	0	115	8760
Stortvak 6b	-310	-380	1	0	117	8760
Stortvak 7	-265	-195	1	0	121	8760
Stortvak 8	-150	-80	1	0	126	8760

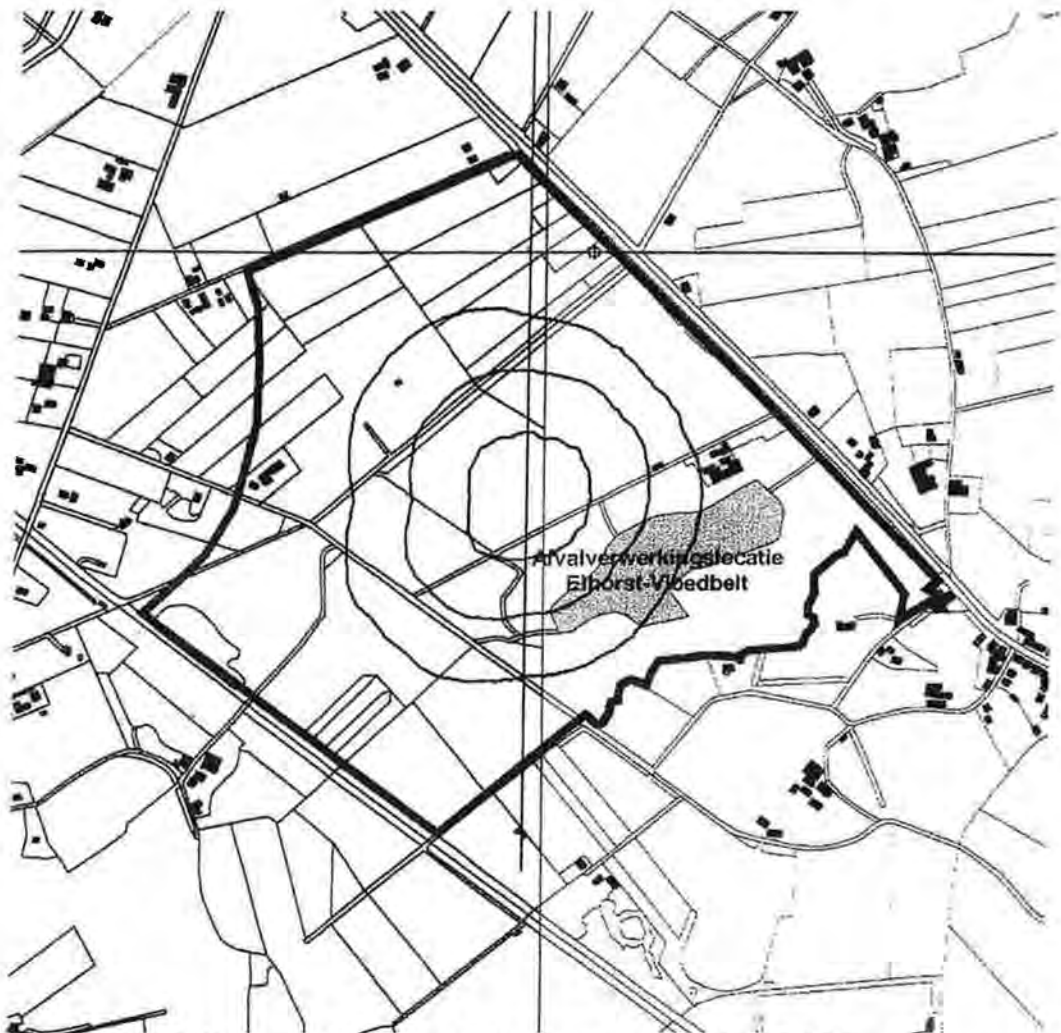
De coördinaten hebben betrekking op het stortfront.

pag 13 → 93 tgv activiteit  
 14 tgv 50 cm laag  
 107 comp 1,2,3 en 4a

## 5.3 Resultaten verspreiding geur

### 5.3.1 Nulsituatie

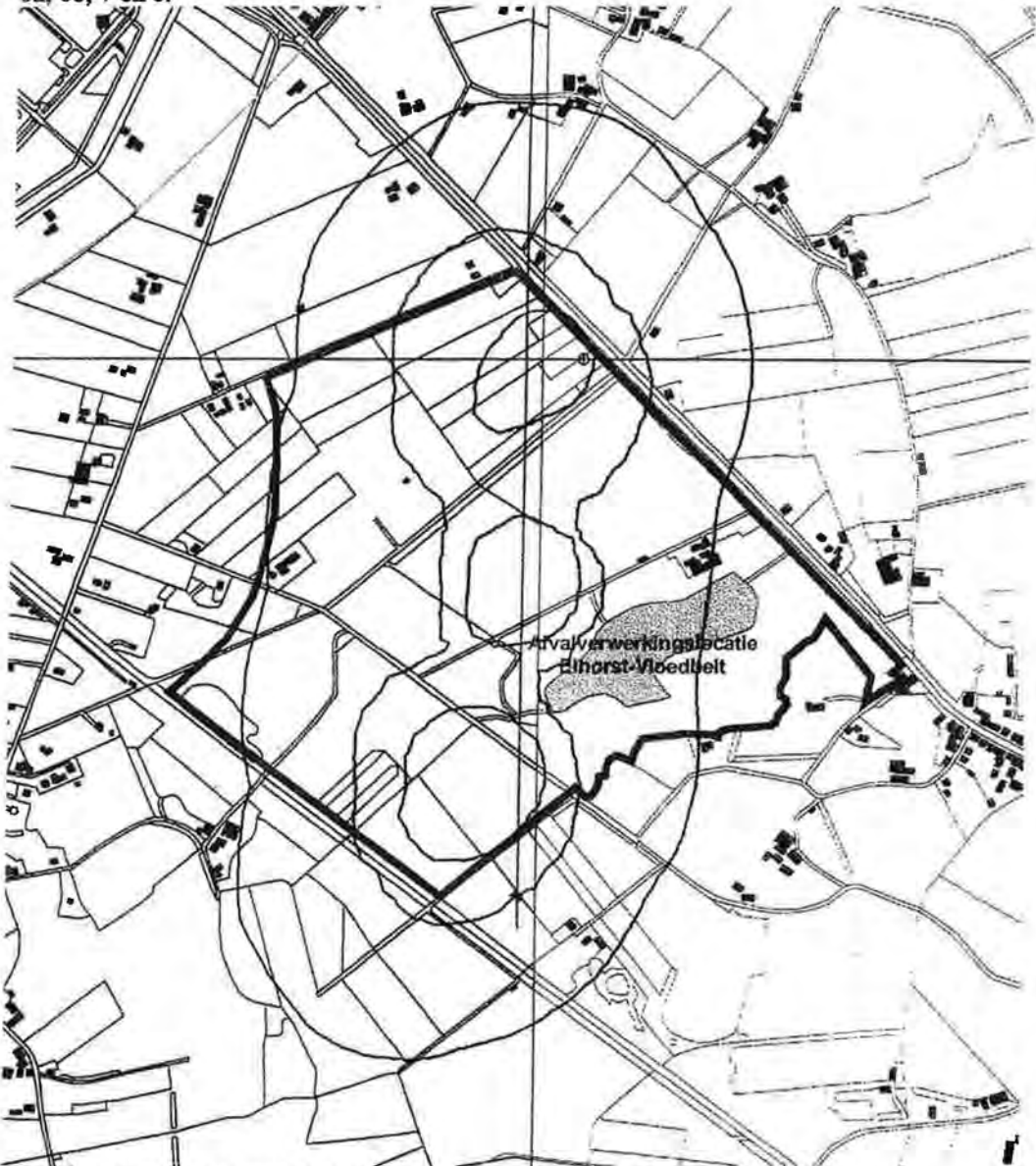
In de nulsituatie, alleen ontwijken van stortgas uit de permanente afdeklaag, is de geuremissie dermate laag dat de geurcontouren van  $1 \text{ Ge/m}^3$  als 99,5-percentielwaarde en  $1$  en  $3 \text{ Ge/m}^3$  als 98-percentielwaarde beperkt blijven tot maximaal meter rondom het middelpunt van de afgedekte stortvakken. Dit betekent dat de contouren binnen de grenzen van de inrichting blijven.



