

944-120



Bijlage 1

Begrippen, afkortingen en symbolen

bedrijfsduur	percentage dat de geluidbron in werking is ten opzichte van de betreffende beoordelingsperiode (dag, avond- of nachtperiode)
bedrijfsduurcorrectie	het verdisconteren van het beperkt in werking zijn van de betreffende geluidsbron in de dag-, avond- en nachtperiode.
bevoegd gezag	overheidsorgaan dat bevoegd is tot het geven van een beschikking of het nemen van een ander besluit.
dB(A)	“eenheid” voor het geluidsniveau, gemeten met een correctie, overeenkomend met de van de toonhoogte afhankelijke gevoeligheid van het menselijk oor.
emissie etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) met betrekking tot een industrieterrein	uitstoot of verspreiding van stoffen. de hoogste van de volgende drie waarden: de waarde van het equivalente geluids- niveau over de periode 07.00 - 19.00 uur (dag); de met 5 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 19.00 - 23.00 uur (avond); de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23.00 - 07.00 uur (nacht)
equivalent geluidsniveau L_{Aeq} in dB(A)	het gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid
geluid	met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen
geluidsbelasting B, vanwege een industrieterrein	de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats, veroorzaakt door de gezamenlijke inrichtingen en toestellen, aanwezig op het industrieterrein, het geluid van niet tot de inrichtingen behorende motorvoertuigen op het terrein daaronder niet begrepen
geluidshinder	gevaar, schade of hinder, als gevolg van geluid
geluidsniveau in dB(A)	het A-gewogen gemeten of berekende geluidsniveau

geureenheid (ge)	die hoeveelheid geurstoffen in de lucht die door 50% van een groep proefpersonen kan worden onderscheiden van geurvrije lucht.
immissie	inworp van stoffen, geur of geluid. Veelal betreft dit stoffen die volgens de vigerende milieuwetgeving schadelijk of ongewenst zijn.
immobilisatie	een technologische ingreep, waarbij de eigenschappen van een afvalstof worden gewijzigd zodanig, dat het risico wordt verkleind dat verontreinigende stoffen zich verspreiden door uitloging, erosie of verstuiving.
kwel	het uit treden (opwaarts of zijwaarts) van grondwater onder invloed van grote stijghoogte (= som van drukhoogte plus plaatshoogte) buiten het bebouwde gebied.
maaiveld	(oorspronkelijke) hoogte van het terrein.
maximaal geluidsniveau L_{max}	het maximaal optredende geluidsniveau, gemeten in de meterstand Fast
mesofiel	bij een temperatuur van 30-40 °C
monitoring	metingen waarmee de ontwikkelingen in het milieu worden gevolgd.
percentiel	getal dat in procenten de kans aangeeft dat een bepaalde waarde <u>niet</u> wordt overschreden. De 99,5 percentiel geurcontour van 1 geureenheid/m ³ geeft dus het gebied aan waar de concentratie van 1 ge/m ³ ten hoogste 0,005 x 365 = 1,8 dagen per jaar overschreden wordt.
percolaat	vloeistof die uit de gestorte afvalstoffen komt, of daarmee in contact is geweest.
uitloging	de afgifte van componenten bij contact met een vloeibaar medium zoals die zich in de praktijksituatie voordoet.

AFKORTINGEN

AF	Afvalsturing Friesland NV
AVI	Afvalverbrandingsinstallatie
AOO	Afval Overleg Orgaan
Aw	Afvalstoffenwet
BRF	Bouw- en Reststoffen Friesland BV
BSBF	Bouw- en sloopafvalbewerkingsinstallatie Friesland
BSA	Bouw- en sloopafval
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EU	Europese Unie
ge	Geureenheid
GS	Gedeputeerde Staten
HHA	Huishoudelijk afval
ha	hectare
i.e.	inwonerequivalenten
KCA	Klein chemisch afval
KWD	Kantoor-, winkel- en dienstenafval
LAP	Landelijk Afvalbeheersplan
m.e.r.	Milieueffectrapportage (procedure)
MER	Milieueffectrapport
MMA	Meest milieuvriendelijk alternatief
mv	maaiveld
NA	Nul alternatief
pwzi	percolaatwaterzuiveringsinstallatie
RKG	Riool-, kolken- en gemaalslib
RWA	Regenwaterafvoer
rwzi	rioolwaterzuiveringsinstallatie
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer
VVAV	Vereniging van afvalverwerkers
Wm	Wet milieubeheer
WVO	Wet verontreiniging oppervlaktewateren

SYMBOLLEN

Bi	etmaalwaarde equivalente geluidbelasting in dB(A)
C _b	bedrijfsduurcorrectieterm in dB(A), correctieterm afhankelijk van het bedrijfsduurpercentage in de dag-, avond- en nachtperiode
C _m	meteocorrectieterm in dB(A), correctieterm i.v.m. gemiddelde weersomstandigheden
CO	koolmonoxide
CH ₄	methaan
C-3	categorie 3 van te storten gevaarlijk afval
EOX	extraheerbaar organische halogeenvverbindingen
KWS	koolwaterstoffen
kton	kiloton (1000 x 1000 kilogram)
L _{Aeq}	equivalent A-gewogen geluidniveau
L _i	gestandaardiseerd immissieniveau in dB(A), het op een waarneempunt invallend geluid zonder correctietermen
m	meter
m-mv	meters beneden maaiveld
mg	milligram
ng	nanogram
NO ₂	nitriet
NO ₃	nitraat
NO _x	stikstofoxiden
NH ₃	Ammoniak
NH ₄	ammoniumstikstof
N-kj	stikstof bepaald volgens de Kjeldahl analysemethode
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
pH	zuurgraad
PO ₄	fosfaat
SO ₂	zwavel dioxide
µg	microgram

Bijlage 2
Literatuur en referenties

Afvalsturing, 2001

Stand van zaken ontwikkelingen nieuwe initiatieven op Ecopark De Wierde, Afvalsturing Friesland N.V., mei 2001

HASKONING, 2001

Akoestisch onderzoek - aanvraag om uitbreidingsvergunning in het kader van de Wet milieubeheer - , juni 2001

HASKONING, 2000a

Geuremissie- en geurimmissieberekeningen voor Ecopark De Wierde, november 2000

HASKONING, 2000b

Akoestisch onderzoek - aanvraag om vergunning in het kader van de Wet milieubeheer - november 2000

Provincie Friesland, 1999

Milieubeleidsplan 2000 – 2003, december 1999

Gemeente Skarsterlân, 2000

Bestemmingsplan bedrijventerrein noordzijde A7, oktober 2000

Gemeente Skarsterlân, 1999

Bestemmingsplan De Wierde, juni 1999

Gemeente Skarsterlân, 1991

Bestemmingsplan Stortplaats De Dolten, 1991

VROM, 2001

Concept Voorontwerp beleidskader van het Landelijk afvalbeheersplan, april 2001.

Bijlage 3
Aanbod afvalstoffen

In paragraaf 4.2.1 (aanbod) zijn de volgende afvalstromen genoemd, die geïmmobiliseerd kunnen worden. Een belangrijk deel van deze afvalstromen wordt op dit moment op Ecopark De Wierde al verwerkt dan wel komen ze vrij bij overige activiteiten. De overige afvalstromen zullen uit de markt worden geacquireerd.

Afvalstroom	Verwacht aanbod (ton/jaar)	
	Extern	Intern
(zeef)zand	10.000	13.000 ¹
Verontreinigd puin/grind	2.000	2.000
Niet-reinigbare grond	25.000	0
Slibachtige afvalstoffen	10.000	25.000 ²
C3-afvalstoffen m.n. BAGA grond	3.000	0

1 uit de in 2001 gerealiseerde Bouw- en Sloopbewerking Friesland

2 uit de nog te realiseren baggerslibbewerking (planning 2002).