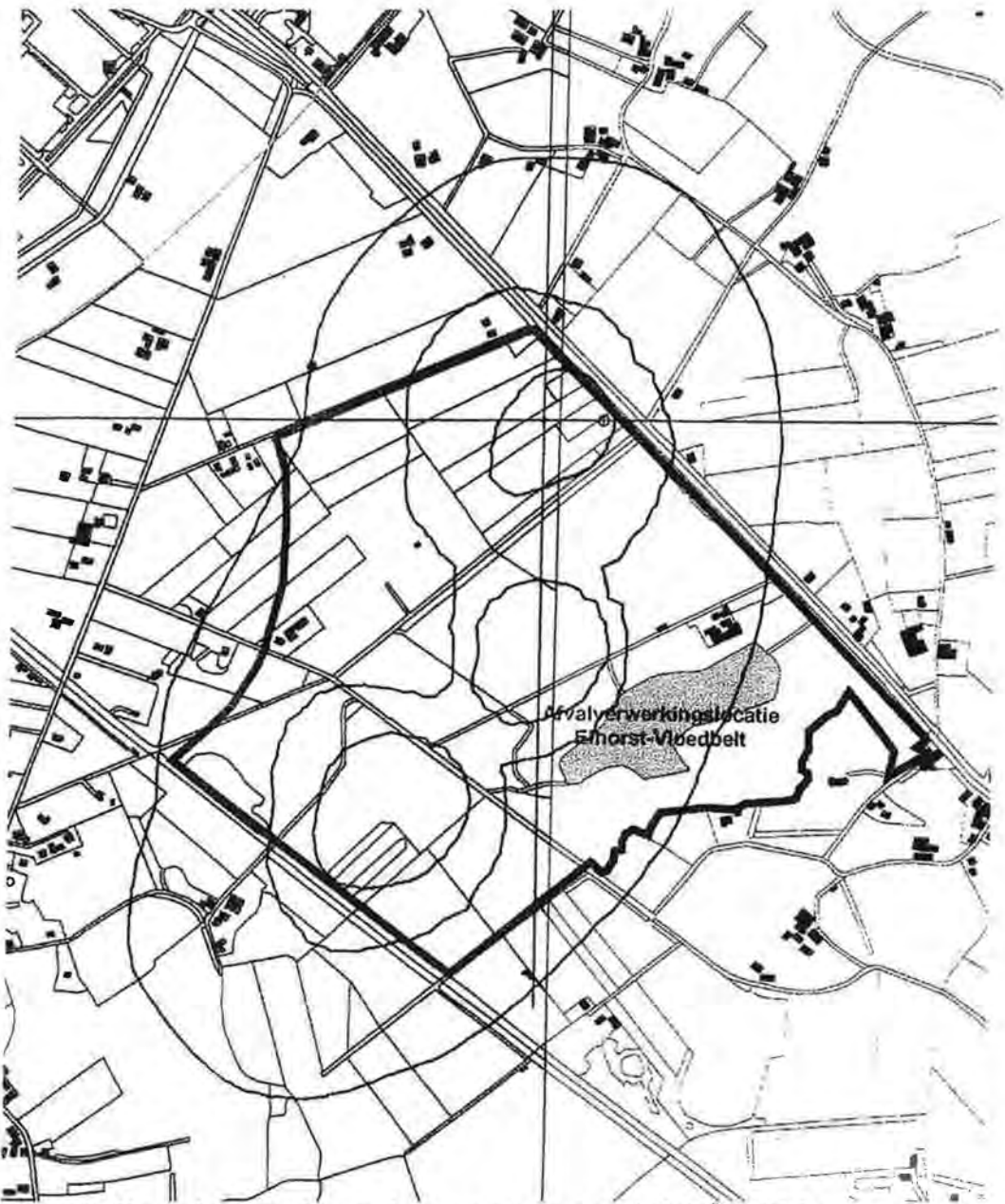
Figuur 1. Van buiten naar binnen de geurcontouren van  $1 \text{ Ge/m}^3$  als 99,5-percentielwaarde,  $1$  en  $3 \text{ Ge/m}^3$  als 98-percentielwaarde in huidige situatie, alleen ten gevolge van ontwijken stortgas (zonder stort- en overslagactiviteiten).

### 5.3.2 Inrichting in bedrijf

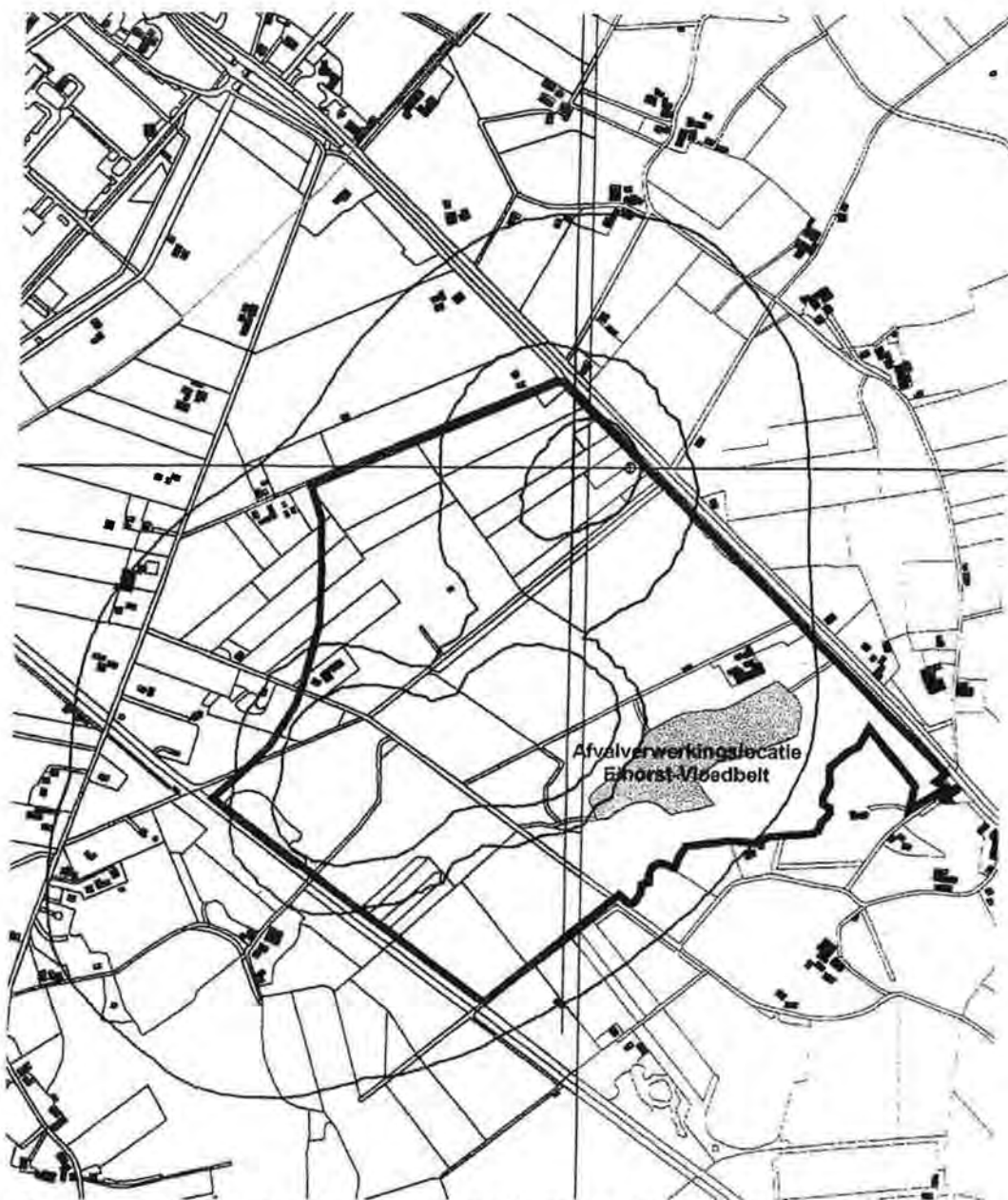
In de figuur 2 tot en met 7 zijn de geurcontouren van 1, 2 en 3 Ge/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde weergegeven voor de situaties dat het stortfront zich achtereenvolgens bevindt in vak 4b, 5, 6a, 6b, 7 en 8.