(zeef)zand

Verontreinigd (zeef)zand komt vrij bij het sorteren van bouw- en sloopafval (sorteerzeefzand), bij het breken van puin (brekerzeefzand) en mogelijk bij het wassen van de ONF afkomstig uit de scheidingsinstallatie van huishoudelijk en vergelijkbaar afval. Deze afvalstroom komt op Ecopark De Wierde vrij bij de BSBF. Deze afvalstroom wordt aangeboden voor immobilisatie wanneer dit zand na wassen niet aan het bouwstoffenbesluit kan voldoen. Deze afvalstroom wordt op dit moment gestort.

Verontreinigd puin/grind

De afvalstroom verontreinigd puin/grind wordt verkregen bij het breken van puin en eventueel bij het wassen van ONF (grof inert) uit de SBI. Indien deze stromen niet kunnen voldoen aan de eisen van het bouwstoffenbesluit zullen deze afvalstromen ter immobilisatie worden aangeboden. Op dit moment wordt deze afvalstroom nog niet verwerkt op Ecopark De Wierde, deze afvalstroom zal gaan ontstaan bij de uitbreiding van de activiteiten op Ecopark De Wierde.

Niet-reinigbare grond

Niet-reinigbare grond komt vrij bij bodemsaneringen en graafwerkzaamheden in verontreinigde bodem. De definitie niet-reinigbaar wordt gegeven door het Service Centrum Grondreiniging op het moment dat de verontreinigde grond niet doelmatig kan worden gereinigd. Deze afvalstroom wordt tot op heden op Ecopark De Wierde gestort.

Slibachtige afvalstoffen

Slibachtige afvalstoffen zijn b.v. residuen van baggerslibbewerking of ontwaterd zuiveringsslib. Op dit moment wordt een kleine stroom op de afvalberging van Ecopark De Wierde verwerkt. Bij de uitbreiding van de activiteiten op Ecopark De Wierde met baggerslibbewerking kan deze stroom fors toenemen. Bij de baggerslibbewerking wordt de zandfractie van de slibfractie gescheiden. Naar verwachting zal de zandfractie aan de eisen van het bouwstoffenbesluit kunnen voldoen, maar zal de slibfractie moeten worden gestort. Deze te storten fractie zal worden aangeboden ter immobilisatie.

C3-afvalstoffen m.n. BAGA grond

Op Ecopark De Wierde wordt in het daartoe ingerichte C3-deponie gevaarlijk afval gestort dat op grond van het uitlooggedrag als C3 moet worden beschouwd. De C3-afvalstromen die geschikt zijn voor immobilisatie zijn de grondachtige stromen.

Bijlage 4
Akoestisch onderzoek

INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. INLEIDING	1
2. BESCHRIJVING VAN DE NIEUWE ACTIVITEITEN	2
2.1 Voorgenomen activiteit: Immobilisatie 100.000 ton afval	2
2.2 Meest Milieuvriendelijke Alternatief: Immobilisatie 75.000 ton afval	3
3. REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE	4
3.1 Algemeen	4
3.2 Representatieve aan- en afvoer	4
3.3 Materieelinzet representatieve bedrijfssituatie	4
4. MODELVORMING	7
4.1 Algemeen	7
4.2 Objecten	7
4.3 Bronnen	7
4.3.1 Bronsterkten	7
4.3.2 Bedrijfsduurcorrecties	9
4.4 Beoordelingspunten	10
5. BEREKENINGEN GELUIDOVERDRACHT	11
5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor de voorgenomen activiteit	11
5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)	12
5.3 Maximale geluidniveaus	13
6. VERKEERSAANTREKKENDE WERKING	14
6.1 Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer	14
6.2 L_{Aeq} ten gevolge van inrichtinggebonden verkeer op De Dolten	14
7. TOETSING VAN DE RESULTATEN	15
7.1 Toetsingskader	15
7.2 Toetsing	15

FIGUREN

1. Situatie Ecopark De Wierde;
2. Rijroutes vrachtwagens, bestelwagens en personenwagens;
3. 50 dB(A) etmaalwaarde contour voorgenomen activiteit , werkdagen;
4. 50 dB(A) etmaalwaarde contour huidige situatie 2001, zaterdag;
5. 50 dB(A) etmaalwaarde contour huidige situatie 2001, zondag;

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Meetresultaten;
- Bijlage 2: Berekening uitstraling gebouwen;
- Bijlage 3: Rekenresultaten;
- Bijlage 4: Modelinvoer representatieve bedrijfssituatie;
- Bijlage 5: Beschrijving van de bedrijfssituatie.

1.

INLEIDING

In opdracht van Afvalsturing Friesland NV is door Royal Haskoning een onderzoek verricht naar de geluidproductie naar de omgeving van de inrichting Ecopark De Wierde te Oudehaske. Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag om een veranderingsvergunning in het kader van de Wet Milieubeheer.

De verandering heeft betrekking op het toevoegen van de volgende activiteit het immobiliseren van 100.000 ton afval met behulp van een installatie, die een capaciteit heeft van 1.000 ton afval per dag. De (mobiele-) installatie zal geplaatst worden naast het rioolbassin.

In deze rapportage wordt achtereenvolgens ingegaan op de volgende onderwerpen:

- beschrijving van de nieuwe activiteiten (hoofdstuk 2);
- representatieve bedrijfssituatie (hoofdstuk 3);
- modelvorming (hoofdstuk 4);
- berekeningen geluidoverdracht (hoofdstuk 5);
- verkeersaantrekkende werking (hoofdstuk 6);
- toetsing van de resultaten (hoofdstuk 7).

2. **BESCHRIJVING VAN DE NIEUWE ACTIVITEITEN**

In hoofdstuk 2 worden alleen de nieuwe activiteiten beschreven. Een complete beschrijving van alle bedrijfsactiviteiten, inclusief de uitbreiding, is opgenomen in bijlage 5.

2.1 **Voorgenomen activiteit: Immobilisatie 100.000 ton afval**

In de toekomstige situatie zal 100.000 ton afval in een immobilisatie-installatie worden verwerkt. De installatie zal worden geplaatst naast het rioolbassin. Het mengen en immobiliseren vindt plaats in een installatie die gedurende 7 uur in de dagperiode (7.00 – 19.00 uur) in werking is. Tijdens het immobilisatieproces is naast de installatie is een generator in werking. De installatie wordt gevoed met behulp van een shovel.

Een gedeelte van het te immobiliseren afval wordt van buiten de inrichting aangevoerd (externe aanvoer). Het grootste gedeelte van het te verwerken afval wordt aangevoerd vanuit het ecopark (interne aanvoer). Het afval voor de installatie wordt het hele jaar door aangevoerd. Zowel de aan- als afvoer vindt plaats door middel van vrachtwagens, die worden gewogen op de weegbrug bij de portiersloge. Naast het afval worden additieven aangevoerd ten behoeve van de immobilisatie (13 % van het totaal aan afval).

Externe aanvoer

Per jaar wordt 25.000 ton afval en 13.000 ton toeslagstoffen aangevoerd. Uitgaande van 250 werkbare dagen en een capaciteit van 25 ton per vrachtwagen zijn dit 6 vrachtwagens per dag (in de dagperiode).

Interne aanvoer

Per jaar wordt 75.000 ton afval vanuit verschillende onderdelen van het ecopark verwerkt tot immobilisaat. Het materiaal is afkomstig van:

- BSBF, 15.000 ton;
- Baggerdepot, 25.000 ton.

Daarnaast wordt uit de huidige aanvoer naar de stort en/of secundair depot 35.000 ton "afgebogen" naar de immobilisatie-installatie. Het betreft zo'n 25.000 ton niet reinigbare grond en 10.000 ton slibachtige afvalstoffen.

De dagelijkse (interne-) aanvoer in volumina van 10 ton bedraagt:

- 6 vrachtwagens uit BSBF;
- 10 stuks uit baggerdepot;
- 10 stuks niet reinigbare grond;
- 4 stuks slibachtig afval.