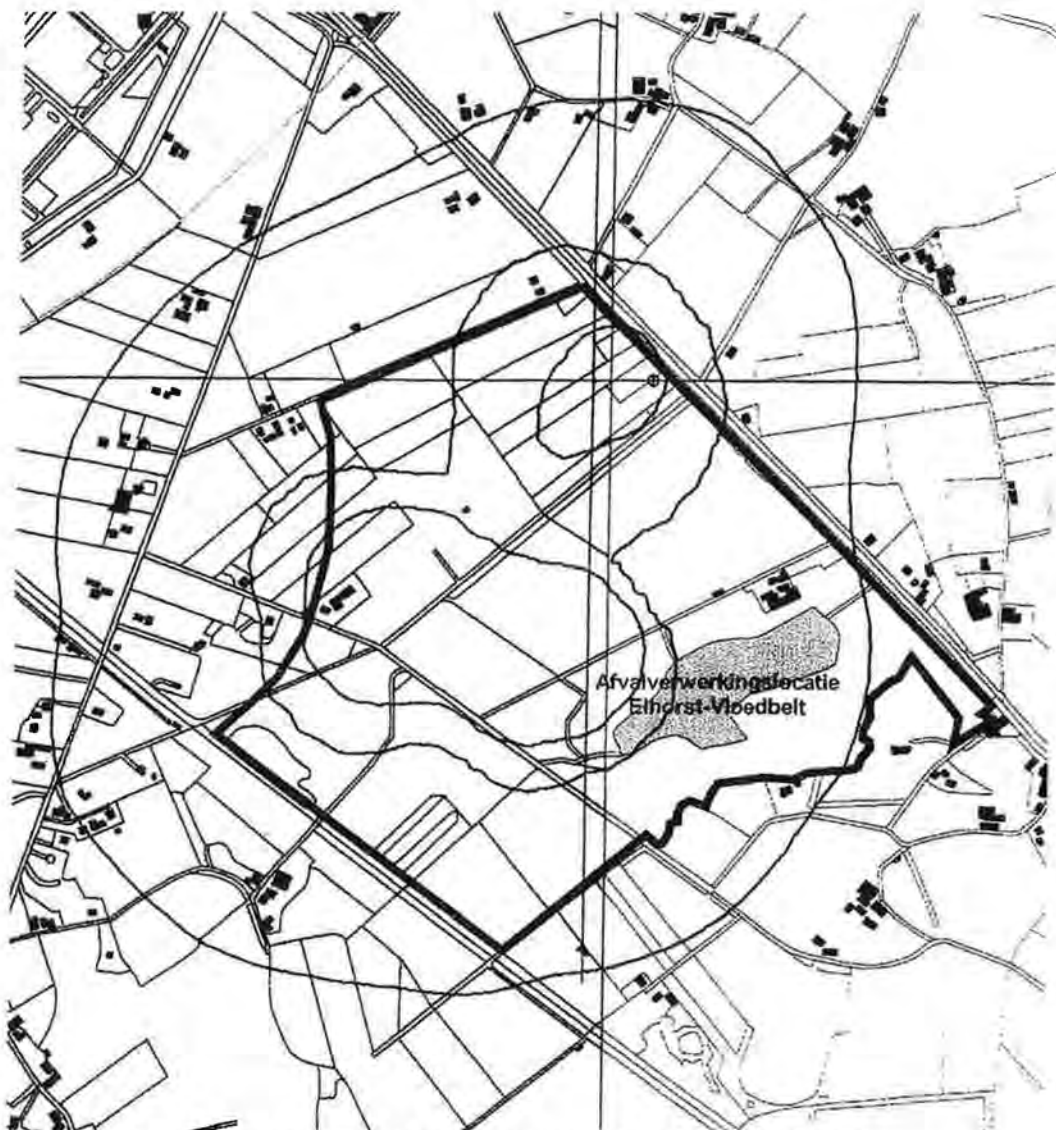
**Figuur 2.** Van buiten naar binnen de geurcontouren van 1 Ge/m<sup>3</sup> als 99,5-percentielwaarde, 10 Ge/m<sup>3</sup> als 99,99 percentielwaarde en 1 Ge/m<sup>3</sup> als 95-percentielwaarde met het stortfront in vak 4b.



**Figuur 3.** Van buiten naar binnen de geurcontouren van 1 Ge/m<sup>3</sup> als 99,5-percentielwaarde, 10 als 99,99-percentielwaarde en 1 Ge/m<sup>3</sup> als 95-percentielwaarde met het stortfront in vak 5.