Afvoer

De installatie heeft een capaciteit van 1.000 ton per dag. Het immobilisaat wordt batchgewijs afgevoerd. De afvoer van het immobilisaat vindt plaats met behulp van 40 vrachtwagens á 25 ton per dag. Een aantal keer per jaar

wordt in aaneengesloten perioden van circa twee weken het opgespaarde afval verwerkt tot immobilisaat en afgevoerd.

2.2

Meest Milieuvriendelijke Alternatief: Immobilisatie 75.000 ton afval

Bij de MMA variant wordt geen extra afval aangevoerd, zodat jaarlijks 75.000 ton afval wordt geïmmobiliseerd. Wel wordt bij het MMA additieven extern aangevoerd (13%).

3. REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

3.1 Algemeen

Onder de representatieve bedrijfssituatie wordt in het kader van akoestisch onderzoek verstaan de maximale situatie, die niet incidenteel optreedt. De omschreven representatieve bedrijfssituatie heeft betrekking op een modelsituatie.

In de onderstaande paragrafen wordt de representatieve aanvoer en de akoestisch relevante materieelinzet van de verschillende activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie voor de voorgenomen activiteit beschreven. De representatieve bedrijfssituatie kan voorkomen gedurende werkdagen. Bij de modelvorming wordt tevens ingegaan op de bedrijfssituatie zoals die op zaterdag en zondag kan bestaan.

In de tabellen van hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4 zijn de bronnen behorende bij de nieuwe activiteiten vet afgedrukt.

3.2 Representatieve aan- en afvoer

In tabel 1 is de representatieve aan- en afvoer per activiteit weergegeven. Deze aan- en afvoer vindt overwegend op werkdagen plaats. Op een beperkt aantal zaterdagen, minder dan 12 keer per jaar, wordt echter huisvuil aangevoerd. Het gaat dan om 20 vrachtwagens per dag.

Tabel 1: Representatieve aan- en afvoer per activiteit

Activiteit	Aanvoer		Afvoer	
	Ton/jaar	Vrachtw./dag	Ton/jaar	Vrachtw./dag
Afvalberging incl. C3-deponie	150.000	40	-	-
Veegvuil/kolkenslib	15.000	4	6.750	3
Secundair materiaal	50.000	4	50.000	4
ROS/WEB	500	1	500	1
Scheiding/vergisting	230.000	90	206.000	80
Bouw- en sloopafval	125.000	68	115.000	63
Chemocar	-	2	-	-
Aanvoer t.b.v. immobilisatie (extern)	38.000 (9750)**	6	-	-
Aanvoer t.b.v. immobilisatie (intern)	75.000	30	-	-
Afvoer immobilisaat*	-	-	113.000	40

* batchgewijs, zie §2.1. Bij MMA wordt 90.000 ton/jaar afgevoerd.

** bij MMA 9750 ton/jaar

In de representatieve aan- en afvoer zijn de vrachtwagenbewegingen ten behoeve van de stalling van huisvuilwagens (FMZO) meegenomen.

3.3 Materieelinzet representatieve bedrijfssituatie

Onderstaand is de dagelijkse akoestisch relevante materieelinzet in de representatieve bedrijfssituatie per activiteit beschreven.

Afvalberging, inclusief C3-deponie

- Openingstijd: 07.00 - 17.00 uur;
- 15 containervrachtwagens voeren drie containerwisselingen uit;
- De was- en spuitplaats is gedurende 1 uur in bedrijf;
- Dumper: 1 uur per dag op de route van de scheidings- en vergistingsinstallatie naar de afvalberging;
- Compactor: 1 uur in bedrijf nabij stortfront;
- Bulldozer: 7 uur in bedrijf;
- Laadschop: 7 uur in bedrijf;
- Mobiele kraan: 2 stuks, 7 uur in bedrijf;
- Tractor met veeginstallatie: 7 uur in bedrijf;
- Fakkels: 24 uur per dag;
- WKK: 5 stuks, 24 uur per dag;
- Gasopwerkingsinstallatie: 24 uur per dag.

In totaal zijn voor alle activiteiten op Ecopark De Wierde op werkdagen circa 140 personen (inclusief personeel FMZO) aanwezig. Op zaterdag zijn circa 30 personen aanwezig, met name voor de scheidingsinstallatie. Daarnaast zijn er dagelijks circa 25 mensen extra aanwezig als bezoeker of ten behoeve van aannemerswerk. Op zondag kunnen reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd. Hiertoe zijn circa vier personen aanwezig.

Bewerking veegvuil / kolkenslib

- Werktijden: 07.00 – 19.00 uur;
- Laden en lossen met mobiele kraan: 20 werkdagen per jaar, 7 uur per dag;
- Mobiele zeefinstallatie: 2 maanden per jaar, 7 uur per dag;
- Beladen zeefinstallatie met shovel, 2 maanden per jaar, 7 uur per dag;
- Omzetten met mobiele kraan: 2 dagen per maand, 7 uur per dag.

Opslag secundair materiaal en nieuwe initiatieven

- Laden en lossen met mobiele kraan: 7 uur per dag (deze kraan wordt eveneens ten behoeve van de bewerking van veegvuil en kolkenslib en bouw- en sloopafval ingezet).

Regionale opslag voor Wit en bruingoed

- Heftruck: 4 uur per dag;
- Laden en lossen van containers: 2 keer per dag 1 uur.

Scheidings- en vergistingsinstallatie

- Werktijden:
- scheidingsinstallatie: 24 uur per dag, maandag tot en met zaterdag;
- vergistingsinstallatie: 06.00 – 22.00 uur, maandag tot en met zaterdag;
- In de loshal:
- Mobiele kraan, 07.00 – 23.00 uur, 14 uur per dag;
- Shovel, 07.00 – 23.00 uur, 14 uur per dag;
- Shredder, 07.00 – 23.00 uur, 14 uur per dag;
- Reactoren: 3 stuks met roerwerk (elk 30 kW).

Bewerking bouw- en sloopafval

- Werktijden: 07.00 - 19.00 uur;
- Puinbreker: 26 weken per jaar, 7 uur per dag;
- Houtshredder: 26 weken per jaar, 7 uur per dag;
- Zeefinstallatie, 7 uur per dag;
- Shovel: 7 uur per dag;
- Mobiele kraan met vergruizer of knipschaar: 7 uur per dag;
- In de sorteerhal: Mobiele kraan, 7 uur per dag; Shovel, 7 uur per dag.

De houtshredder en de puinbreker zijn nooit gelijktijdig in bedrijf. Voor de berekeningen wordt uitgegaan van de worst-case situatie. Dit is de situatie met de houtshredder in bedrijf.

Regionale inzameldienst

Werkplaats/stalling

- Werktijden: (maandag tot en met zaterdag) 07.00 – 23.00 uur;
- Voertuigen van en naar werkplaats/stalling: servicebus (2 maal per dag), bestelbussen (5 stuks, 4 maal per dag), chemocar (2 maal per dag).

Het aantal vrachtwagenbewegingen ten behoeve van stalling van huisvuilwagens is opgenomen in de representatieve aan- en afvoer voor de gehele inrichting. (zie tabel 1)

Afvalwaterzuivering

- De waterzuivering zal 24 uur per dag in werking zijn, 7 dagen per week.

Immobilisatie

Batchgewijs immobiliseren

- Werktijden: (maandag tot en met vrijdag) 07.00 – 19.00 uur;
- Installatie, (100 dagen per jaar), 7 uur per dag;
- Shovel, (100 dagen per jaar), 7 uur per dag;
- Generator, (100 dagen per jaar), 7 uur per dag.

Aanvoer afval en toeslagstoffen (extern)

- 6 vrachtwagens per dag, 250 dagen per jaar.

Aanvoer afval (intern)

- 30 vrachtwagens per dag, 250 dagen per jaar.

Afvoer immobilisaat

- 40 vrachtwagens per dag, (100 dagen per jaar) (batchgewijs).

4. MODELVORMING

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de bepaling van de geluidniveaus vanwege de representatieve bedrijfssituatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Dit rekenmodel is opgesteld conform de regels zoals opgenomen in de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uit 1999.