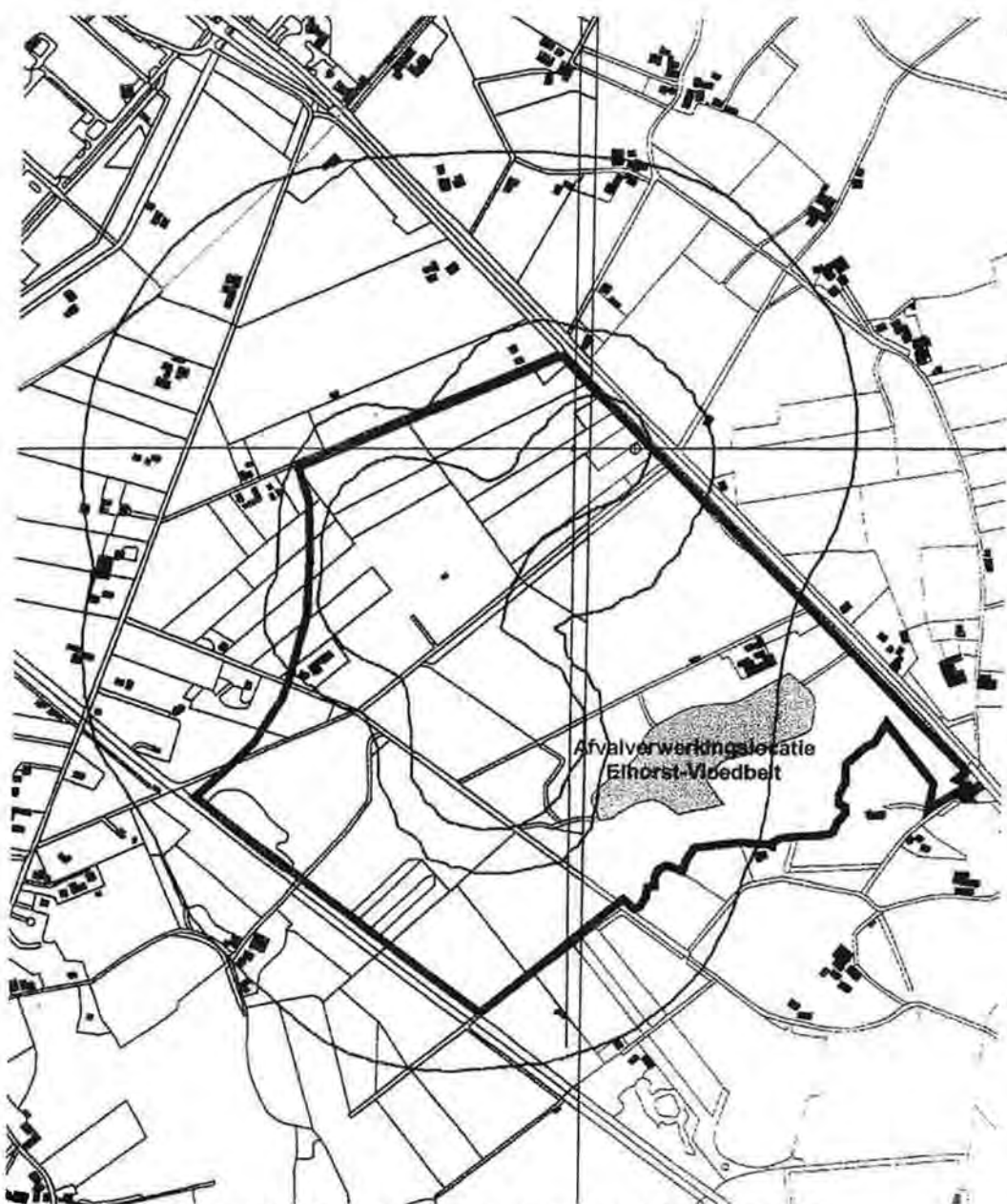


**Figuur 4.** Van buiten naar binnen de geurcontouren van 1 Ge/m<sup>3</sup> als 99,5-percentielwaarde, 10 als 99,99-percentielwaarde en 1 Ge/m<sup>3</sup> als 95-percentielwaarde met het stortfront in vak 6a.

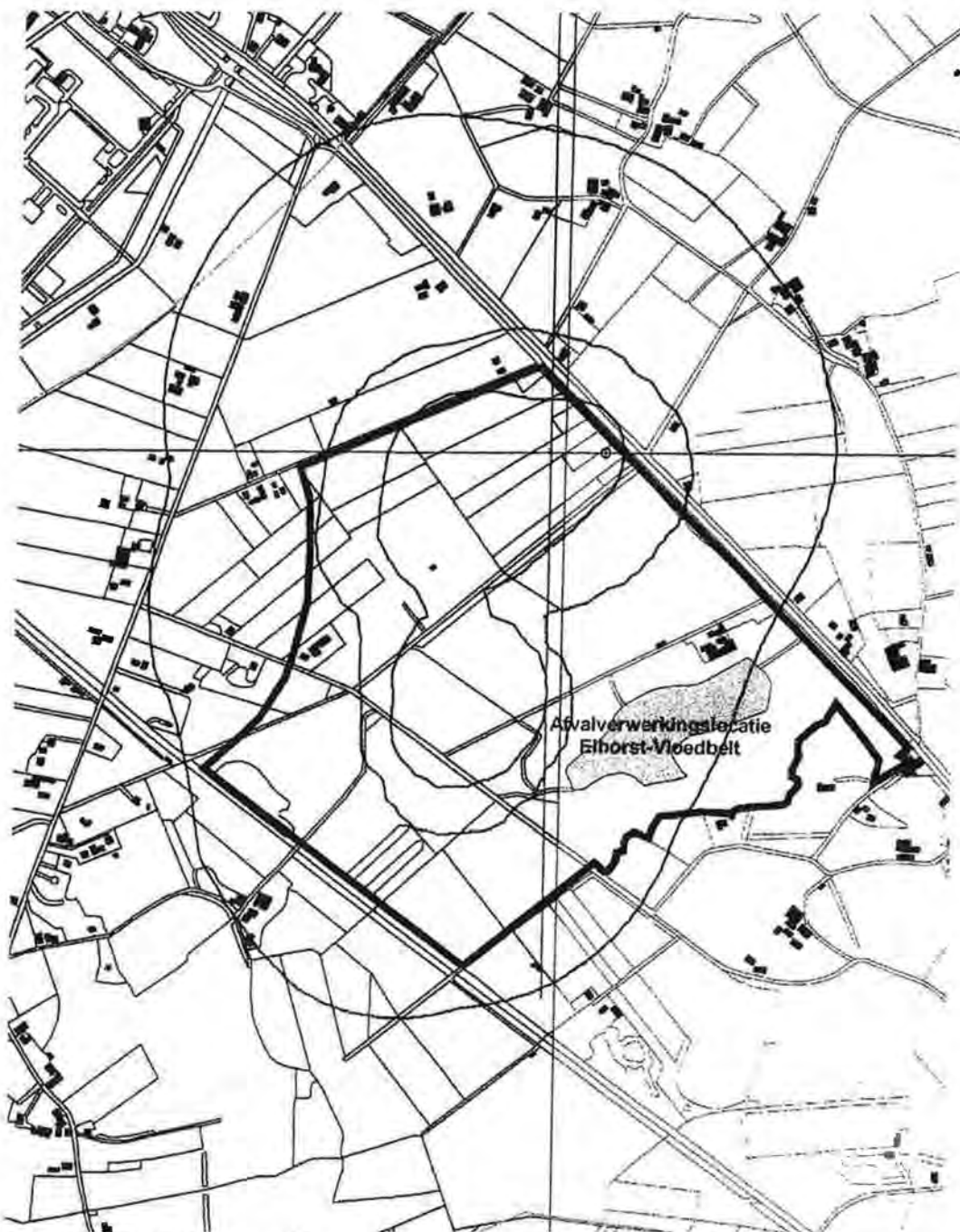


**Figuur 5.** Van buiten naar binnen de geurcontouren van 1 Ge/m<sup>3</sup> als 99,5-percentielwaarde, 10 als 99,99-percentielwaarde en 1 Ge/m<sup>3</sup> als 95-percentielwaarde met het stortfront in vak 6b.