Er is gebruik gemaakt van de volgende methoden:

- Methode II.2: geconcentreerde bronmethode;
- Methode II.3: aangepast meetvlakmethode;
- Methode II.7: uitstraling gebouwen;
- Methode II.8: Overdrachtsmodel.

Toepassing van deze methoden verdient in de onderhavige situatie de voorkeur boven directe immissiemetingen, vanwege de volgende redenen:

- de optredende stoorniveaus op de immissieposities;
- inzicht in bijdragen van afzonderlijke bronnen;
- het discontinue karakter van de geluidemissie van de inrichting.

4.2 Objecten

Woningen, bedrijfsgebouwen en dergelijke zijn in het rekenmodel ingevoerd als reflecterende en afschermende objecten. De situering van deze objecten is door middel van absolute coördinaten ingevoerd in het rekenmodel. Het model bevat tevens informatie met betrekking tot de hoogte en reflectiecoëfficiënten van objecten.

Het brongebied wordt gevormd door het terrein van de inrichting Ecopark De Wierde. Het brongebied is voor wat betreft de verharde gedeelten als reflecterend ingevoerd. De afvalberging is ingevoerd als absorberend terrein. Het ontvangstgebied bestaat uit openbare weg, weilanden, openbaar groen en woongebieden en kan dus reflecterend of absorberend van karakter zijn.

4.3 Bronnen

4.3.1 Bronsterkten

In het model zijn bronnen ingevoerd. De bronsterkten zijn, indien mogelijk, vastgesteld op basis van geluidmetingen. Voor nieuwe activiteiten geldt dat aannamen zijn gedaan waarbij gegevens uit gelijksoortige situaties als uitgangspunt zijn gehanteerd.

Metingen

Voor de in het kader van het onderzoek uitgevoerde metingen geluidmetingen is gebruik gemaakt van de volgende meetapparatuur:

- ½ " meetmicrofoon B&K 4189;
- oktaafbandanalysator B&K 2260;

- geluiddrukcalibrator B&K 4230.

De gebruikte meetapparatuur wordt jaarlijks gecontroleerd, gekalibreerd en gecertificeerd door een door de Nederlandse Kalibratie Organisatie erkende organisatie.

Voor de aanvang van de metingen werd het gehele meetsysteem gekalibreerd voor de geluiddruk. Na afloop van de metingen werd de juiste werking van het meetsysteem gecontroleerd met de geluiddrukcalibrator.

Tijdens de metingen was de meetmicrofoon steeds voorzien van een windbol. De windsnelheid was niet van invloed op de uitgevoerde metingen.

De metingen zijn uitgevoerd op 2 en 9 oktober 2000. In bijlage 1 zijn de resultaten van de metingen opgenomen.

In de onderstaande tabellen zijn de immissie relevante bronsterkten van de bronnen per activiteit weergegeven.

Tabel 2: Bronsterkten

Omschrijving	L _{WA} dB(A)		Opmerkingen
	Equivalent	Maximaal	
Containerwisselingen	108.2	128.8	3 minuten / vrachtwagen
Was- en spuitplaats	102.3	-	
Compactor	109.2	-	Manoeuvrerend
Bulldozer	108.1	-	Manoeuvrerend
Laadschop	95.8	-	Manoeuvrerend
Tractor	103.4	-	Inclusief veeginstallatie
Fakkel	95.6	-	
Warmtekrachtinstallatie	90	-	Ventilatoren tbv WKK
Hydraulische graafmachine	101.2	-	
Percolaat pomp	94.8	-	
Mobiele zeefinstallatie	108.5	-	
Heftruck	94.9	-	Manoeuvrerend + hijsen en zakken
Uitstraling scheidingshal	90	-	Binnenniveau
Uitstraling vergistingshal	80	-	Binnenniveau
Reactor	70		
Puinbreker	111.9	115	
Houtshredder	115	-	
Mobiele kraan met vergruizer	101.2	-	
Mobiele kraan met knipschaar	101.2	119.9	
Uitstraling sorteerhal	90	-	Binnenniveau
Uitstraling werkplaats	80	-	Binnenniveau
Gronddumper	104.8	-	
Bedieningsgebouw afvalwaterzuivering	70	-	Binnenniveau
Immobielisatie-installatie	103.5	-	
Generator*	85	-	
Shovel	106.8	-	

* niet bij MMA

De bronsterkten van de transportbronnen zijn ondermeer afhankelijk van de rijnsnelheid. Ten behoeve van Ecopark De Wierde is uitgegaan van een rijnsnelheid op het terrein van 15 km/u. Op de eigen aan- en afvoerweg is een snelheid gehanteerd van 30 km/u. Voor de bepaling van indirecte hinder is

uitgegaan van een rijsnelheid op de openbare weg van 60 km/u. De rijlijnen zijn gemodelleerd met een bronafstand van 50 meter.

Tabel 3: bronsterkten transportbronnen bij verschillende snelheden

Omschrijving	L _{wr} dB(A)		
	V = 15 km/u	V = 30 km/u	V = 60 km/u
Vrachtwagen	102.1	104.1	94.2
Bestelbus	-	98.0	98.0
Personenauto	-	94.9	81.1

4.3.2

Bedrijfsduurcorrecties

In de onderstaande tabellen zijn de bedrijfsduurpercentages per bron aangegeven. Voor de bedrijfsduurpercentages is onderscheid gemaakt naar werkdagen, zaterdag en zondag.

Voor transportroutes geldt een afstand tussen de bronnen gehanteerd is die 50 meter bedraagt.

Tabel 4: Bedrijfsduurcorrecties in de dag-, avond-, en nachtperiode op werkdagen

Omschrijving	Bedrijfsduurpercentage		
	Dagperiode 07.00 ~ 19.00 uur	Avondperiode 19.00 ~ 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 ~ 07.00 uur
Containerwisselingen	8.3	-	-
Was- en spuitplaats	8.3	-	-
Compactor	8.3	-	-
Bulldozer	58.3	-	-
Laadschop	58.3	-	-
Tractor	58.3	-	-
Fakkel	100	100	100
Warmtekrachtinstallatie	100	100	100
Gasopwerkingsinstallatie	100	100	100
Hydraulische graafmachine	58.3	-	-
Percolaat pomp	25	-	-
Mobiele zeefinstallatie	58.3	-	-
Heftruck	33.3	-	-
Uitstraling scheidingshal	100	100	100
Uitstraling vergistingshal	100	75	12.5
Reactor	100	100	100
Mobiele puinbreker	58.3	-	-
Houtshredder	58.3	-	-
Mobiele kraan met vergruizer	58.3	-	-
Uitstraling sorteerhal	100	-	-
Uitstraling werkplaats	100	100	-
Dumper	8.3	-	-
Bedieningsgebouw afvalwaterzuivering	100	100	100
Immobilisatie-installatie	58.3	-	-
Generator	58.3	-	-
Shovel	58.3	-	-
Vrachtwagen*	46	-	-

*aantal vrachtwagens tbv aanvoer immobilisatie

Tabel 5: Bedrijfsduurcorrecties in de dag-, avond-, en nachtperiode op zaterdag

Omschrijving	Bedrijfsduurpercentage		
	Dagperiode 07.00 – 19.00 uur	Avondperiode 19.00 – 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 – 07.00 uur
Fakkel	100	100	100
Warmtekrachtinstallatie	100	100	100
Gasopwerkingsinstallatie	100	100	100
Dienstgebouw waterzuivering	100	100	100
Uitstraling werkplaats	100	100	-
Uitstraling scheidingshal	100	75	100
Reactor	100	100	100

Tabel 6: Bedrijfsduurcorrecties in de dag-, avond-, en nachtperiode op zondag

Omschrijving	Bedrijfsduurpercentage		
	Dagperiode 07.00 – 19.00 uur	Avondperiode 19.00 – 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 – 07.00 uur
Fakkel	100	100	100
Warmtekrachtinstallatie	100	100	100
Gasopwerkingsinstallatie	100	100	100
Dienstgebouw waterzuivering	100	100	100
Reactor	100	100	100

4.4

Beoordelingspunten

De berekeningen zijn verricht op beoordelingspunten die ten opzichte van het maaiveld een hoogte kennen van 1,8 en 5 meter. De immissiepunten zijn weergegeven in figuur 2. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van woningen aan De Dolten.