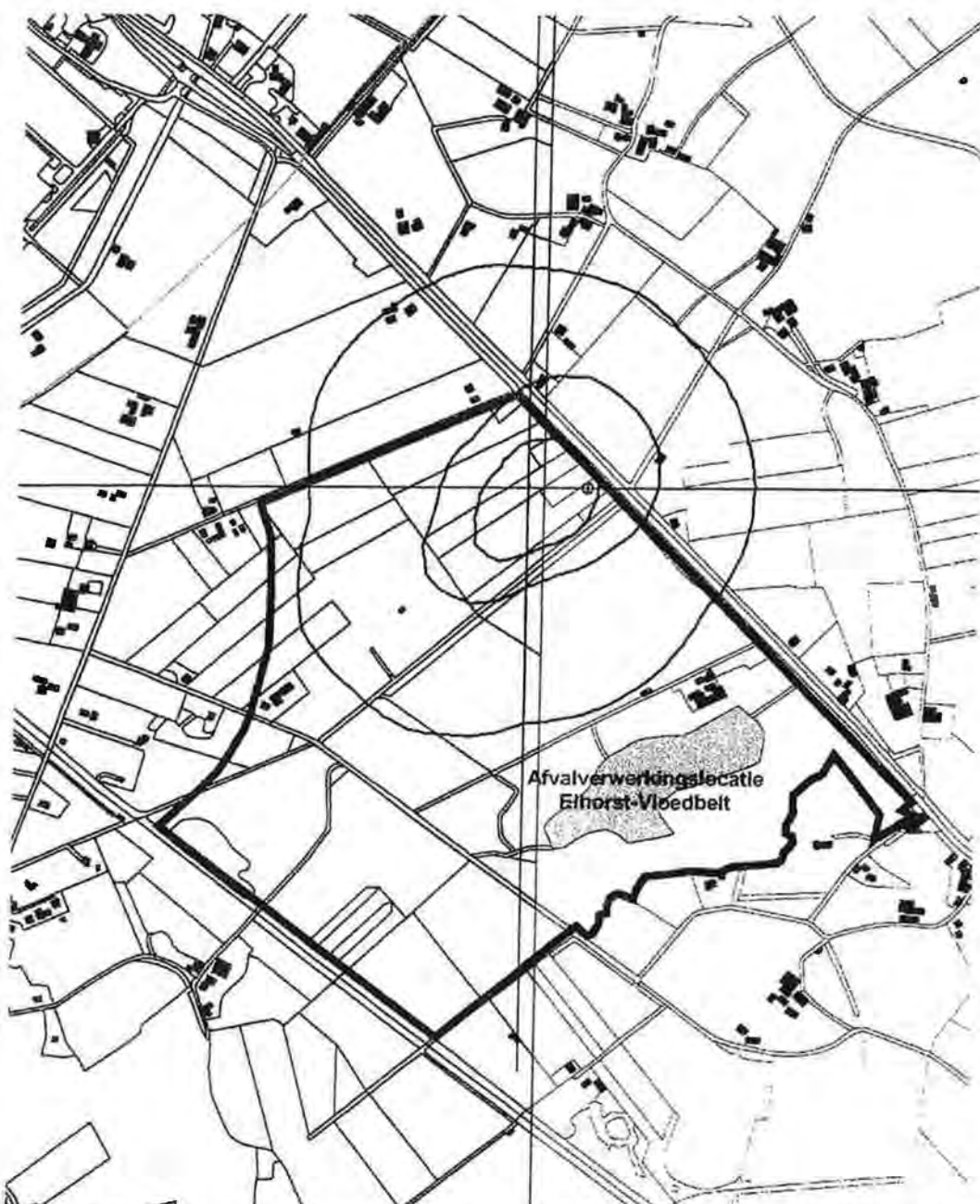
Figuur 6. Van buiten naar binnen de geurcontouren van 1 Ge/m<sup>3</sup> als 99,5-percentielwaarde, 10 als 99,99-percentielwaarde en 1 Ge/m<sup>3</sup> als 95-percentielwaarde met het stortfront in vak 7.



**Figuur 7. Van buiten naar binnen de geurcontouren van 1 Ge/m<sup>3</sup> als 99,5-percentielwaarde, 10 als 99,99-percentielwaarde en 1 Ge/m<sup>3</sup> als 95-percentielwaarde met het stortfront in vak 8.**

Het blijkt dat de contouren van 1 Ge/m<sup>3</sup> als 95-percentielwaarde voor het grootste gedeelte op het terrein van de stortlocatie liggen.  
 Binnen de contouren van 1 Ge/m<sup>3</sup> als 99,5-percentielwaarde bevinden zich een aantal woningen.

### 5.3.3 Contour ten gevolge van alleen overslag



**Figuur 8. Van buiten naar binnen geurcontouren van  $1 \text{ Ge/m}^3$  als 99,5-percentielwaarde,  $10 \text{ Ge/m}^3$  als 99,99 percentielwaarde en  $1 \text{ Ge/m}^3$  als 95-percentielwaarde ten gevolge van alleen de overslagactiviteiten (2250 uur per jaar).**

### **5.3.4 Contouren bij verwerking van 310.000 ton**

Voor het bepalen van de geurbelasting van de omgeving bij een lagere hoeveelheid afval is alleen de situatie dat het stortfront zich in vak 8 bevindt berekend. Het blijkt dat de contour vrijwel samenvalt met de contour bij 525.000 ton. Het enige verschil met figuur 7 is dat de contouren ongeveer 25 tot 50 meter kleiner zijn. Hiervoor zijn een aantal redenen. De geuremissie wordt maar voor een beperkt gedeelte bepaald door de verwerkte hoeveelheid afval. Op het moment dat alle bronnen actief zijn wordt slechts ongeveer 10 tot 15% van de geur veroorzaakt door het storten van afval. Bovendien is deze bron slechts ongeveer 25% van de tijd actief. Het verschil tussen een doorzet van 525.000 ton per jaar en 310.000 ton is op jaarbasis groot maar maakt op uurbasis slechts een relatief klein verschil in geuremissie ten opzichte van de overige bronnen.

### **5.3.5 Contouren bij verwerking van 145.000 ton**

Voor de geurcontouren bij 145.000 ton afval per jaar geldt hetzelfde als in paragraaf 5.3.4. beschreven voor 310.000 ton afvalverwerking. De contouren nemen slechts in zeer beperkte mate af en zijn vrijwel identiek aan die bij 525.000 ton.

## 6. Toetsing

### 6.1 Toetsingskader

In de beschikking uit 1993 zijn de normen voor geurhinder weergegeven. De geurbelasting in de omgeving van de afvalverwerkingslocatie mag ter hoogte van dichtstbijzijnde bedrijven en verspreide woningen niet hoger zijn dan  $1 \text{ Ge/m}^3$  als 95-percentielwaarde ( $\approx 3 \text{ Ge/m}^3$  als 98-percentielwaarde). Ter hoogte van de overige woningen mag de geurbelasting niet hoger zijn dan  $1 \text{ Ge/m}^3$  als 99,5-percentielwaarde.

De geurbelasting van  $10 \text{ Ge/m}^3$  als 99,99-percentielwaarde mag nabij overige woningen en andere stankgevoelige objecten niet worden overschreden.

### 6.2 Resultaten toetsing

Uit de figuren blijkt dat de  $1 \text{ Ge/m}^3$  als 95-percentielwaarde bij geen enkele woning wordt overschreden. Deze concentraties treden nauwelijks buiten het terreingrenzen.

Binnen de contour van  $1 \text{ Ge/m}^3$  als 99,5-percentielwaarde bevinden zich een aantal woningen. Echter, voor de woningen aanwezig binnen deze contour geldt deze toetsingswaarde niet. Deze woningen vallen onder het begrip 'dichtstbijzijnde woningen' waarvoor de norm van  $1 \text{ Ge/m}^3$  als 95-percentielwaarde geldt. Dit betekent dat geen overschrijding van de geurnorm optreedt. De geurbelasting van  $10 \text{ Ge/m}^3$  als 99,99-percentielwaarde wordt bij geen enkele woning overschreden.

## 7. Conclusies

- Uit metingen blijkt dat de geuremissie van het stortoppervlak met de 10 centimeter afdeklaag gering is. In eerdere onderzoeken werd nog verondersteld dat dit een belangrijke bron is.
- Het ontwijken van stortgas uit de dikke afdeklaag van 50 centimeter neemt in belangrijkheid toe, naarmate er meer stortvakken vol zijn. De bijdrage aan de totale emissie groeit ongeveer van 10% als stortvak 4b vol is tot 30% als stortvak 8 vol is.
- De overslag vormt de belangrijkste geurbronnen.
- De geurconcentratie van 1 Ge/m<sup>3</sup> als 95-percentielwaarde beperkt zich hoofdzakelijk tot het terrein van de afvalverwerkingslocatie. Dit betekent dat deze norm nergens wordt overschreden.  
De geurconcentratie van 10 Ge/m<sup>3</sup> als 99,99-percentielwaarde wordt ter hoogte van woonbebouwing niet overschreden.  
De geurcontour van 1 Ge/m<sup>3</sup> als 99,5-percentielwaarde reikt tot enkele honderden meters buiten het terrein van de afvalverwerkingslocatie. Binnen deze contour zijn een aantal woningen aanwezig. Echter, deze woningen vallen onder de norm van 'dichtstbijzijnde woningen' (1 Ge/m<sup>3</sup> als 95-percentielwaarde). De norm wordt bij de 'overige woningen' niet overschreden.
- De hoeveelheid afval die per jaar wordt verwerkt is van weinig invloed op de geurcontouren rondom de inrichting.
- De maatregel om de tijdelijke afdeklaag van 10 cm te vergroten tot 20 cm dikte heeft geen invloed op de geuremissie en is daarom niet zinvol.
- De invloed op de geuremissie van het vernevelen van stoffen nabij het stortfront is niet te kwantificeren. De maatregel wordt alleen bij ongunstige windrichting toegepast en heeft alleen invloed op de geuremissie afkomstig van het storten van afval (10% van de totale geuremissie). Het rendement van de methode is onbekend.

## **Bijlage A: NKO-certificaat geuranalyse**

# PROJECT RESEARCH AMSTERDAM BV

Singel 97  
1012 VG Amsterdam  
020 6255104 tel  
020 6201514 fax



Raad voor Accreditatie

Accreditatienummer K077

## NKO-CERTIFICAAT

certificaat nummer 01-03-23 09:59 JvG

Blad 1 van 2

opdrachtgever

Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

Organisatie Project Research Amsterdam bv  
Contactpersoon De heer M. Coolen  
Adres Singel 97  
Plaats 1012 VG Amsterdam  
Telefoon 020 6255104  
Fax 020 6201514

opdracht

De opdracht tot meting werd als volgt verstrekt:

	Opdracht verlening		Opdracht aanneming
Datum opdracht	16-03-2001	Projectnummer	TWEN01A
Opdracht nr.	TWEN01A	Projectleider	J. van Galen
Getekend door	De heer M. Coolen	Uitvoering	H. Roozendaal

onderzocht

Geurconcentratie in  $\text{ouE/m}^3$  en  $\text{ge/m}^3$  van geurmonsters aangeleverd in monsternamezakken, vastgesteld door sensorische geurconcentratie meting en -berekening.

identificatie

De monsternamezakken waren voorzien van labels waarop de identificatie van de zak was vermeld. De op de labels aangegeven identificatie is steeds bij de resultaten vermeld.

wijze van onderzoek

De geurmetingen zijn uitgevoerd conform de Nederlandse Voormorm NVN2820/A1 'Luchtkwaliteit. Sensorische geurmetingen met een olfactometer', februari 1996. Het geurwaarnemingsgedrag van het panel binnen de verdunningsreeks was voor de geanalyseerde monsters analoog aan dat van de butanol-kalibratie.

meetgebied

Het meetgebied bedraagt  $2^4 \leq x \leq 2^{13} \text{ ouE/m}^3$ . Dit komt overeen met  $2^5 \leq x \leq 2^{14} \text{ ge/m}^3$ . Indien het meetgebied niet toereikend is worden geurmonsters voorverdund. Dit wordt altijd apart vermeld in de resultaten.

omgeving

Het onderzoek werd uitgevoerd in een op geur geconditioneerde meetruimte, temperatuur van  $20 \leq T \leq 28^\circ\text{C}$ .

periode van onderzoek

De analysedatum is bij ieder resultaat vermeld in tabel 1.  
De resultaten van het onderzoek zijn vermeld in tabel 1, op het laatste blad van dit certificaat.

onzekerheid

De geometrische herhaalbaarheid van de sensorische kalibratie met n-butanol bedraagt  $r' \leq 3$ , conform de NVN2820. Het betrouwbaarheidsinterval rond een meetwaarde  $x$  voor  $k = 2$  bij  $r' = 3$  ligt derhalve binnen het interval:  $x \cdot 2.09^{-1} \leq x_k \leq x \cdot 2.09$ . Aangenomen wordt dat de overdraagbaarheid van deze referentiewaarde op praktijkmonsters een vergelijkbare nauwkeurigheid geeft.

herleidbaarheid

De metingen zijn uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter) nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond. De proefpersonen worden individueel geselecteerd op vastgelegde criteria en tevens in de tijd getoetst aan deze criteria. De responsies van de proefpersonen zijn op deze wijze herleidbaar naar de primaire standaard mengsels (PSM's) van n-butanol in stikstof.

Amsterdam, 23 maart, 2001,

  
Marc Plantaz  
hoofd olfactometris

De Raad voor Accreditatie is één van de onderkeners van de multilaterale verklaring van de European Cooperation for Accreditation of Laboratories (EAL) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte.

Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

bestand Twen01b versie 1





## NKO-CERTIFICAAT

certificaatnummer 01-03-23 09:59 JvG

Blad 2 van 2

**Tabel 1 - meetresultaten**

Analyse bestand	Monster identificatie	Geur-concentratie [ouE.m <sup>-3</sup> ]      [ge.m <sup>-3</sup> ]		Analyse datum	Aantal panel-leden	Aantal ITE data punten	Bijzonderheden
01032201	N01AMY	<30	<60	22-03-2001	6	1	De concentratie van het geurmonster ligt onder de detectielimiet
01032202	N01ANK	<30	<60	22-03-2001	6	4	De concentratie van het geurmonster ligt onder de detectielimiet
01032203	N01ANJ	<30	<60	22-03-2001	8	4	De concentratie van het geurmonster ligt onder de detectielimiet
01032204	N01ANL	<30	<60	22-03-2001	6	5	De concentratie van het geurmonster ligt onder de detectielimiet
01032205	N01ANM	<30	<60	22-03-2001	6	6	De concentratie van het geurmonster ligt onder de detectielimiet
01032206	N01ANN	<30	<60	22-03-2001	6	2	De concentratie van het geurmonster ligt onder de detectielimiet

NB. Alle geurconcentraties zijn vermeld als meetresultaat *zonder* correctie voor eventuele voorverdunding. De eventueel in het laboratorium toegepaste voorverdunding staat als factor apart vermeld onder bijzonderheden. Vermenigvuldiging van de voorverdunningsfactor met de gemeten geurconcentratie levert de geurconcentratie van het aangeleverde monster.

## BIJLAGE 10

## RAPPORTAGE STOFONDERZOEK

PROJECT RESEARCH AMSTERDAM BV



---

# Stofonderzoek afvalverwerkinglocatie Elhorst/Vloedbelt te Borne

rapport nr.: **TWEN01AStof2**  
datum: **Mei 2001**

# PROJECT RESEARCH AMSTERDAM BV



Singel 97  
1012 VG Amsterdam  
Tel 020 6255104  
Fax 020 6201514

**Titel:** Stofonderzoek afvalverwerkinglocatie Elhorst/Vloedbelt te Borne

**In opdracht van:** Twence Afvalverwerking

**Rapportnummer:** TWEN01ASTOF2

**Trefwoorden:** Afvalverwerking, fijn stof, stortfront, overslag, GFT, emissie, immissie, LTFD-model

**Auteur:** Ir. M.Coolen .....**Eindverantwoordelijke:** Drs. F.J.H. Vossen

# Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>EMISSIEKENGETALLEN</b>	<b>5</b>
2.1	Algemeen	5
<b>3.</b>	<b>BEREKENING STOFEMISSIE</b>	<b>7</b>
3.1	Stortfront	7
3.2	Overslag	7
<b>4.</b>	<b>IMMISSIEBEREKENING</b>	<b>8</b>
4.1	Algemeen	8
4.2	Invoergegevens	9
4.3	Resultaten verspreidingsberekening	9
<b>5.</b>	<b>TOETSING</b>	<b>10</b>
5.1	Eisen	10
5.2	Resultaten toetsing	10
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIES</b>	<b>11</b>

# 1. Inleiding

In opdracht van Twence Afvalverwerking heeft PROJECT RESEARCH AMSTERDAM BV een onderzoek gedaan naar de verspreiding van stof bij de afvalverwerkingslocatie Elhorst Vloedbelt te Borne. Het onderzoek maakt onderdeel uit van een MER ten behoeve van een nieuwe vergunningaanvraag. Doel van het onderzoek was het bepalen wat de bijdrage is van de activiteiten op de concentratie aan fijn stof in de omgeving van de afvalverwerkingslocatie.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van emissiekengetallen, specifieke bedrijfsgegevens (hoeveelheid afval per dag, overslagcapaciteit enz.) en een evaluatie van de specifieke situatie bij Elhorst Vloedbelt, zoals aangeleverd door HASKoning.

## 2. Emissiekengetallen

### 2.1 Algemeen

De emissie van totaal stof en fijn stof wordt in het algemeen bepaald door het type product en de jaarlijkse doorzet. Voor veel producten is in de NeR een stuifklasse gegeven. Echter voor de diverse afvalstromen bij Twence B.V. worden geen stuifklassen gespecificeerd. Een omschrijving van enkele in de NeR gehanteerde stuifklassen is gegeven in tabel 1.

Tabel 1. Definitie van enkele stuifklassen

Stuifklasse	Verstuiving totaal stof % van jaarlijkse doorzet	Verstuiving fijn stof % van totaal stof
S3 : niet reactief, licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar	0,1	10
S4: niet reactief, licht stuifgevoelig, bevochtigbaar	0,001	5
S5: niet reactief, niet of nauwelijks stuifgevoelig	0,001	5

In de NeR is weliswaar Huisvuil genoemd, maar zonder opgave van een stuifklasse. In een rapport van TNO<sup>1</sup> is voor huisvuil een stuifklasse 3 verondersteld.

Bovenstaande betekent, dat voor een raming van stofemissies bij Twence B.V. een stuifklasse moet worden aangenomen. In principe kunnen de volgende stuifklassen worden gehanteerd:

Huishoudelijk restafval: S3/S4  
GFT-afval: S4/S5  
Brandbaar bedrijfsafval: S3/S4  
Herbruikbare/nuttig toepasbare deelstromen: S4/S5

Omdat de veronderstelde stuifklassen weinig onderscheid kennen in emissiefactoren (zie tabel 1) en omdat geen specificatie bekend is van de individuele stromen wordt een "overall" stuifklasse gehanteerd van S4. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit hoogstwaarschijnlijk zal leiden tot een significante overschatting van stofemissies. Dit mede, omdat geen rekening is gehouden met emissiebeperkende maatregelen, zoals sproeien, aanwezigheid overslaghal, e.d. De emissie van stof wordt dan alleen bepaald door de bewerkingsmethode en de doorzet per bewerking. In tabel 2 zijn de resulterende emissieschatting weergegeven voor de afzonderlijke onderdelen bij verschillende doorzetten per jaar.

<sup>1</sup> Emissiefactoren van stof bij de op- en overslag van stortgoederen. Emissiefactoren voor fijn stof. TNO MT rapport nr. R86/205 d.d. 10-04-1987.

**Tabel 2. Stofemissies per onderdeel en per doorzet-variant**

Bewerking	Doorzet (ton/jaar)	Totaal stof (ton/jaar)	Fijn stof (ton/jaar)	Fijn stof (kg/uur)
Aanvoer + storten	310.000	3,1	0,155	0,068
Verspreiden + verdichten	310.000	3,1	0,155	0,068
Aanvoer-overslag- afvoer	113.000	1,13	0,0565	0,025
<b>Totaal</b>		<b>7,33</b>	<b>0,375</b>	<b>0,16</b>
Aanvoer + storten	525.000	5,25	0,263	0,117
Verspreiden + verdichten	525.000	5,25	0,263	0,117
Aanvoer-overslag- afvoer	113.000	1,13	0,0565	0,025
<b>Totaal</b>		<b>11,63</b>	<b>0,582</b>	<b>0,259</b>

Bij 250 werkdagen/jaar en 9 uur/dag zal sprake zijn van  $366,5 \text{ kg/j} : 250 : 9 = 0,16 \text{ kg}$  fijn stof/uur bij een doorzet van 310.000 ton afval per jaar. Indien 525.000 ton afval per jaar wordt verwerkt is de vorming van fijn stof  $0,259 \text{ kg/uur}$ .



## 3. Berekening stofemissie

### 3.1 Stortfront

#### *Aanbod 310.000 ton afval*

Bij het stortfront vindt zowel de stofemissie plaats van het storten als van het verspreiden en verdichten. Dit betekent dat op deze plaats bij een aanbod van 310.000 ton afval 0,136 kg per uur aan fijn stof vrijkomt (zie tabel 1).