Ter bepaling van geluidcontouren is een raster van beoordelingspunten gelegd. De hoogte van de punten bedraagt 5 meter boven maaiveld.

5. BEREKENINGEN GELUIDOVERDRACHT

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor de voorgenomen activiteit

Teneinde de geluidbelasting vanwege Ecopark De Wierde te bepalen is een aantal overdrachtsberekeningen uitgevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de volgende situaties:

- Situatie 2001 (incl. voorgenomen activiteit), werkdagen;
- Situatie 2001, zaterdag;
- Situatie 2001, zondag.

De berekende situaties voor de zaterdag en de zondag zijn ongewijzigd ten opzichte van de rapportage van juni 2001.

De resultaten van de overdrachtsberekeningen zijn in de vorm van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de maatgevende bedrijfssituatie opgenomen in tabel 5.

Tabel 7: Resultaten overdrachtsberekening, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, $L_{A,LT}$ in dB(A), huidige situatie, werkdagen

Omschrijving	Waarneemhoogte (m)	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ dB(A)			B_i dB(A)
		dag	avond	nacht	
De Dolten 6	1,8	45	29	28	45
	5	47	32	29	47
De Dolten 8	1,8	45	29	27	45
	5	46	30	28	46
De Dolten 7	1,8	41	27	27	41
	5	42	27	27	42

Verklaring:

$L_{A,LT}$: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

B_i : etmaalwaarde

Tabel 8: Resultaten overdrachtsberekening, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, $L_{A,r,LT}$ in dB(A), huidige situatie, zaterdag

Omschrijving	Waarneemhoogte (m)	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ dB(A)			B_i dB(A)
		dag	avond	nacht	
De Dolten 6	1,8	31	29	27	37
	5	33	31	29	39
De Dolten 8	1,8	31	28	27	37
	5	30	28	27	37
De Dolten 7	1,8	27	26	27	37
	5	27	26	27	37

Verklaring:

$L_{A,r,LT}$: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

B_i : etmaalwaarde

Tabel 9: Resultaten overdrachtsberekening, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, $L_{A,r,LT}$ in dB(A), huidige situatie, zondag

Omschrijving	Waarneemhoogte (m)	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ dB(A)			B_i dB(A)
		Dag	avond	nacht	
De Dolten 6	1,8	24	27	25	35
	5	26	30	28	38
De Dolten 8	1,8	23	26	24	34
	5	24	27	25	35
De Dolten 7	1,8	22	23	23	33
	5	22	23	23	33

Verklaring:

$L_{A,r,LT}$: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

B_i : etmaalwaarde

5.2

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)

Naast de voorgenomen is het meest milieuvriendelijke alternatief berekend. Bij deze variant vervalt de generator en is er geen extra aanvoer per as, wel 9750 ton aan additieven. De berekeningsresultaten van deze variant zijn weergegeven in tabel 10.

Tabel 10: Resultaten overdrachtsberekening, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, $L_{A,T,LT}$ in dB(A), MMA, werkdag

Omschrijving	Waarneemhoogte (m)	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T,LT}$ dB(A)			B_i dB(A)
		Dag	avond	Nacht	
De Dolten 6	1,8	45	30	28	45
	5	47	32	29	47
De Dolten 8	1,8	45	29	27	45
	5	46	30	28	46
De Dolten 7	1,8	41	27	27	41
	5	42	27	27	42

Verklaring:

$L_{A,T,LT}$: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

B_i : etmaalwaarde

5.3

Maximale geluidniveaus

De resultaten van de overdrachtsberekeningen zijn in de vorm van maximale geluidniveaus opgenomen in Tabel 11. De maximale geluidniveaus bij de bedrijfswoning en De Dolten 6 en 8 worden veroorzaakt door vullen van de immobilisatie-installatie. Deze activiteit vinden uitsluitend in de dagperiode plaats. Ook het storten van glas en de houtschredder veroorzaken maximale geluidniveaus. De overige geluidbronnen veroorzaken geen duidelijk waarneembare maximale geluidniveaus in de omgeving. Dit geldt eveneens voor de avond- en nachtperiode: de activiteiten die dan plaats vinden veroorzaken geen duidelijk waarneembare maximale geluidniveaus.

Tabel 11: Resultaten overdrachtsberekeningen, L_{Amax} in de dagperiode in dB(A), huidige situatie, werkdagen

Omschrijving	Waarneem- hoogte (m)	Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)
		dagperiode
De Dolten 6	1,8	50
	5	52
De Dolten 8	1,8	50
	5	51
De Dolten 7	1,8	49
	5	52

Verklaring:

L_{Amax} : maximaal geluidniveau

Voor het MMA zijn de maximale geluidniveaus gelijk aan die van de voorgenomen activiteit. Ook in de MMA-variant zijn de maximale geluidniveaus op de gevels van de woningen het gevolg van de activiteiten ter plaatse van de immobilisatie-installatie.

6. VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

6.1 Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer

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 wegverkeerslawaaï 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 dus niet genormeerd.

Ten aanzien van buitenstedelijk gebied, bestaande situaties noemt de Wet geluidhinder een streefwaarde van 50 dB(A). De maximale grenswaarde bedraagt 55 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 gehouden worden met de mogelijkheden om geluidgevoelige ruimten van woningen door gevelmaatregelen voldoende te beschermen met de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Dit laatste overigens op kosten van de vergunningaanvrager.

6.2 L_{Aeq} ten gevolge van inrichtinggebonden verkeer op De Dolten

De activiteiten op Ecopark De Wierde leiden tot een toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting. De hierdoor optredende geluidbelasting vindt grotendeels plaats op de eigen aan- en afvoerweg. De geluidbelasting vanwege het verkeer op deze eigen weg is reeds opgenomen in de geluidbelasting vanwege de representatieve bedrijfssituatie. De verdere afwikkeling van het inrichtinggebonden verkeer vindt plaats via De Dolten van en naar de A7. Ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting vanwege het inrichtinggebonden verkeer op de openbare weg zijn overdrachtsberekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen zijn uitgevoerd ten behoeve van de woningen gelegen aan De Dolten 6 en 8. In de onderstaande tabel zijn de resultaten van deze berekeningen weergegeven. Uit deze resultaten blijkt dat de streefwaarde niet wordt overschreden.

Tabel 12: Resultaten geluidniveau tgv verkeersaantrekkende werking

Omschrijving	Hoogte	L_{Aeq} in dB(A) vanwege inrichtinggebonden verkeer		
		dag	Avond	nacht
De Dolten 6	5	32	< 20	< 20
De Dolten 8	5	28	< 20	< 20

7. TOETSING VAN DE RESULTATEN

7.1 Toetsingskader

Het toetsingskader ten behoeve van Ecopark De Wierde bestaat uit twee onderdelen. Enerzijds vindt toetsing plaats op basis van de handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Hierbij speelt het referentieniveau van het omgevingsgeluid een belangrijke rol. Anderzijds vindt toetsing plaats aan de milieugebruiksruimte.

Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Door de provincie zijn in de periode van 24 september 1999 tot en met 8 oktober 1999 4 metingen van elk 1 uur, naar het referentieniveau van het omgevingsgeluid uitgevoerd. De metingen zijn uitgevoerd nabij de woning gelegen aan De Dolten 6. De metingen zijn uitgevoerd tussen 11.00 en 15.00 uur. De windsnelheid varieerde van 3 tot 7 m/s, uit richtingen van Zuid-West tot Noord-West. Uit deze metingen is gebleken dat het referentieniveau van het omgevingsgeluid tijdens de metingen varieerde van 47 tot 50 dB(A) (L_{95}). Hierbij wordt opgemerkt dat het niveau wordt beïnvloed door bladgeruis. Uit metingen op vergelijkbare posities (gelijke afstand tot de A7), zonder invloed van hoge bomen komen waarden naar voren van 45 tot 46 dB(A).