#### *Aanbod 525.000 ton afval*

Bij een aanbod van 525.000 ton afval is de fijn stofemissie van het stortfront 0,234 kg/uur.

### 3.2 Overslag

#### *Aanbod 310.000 ton afval*

De overslag van GFT en brandbaar huishoudelijk afval gebeurt rechtstreeks van de vrachtauto's die het afval aanvoeren naar containers. Er vindt geen tussenopslag plaats. Per jaar wordt 113.000 ton overgeslagen. De emissie aan fijn stof is geschat op 0,025 kg/uur (zie tabel 1).

#### *Aanbod 525.000 ton afval*

Bij een aanbod van 525.000 ton afval blijft de overslag van GFT en brandbaar huishoudelijk afval gelijk aan 113.000 ton. De geschatte fijn stofemissie van de overslag is 0,025 kg/uur.

## 4. Immissieberekening

### 4.1 Algemeen

De stofconcentratie op leefniveau (= immissieconcentratie) kan worden berekend met behulp van verspreidingsberekeningen, op basis van gegevens over de emissie. De berekening van de immissieconcentratie (en dus de stofbelasting) in een gebied vindt plaats met behulp van het Lange Termijn Frequentie Distributie Model (LTFD-model), dat is gebaseerd op het 'oude' Nationaal Model.

Inmiddels is het zogenaamde Nieuw Nationaal Model (NNM) uitgebracht. De pc-implementaties van het NNM, door KEMA en TNO op de markt gebracht, verschillen onderling sterk in uitkomsten en worden momenteel door KEMA/TNO ingrijpend aangepast. PRA is daarom dan ook van mening dat het op dit moment voor alle partijen (bedrijf en omwonenden) meer rechtszekerheid biedt wanneer gebruik wordt gemaakt van het 'oude' Nationaal Model, het LTFD-model.

Het LTFD-model is gebaseerd op het in de jaren zeventig ontwikkelde Nationaal Model voor verspreiding van luchtverontreiniging. Dit model berekent op verschillende roosterpunten de uurgemiddelde immissieconcentratie die gedurende een bepaald percentage van de jaarlijkse uren wordt overschreden.

De resultaten van de immissieberekening worden gepresenteerd in de vorm van een isoconcentratielijn (contour) voor een bepaalde uurgemiddelde immissieconcentratie en een bijhorende overschrijdingsfrequentie. De overschrijdingsfrequentie wordt uitgedrukt als percentielwaarde. Bijvoorbeeld: de contour van  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als 98-percentielwaarde vormt de begrenzing van het gebied waarbuiten een concentratie van  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  minder dan 2% van de tijd (175 uur per jaar) wordt overschreden.

Bij de berekening van het verspreidingsgebied worden per bron de volgende invoergegevens gebruikt:

Ligging in horizontaal vlak (x,y)	[m,m]
Effectieve bronhoogte (Heff)	[m]
Warmte-inhoud (Q)	[MW]
Emissie	[kg/uur]
Emissieduur	[uur/jaar]

Met het LTFD-model kan alleen de verspreiding van fijn stof worden berekend en niet die van grof stof. Het model kent geen depositie (het neerslaan van stofdeeltjes) en bij de berekening wordt verondersteld dat de fijne stofdeeltjes zich gedragen als inerte gassen. In werkelijkheid zal ook fijn stof een grotere depositiesnelheid hebben dan gas waardoor een overschatting van de werkelijke stofconcentratie wordt berekend.

## 4.2 Invoergegevens

In tabel 5 zijn de invoerparameters voor het LTFD-model weergegeven.

Tabel 5. Invoerparameters berekening verspreiding van fijn stof

Meteogegevens:	Eindhoven
Ruwheidslengte $z_0$ :	0,3
Grenskoncentratie <sup>1</sup> :	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Overschrijdingsfrequentie:	10% (90-percentielwaarde)
Immissiegebied:	1000 x 1000m
Roosterafstand:	25 m

<sup>1</sup> De norm voor buitenlucht als daggemiddelde waarde die slechts 35 keer per jaar mag worden overschreden (geldig in 2005).

In het LTFD-model dienen behalve meteo-data en de emissie nog een aantal andere gegevens te worden ingevoerd:

De belangrijkste invoergegevens zijn:

- x- en y-coördinaten van de bronnen. De coördinaten van de overslag blijven gelijk voor alle situaties. De coördinaten van het stortfront volgen het verplaatsen van het front over de vakken.
- Emissieduur: De emissies van de overslag en het stortfront treden alleen tijdens werktijden op; 250 dagen per jaar gedurende 9 uur per dag. Buiten werktijden wordt verondersteld dat de stofemissie nihil is.
- emissiehoogte: alle bronnen zijn in de berekeningen op maaiveldhoogte gesteld.
- warmte-inhoud: de bronnen hebben geen warmte-inhoud.

In alle situaties (stortvakken 4 tot en met 8) is de emissie per uur gelijk. De stofemissie is alleen afhankelijk van de hoeveelheid verwerkt afval per uur en die is voor alle situaties gelijk. Alleen de plaats waar de emissies plaatsvinden verschuift met het verplaatsen van het stortvak.

## 4.3 Resultaten verspreidingsberekening

### *Aanbod van 310.000 ton afval per jaar*

Uit de berekeningen blijkt dat op jaarbasis de bijdrage van de stortplaats op de fijn stofconcentratie zeer gering is. Alleen in de zeer directe omgeving van de emissiepunten (stortfront en overslagstation) treedt een kleine verhoging op. Buiten het terrein van de afvalverwerkingslocatie is de invloed van de activiteiten op de fijn stofconcentratie niet vast te stellen. Het is daarom ook niet mogelijk om contouren van de stofconcentratie weer te geven (bijdrage  $<1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

### *Aanbod van 525.000 ton afval per jaar*

De bijdrage van de afvalverwerking aan de fijn stof-concentraties bij een afvalaanbod van 525.000 ton per jaar is lager dan  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Het is daarom niet mogelijk om contouren te presenteren.

## 5. Toetsing

### 5.1 Eisen

In 2005 geldt voor fijn stof een maximaal toelaatbaar niveau van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als jaargemiddelde waarde. Deze mag op maximaal 35 dagen worden overschreden. Echter, op dit moment wordt deze concentratie op veel plaatsen in Nederland al bereikt.

### 5.2 Resultaten toetsing

De berekeningen hadden tot doel de bijdrage van de activiteiten aan de fijn stofconcentratie te bepalen. Deze bijdrage is minimaal, zowel bij een aanbod aan afval van 310.000 ton als 525.000 ton. Alleen in de directe omgeving van de bronnen is de stofconcentratie verhoogd. De afvalverwerkingslocatie draagt daarom niet bij aan de stofconcentraties in de omgeving en een eventuele overschrijding van de norm voor fijn stof.

## 6. Conclusies

- De stofemissie van het stortfront (inclusief verspreiden en verdichten) is geschat op 0,136 kg/uur bij een afvalaanbod van 310.000 ton per jaar. Bij een aanbod van 525.000 ton is dit 0,234 kg/uur.
- De fijn stofemissie van de overslag van 113.000 ton GFT en brandbaar huishoudelijk afval is geschat op 0,025 kg/uur.
- De bijdrage van de afvalverwerkingslocatie aan de concentratie aan fijn stof in de omgeving is dermate laag dat deze niet is vast te stellen.