Een herhaling van de metingen ter plaatse van de woning aan De Dolten 6, in een periode dat er geen blad aan de bomen kan uitsluitel geven omtrent het ter plaatse heersende referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Vooralsnog wordt ten behoeve van de toetsing uitgegaan van de resultaten van de metingen die tussen 24 september en 8 oktober zijn uitgevoerd.

Milieugebruiksruimte

In een overeenkomst tussen Afvalsturing Friesland NV en de gemeente Skarsterlân is de milieugebruiksruimte ten behoeve van Ecopark De Wierde vastgelegd. De milieugebruiksruimte is vastgelegd in de vorm van een 50 dB(A) etmaalwaarde contour en door mideel van discrete rekenpunten op de woningen gelegen aan De Dolten. De contouren zijn opgenomen in de figuren 5 tot en met 7 en de rekenpunten zijn opgenomen in tabel 13.

7.2 Toetsing

Toetsing aan de Wet geluidhinder

De streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt niet overschreden.

Milieugebruiksruimte

Uit toetsing van de rekenresultaten aan milieugebruiksruimte blijkt dat op een aantal plaatsen, in een aantal situaties, overschrijding plaats vindt. De overschrijding is beperkt en treedt met name op in het westelijke, zuidelijke en het oostelijke gedeelte. De overschrijding in het zuidelijke gedeelte wordt veroorzaakt door het materieel in de directe omgeving van het stortfront.

De overschrijding in oostelijke richting is beperkt. De 50 dB(A) etmaalwaarde contour ligt ter plaatse van de overschrijding binnen de terreingrenzen van Ecopark De Wierde. De overschrijding wordt ondermeer veroorzaakt door de bronnen die continu in bedrijf zijn: fakkels en warmtekrachtinstallaties

De overschrijding in westelijke richting is zeer beperkt en wordt veroorzaakt door de toename van het verkeer ten opzicht van de eerder berekende situaties. De toename leidt niet tot overschrijding van de streefwaarde van 50 dB(A) op de woningen aan de Dolten 6 en 8.

Tabel 13: Toetsing geluidsimmissie aan de milieugebruiksruimte*

Rekenpunt	Waarneem- hoogte (m)	Bi in dB(A)		
		Huidige toestand	Voorgenomen activiteit	Milieugebruiksruimte
De Dolten 6	5	46	47	47
De Dolten 8	5	45	46	48
De Dolten 7	5	42	42	44

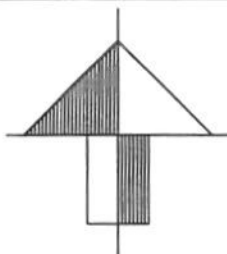
* Door afronding en door de ligging van het raster kunnen verschillen ontstaan tussen de berekende waarde op de discrete punten en de contourlijn.

FIGUREN



RENV001

----- Grens inrichting De Wierden



Akoestisch onderzoek Ecopark De Wierden

Figuur 1

Haskoning Nederland B.V. is a company of



ROYAL HASKONING

FORMAAT A1

file : L0068.dwg

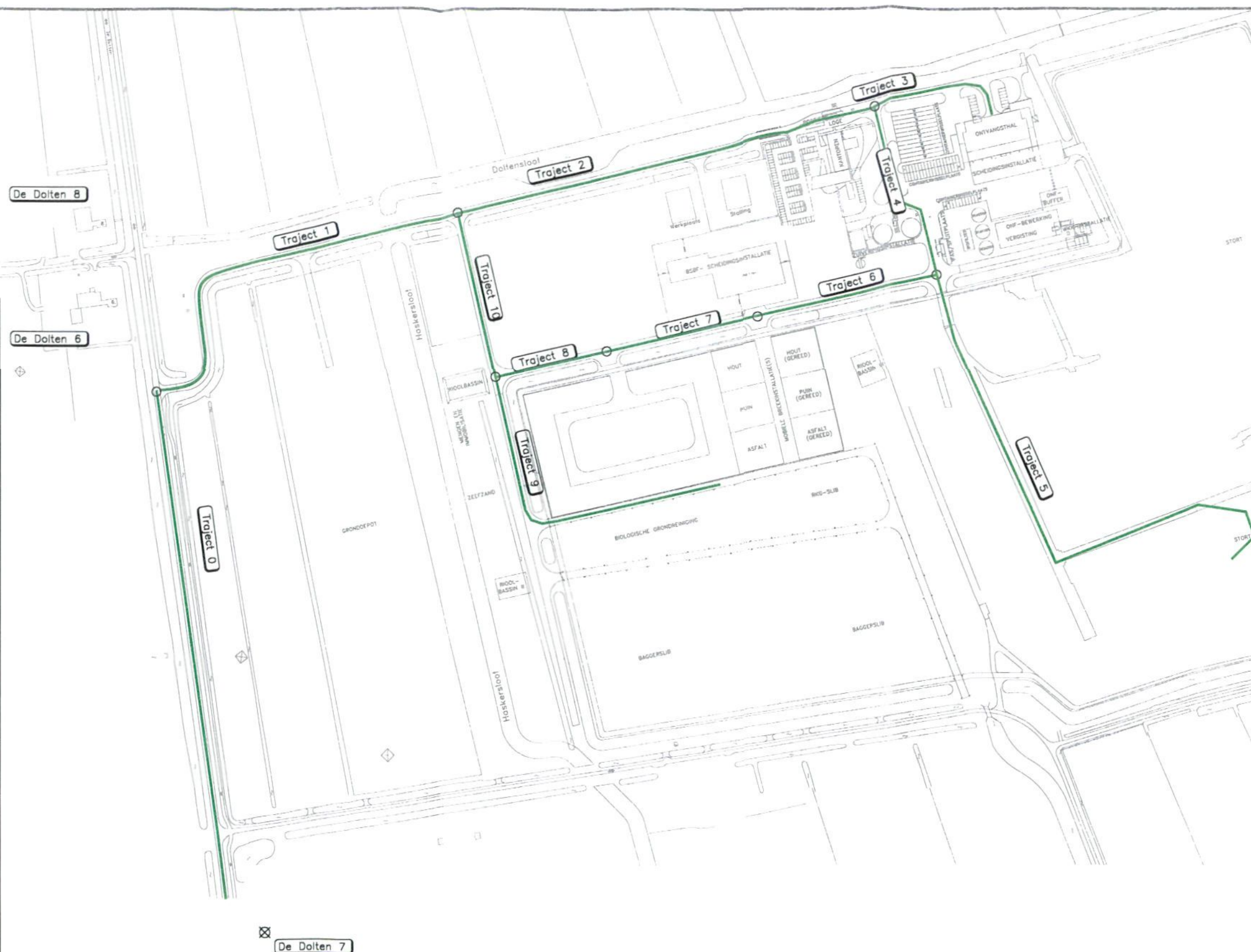
datum : 30-10-2001

schaal 1: mvl

OP nr.:

L0068.A0.ICA

	Aantal Voertuigen	Beschrijving
Traject 0 Personenauto's Bestelbus Vrachtwagens	70 22 411	Openbare weg: Alle vrachtwagens, bestelbussen en personenwagens. 60 km/uur
Traject 1 Vrachtwagens Bestelwagens Personenwagens	411 22 70	Aanvoerweg: Alle vrachtwagens, bestelbussen en personenwagens. 30 km/uur
Traject 2 Vrachtwagens Bestelwagens Personenwagens	427 22 70	Aanvoerweg: Alle vrachtwagens, bestelbussen en personenwagens, 30 km/uur + intern transport langs weegbrug
Traject 3 Vrachtwagens	9	Huisvuilwagens 15 km/uur
Traject 4 Vrachtwagens	422	Weg op het terrein : vrachtwagens voor bouw-en sloopafval, veegvuil/kolkenslib, sec. materiaal, container en (bagger-)slib + intern transport langs weegbrug. 15 km/uur
Traject 5 Vrachtwagens Dumpers	65 150	Weg op het terrein : vrachtwagens voor container en silb + dumpers. 15 km/uur
Traject 6 Vrachtwagens	208	Weg op het terrein : vrachtwagens voor bouw-en sloopafval, veegvuil/kolkenslib, sec. Materiaal, baggerslib + intern transport langs weegbrug. 15 km/uur
Traject 7 Vrachtwagens	140	Weg op het terrein : vrachtwagens voor veegvuil/kolkenslib, sec. Materiaal, baggerslib + intern transport langs weegbrug. 15
Traject 8 Vrachtwagens	133	Weg op het terrein : vrachtwagens voor baggerslib + intern transport langs weegbrug. 15 km/uur
Traject 9 Vrachtwagens	10	Weg op het terrein : vrachtwagens voor baggerslib, 15 km/uur
Traject 10 Vrachtwagens	16	Vrachtwagens (intern transport)langs weegbrug, 15 km/uur



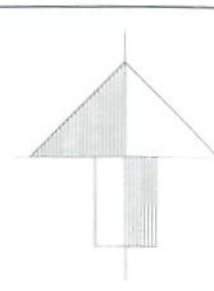
RENV001	
RIJ	ROUTES



Akoestisch onderzoek Ecopark De Wierde		
Rijroutes van verschillende type voertuigen verdeeld in trajecten		
Figuur 2	FORMAAT A1	schaal 1: 4000
Haskoning Nederland B.V. is a company of  HASKONING	file : L0068_2.dwg datum : 30-10-2001	OP nr. : L0068.A0



RENV001	
—	CONTOURLIJN SITUATIE 2001
- - -	MILIEUGEBRUIKSRUIMTE



Akoestisch onderzoek Ecopark De Wierde		
Eismaalwaarde contour 50 dB(A)		
Huidige situatie 2001, zondag		
Figuur 5	FORMAAT A3	schaal 1: 4000
HASKONING Ingenieurs- en Architectenbureau	file: fig5.dwg	OP nr.: L0068.A0
	datum: 19-10-2001	

BIJLAGE 1

Meetresultaten

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreerde bron (1999)

MeDaProc file: 0004.mdp

Geluiddrukkniveaus in dB re. 20 μ Pa

Geluidvermogenkniveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde

Projectnummer: H2430.A0

Omschrijving : Passage Dumper vol

— Gegevens meetfile 0004.sla —

commentaar:

type of input: preamp

analyzer: B&K 2260

input filter: 0.7 h-p

microfoon: B&K 4189

bandbreedte: 1/1

oktaaf

spectrumweging: none

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 2-10-2000

dynamic range: 30.0..110.0 dB

tijd meting: 13:19:32

averaging: lin. 00:00:12.000

overload: 0.0 %

correctie reflectie: 0.0 dB

bronhoogte (grondvlak): 1.70 m

absorptie brongebied: 0 %

horizont. meetafstand: 6.00 m

absorptie middengebied: 0 %

microfoonhoogte (g.v.): 2.00 m

absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	39.8	55.6	63.8	65.7	72.0	76.5	74.6	68.4	60.2	80.2
Dgeo	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	
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	0.4	
Lw	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreeerde bron (1999)

MeDaProc file: 0007.mdp

Geluiddrukkniveaus in dB re. 20 µPa
Geluidvermogenkniveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde
Projectnummer: H2430.A0
Omschrijving : Pomp Percolaatwagen (zijkant)

— Gegevens meetfile 0007.sla —

commentaar:
type of input: preamp analyzer: B&K 2260
input filter: 0.7 h-p microfoon: B&K 4189
bandbreedte: 1/1 oktaaf
spectrumweging: none

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 2-10-2000 dynamic range: 30.0..110.0 dB
tijd meting: 13:28:46 averaging: lin. 00:00:23.000
overload: 0.0 %

correctie reflectie: 0.0 dB
bronhoogte (grondvlak): 1.50 m absorptie brongebied: 0 %
horizont. meetafstand: 1.00 m absorptie middengebied: 0 %
microfoonhoogte (g.v.): 1.50 m absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	41.5	55.1	59.6	66.7	78.4	80.3	78.5	70.3	60.3	84.2
Dgeo	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	
Dbod	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	
Dlu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
Lw	52.1	65.6	70.2	77.3	89.0	90.9	89.1	80.9	71.0	94.8

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreerde bron (1999)

MeDaProc file: 0013.mdp

Geluiddruk niveaus in dB re. 20 μ Pa
Geluidvermogen niveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde
Projectnummer: H2430.A0
Omschrijving : Overhalen container (van aanhanger naar trekker)

— Gegevens meetfile 0013.sla —

commentaar:
type of input: preamp
input filter: 0.7 h-p
bandbreedte: 1/1 oktaaf
spectrumweging: none
analyzer: B&K 2260
microfoon: B&K 4189

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 2-10-2000
tijd meting: 13:47:56
overload: 0.0 %
dynamic range: 30.0..110.0 dB
averaging: lin. 00:01:21.000

correctie reflectie: 0.0 dB
bronhoogte (grondvlak): 1.20 m
horizont. meetafstand: 8.00 m
microfoonhoogte (g.v.): 2.00 m
absorptie brongebied: 0 %
absorptie middengebied: 0 %
absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	41.1	55.0	60.7	62.2	79.2	75.0	69.4	62.4	55.1	81.1
Dgeo	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	
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	0.2	0.5	
Lw	64.2	78.1	87.8	89.3	106.3	102.1	96.5	89.7	82.7	108.2

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreerde bron (1999)

MeDaProc file: 0017.mdp

Geluiddruk niveaus in dB re. 20 μ Pa
Geluidvermogen niveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde
Projectnummer: H2430.A0
Omschrijving : Baggerslib vrachtwagen met oplegger

— Gegevens meetfile 0017.sla —

commentaar:
type of input: preamp
input filter: 0.7 h-p
bandbreedte: 1/1 oktaaf
spectrumweging: none
analyzer: B&K 2260
microfoon: B&K 4189

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 2-10-2000
tijd meting: 13:55:04
overload: 0.0 %
dynamic range: 30.0..110.0 dB
averaging: lin. 00:00:08.000

correctie reflectie: 0.0 dB
bronhoogte (grondvlak): 1.10 m absorptie brongebied: 0 %
horizont. meetafstand: 5.00 m absorptie middengebied: 0 %
microfoonhoogte (g.v.): 2.00 m absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	32.2	59.6	60.3	64.4	71.4	73.9	74.2	69.5	57.6	79.0
Dgeo	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	25.1	
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	51.3	78.8	83.4	87.5	94.5	97.1	97.3	92.7	81.1	102.1

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreerde bron (1999)

MeDaProc file: 0018.mdp

Geluiddruk niveaus in dB re. 20 μ Pa
Geluidvermogen niveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde
Projectnummer: H2430.A0
Omschrijving : Hydraulische graafmachine

— Gegevens meetfile 0018.sla —

commentaar:
type of input: preamp analyzer: B&K 2260
input filter: 0.7 h-p microfoon: B&K 4189
bandbreedte: 1/1 oktaaf
spectrumweging: none

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 2-10-2000 dynamic range: 30.0..110.0 dB
tijd meting: 13:59:30 averaging: lin. 00:00:31.000
overload: 0.0 %

correctie reflectie: 0.0 dB
bronhoogte (grondvlak): 2.50 m absorptie brongebied: 0 %
horizont. meetafstand: 8.00 m absorptie middengebied: 0 %
microfoonhoogte (g.v.): 2.20 m absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	34.5	47.0	59.0	66.8	68.7	66.4	67.2	64.2	57.0	74.1
Dgeo	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	
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	0.2	0.5	
Lw	57.5	70.1	86.0	93.8	95.7	93.5	94.3	91.5	84.6	101.2

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreerde bron (1999)

MeDaProc file: 0019.mdp

Geluiddrukkniveaus in dB re. 20 μ Pa
Geluidvermogenkniveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde
Projectnummer: H2430.A0
Omschrijving : Bulldozer

— Gegevens meetfile 0019.sla —

commentaar:
type of input: preamp analyzer: B&K 2260
input filter: 0.7 h-p microfoon: B&K 4189
bandbreedte: 1/1 oktaaf
spectrumweging: none

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 2-10-2000 dynamic range: 30.0..110.0 dB
tijd meting: 14:07:12 averaging: lin. 00:00:37.000
overload: 0.0 %

correctie reflectie: 0.0 dB
bronhoogte (grondvlak): 1.50 m absorptie brongebied: 0 %
horizont. meetafstand: 7.00 m absorptie middengebied: 0 %
microfoonhoogte (g.v.): 2.20 m absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	40.7	52.5	65.9	72.3	77.0	76.0	74.3	72.9	65.3	82.1
Dgeo	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	
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	0.5	
Lw	62.7	74.5	91.8	98.3	103.0	101.9	100.3	99.0	91.8	108.0

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreerde bron (1999)

MeDaProc file: 0020.mdp

Geluiddrukkniveaus in dB re. 20 μ Pa
Geluidvermogenkniveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde
Projectnummer: H2430.A0
Omschrijving : Manoeuvreren van Laadschop

— Gegevens meetfile 0020.sla —

commentaar:

type of input: preamp
input filter: 0.7 h-p
bandbreedte: 1/1 oktaaf
spectrumweging: none
analyzer: B&K 2260
microfoon: B&K 4189

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 2-10-2000
tijd meting: 14:09:56
overload: 0.0 %
dynamic range: 30.0..110.0 dB
averaging: lin. 00:00:18.000

correctie reflectie: 0.0 dB
bronhoogte (grondvlak): 1.50 m
horizont. meetafstand: 6.00 m
microfoonhoogte (g.v.): 2.20 m
absorptie brongebied: 0 %
absorptie middengebied: 0 %
absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	36.5	51.5	62.0	62.5	65.3	65.0	63.5	58.7	50.9	71.2
Dgeo	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	
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	0.4	
Lw	57.1	72.1	86.6	87.1	89.9	89.7	88.2	83.4	75.9	95.8

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreerde bron (1999)

MeDaProc file: 0024.mdp

Geluiddrukkniveaus in dB re. 20 μ Pa
Geluidvermogenkniveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde
Projectnummer: H2430.A0
Omschrijving : Storten glas in container (5 ton, totale inhoud container 15 ton)

— Gegevens meetfile 0024.sla —

commentaar:
type of input: preamp analyzer: B&K 2260
input filter: A-filter microfoon: B&K 4189
bandbreedte: 1/1 oktaaf
spectrumweging: none

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 9-10-2000 dynamic range: 50.0..130.0 dB
tijd meting: 10:35:52 averaging: lin. 00:00:35.000
overload: 0.0 %

correctie reflectie: 0.0 dB
bronhoogte (grondvlak): 0.10 m absorptie brongebied: 0 %
horizont. meetafstand: 6.50 m absorptie middengebied: 0 %
microfoonhoogte (g.v.): 2.00 m absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	57.5	61.7	66.5	74.1	82.5	88.3	95.5	97.0	94.2	100.8
Dgeo	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	
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	0.5	
Lw	79.1	83.3	92.1	99.7	108.1	113.9	121.1	122.7	120.3	126.6

IMMISSIEMETING

MeDaProc file: 0026.mdp

Geluidsdrukniveaus in dB re. 20 μ Pa

Projectnaam : Ecopark De Wierde

Projectnummer: H2430.A0

Omschrijving : Halniveau tijdens lossen perstrailer (cyclus)

— Gegevens meetfile 0026.sla —

commentaar:

type of input: preamp

analyzer: B&K 2260

input filter: A-filter

microfoon: B&K 4189

bandbreedte: 1/1

oktaaf

spectrumweging: none

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 9-10-2000

dynamic range: 40.0..120.0 dB

tijd meting: 11:03:28

averaging: lin. 00:02:54.000

overload: 0.0

%

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Leq	37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.1	71.7	63.9	80.3

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreeerde bron (1999)

MeDaProc file: 0038.mdp

Geluiddrukkniveaus in dB re. 20 μ Pa
Geluidvermogenkniveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde
Projectnummer: H2430.A0
Omschrijving : Kleine fakkel bij WKK

— Gegevens meetfile 0038.sla —

commentaar:

type of input: preamp

analyzer: B&K 2260

input filter: A-filter

microfoon: B&K 4189

bandbreedte: 1/1

oktaaf

spectrumweging: none

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 9-10-2000

dynamic range: 30.0..110.0 dB

tijd meting: 12:47:54

averaging: lin. 00:00:46.000

overload: 0.0

%

correctie reflectie: 0.0 dB

bronhoogte (grondvlak): 4.00 m

absorptie brongebied: 0 %

horizont. meetafstand: 4.00 m

absorptie middengebied: 0 %

microfoonhoogte (g.v.): 5.50 m

absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	44.4	56.7	66.4	64.8	66.1	64.9	63.6	60.1	46.5	72.6
Dgeo	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	
Dbod	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	
Dlu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	
Lw	67.3	79.7	89.4	87.7	89.0	87.8	86.5	83.1	69.7	95.6

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreerde bron (1999)

MeDaProc file: 0046.mdp

Geluiddrukkniveaus in dB re. 20 μ Pa
 Geluidvermogenkniveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde
 Projectnummer: H2430.A0
 Omschrijving : Compactor bovenop stort (zijkant)

— Gegevens meetfile 0046.sla —

commentaar:
 type of input: preamp analyzer: B&K 2260
 input filter: A-filter microfoon: B&K 4189
 bandbreedte: 1/1 oktaaf
 spectrumweging: none

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 9-10-2000 dynamic range: 40.0..120.0 dB
 tijd meting: 14:33:36 averaging: lin. 00:00:06.000
 overload: 0.0 %

correctie reflectie: 0.0 dB
 bronhoogte (grondvlak): 0.10 m absorptie brongebied: 0 %
 horizont. meetafstand: 6.00 m absorptie middengebied: 0 %
 microfoonhoogte (g.v.): 2.20 m absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	45.6	51.0	68.4	71.0	75.1	76.9	74.4	69.0	61.8	81.4
Dgeo	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	
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	0.4	
Lw	66.7	72.0	93.4	96.0	100.2	102.0	99.5	94.2	87.3	106.5

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreerde bron (1999)

MeDaProc file: 0048.mdp

Geluiddrukkniveaus in dB re. 20 μ Pa

Geluidvermogenkniveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde

Projectnummer: H2430.A0

Omschrijving : Compactor bovenop stort (zijkant)

— Gegevens meetfile 0048.sla —

commentaar:

type of input: preamp

analyzer: B&K 2260

input filter: A-filter

microfoon: B&K 4189

bandbreedte: 1/1

oktaaf

spectrumweging: none

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 9-10-2000

dynamic range: 40.0..120.0 dB

tijd meting: 14:38:58

averaging: lin. 00:00:06.000

overload: 0.0 %

correctie reflectie: 0.0 dB

bronhoogte (grondvlak): 0.10 m

absorptie brongebied: 0 %

horizont. meetafstand: 13.00 m

absorptie middengebied: 0 %

microfoonhoogte (g.v.): 2.50 m

absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	44.5	51.9	61.3	67.2	72.6	75.2	72.9	67.4	59.8	79.2
Dgeo	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	
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	0.1	0.3	0.9	
Lw	71.9	79.3	92.7	98.7	104.1	106.6	104.4	99.1	92.1	110.7

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreeerde bron (1999)

MeDaProc file: 0049.mdp

Geluiddrukkniveaus in dB re. 20 μ Pa

Geluidvermogenkniveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde

Projectnummer: H2430.A0

Omschrijving : Compactor bovenop stort (zijkant)

— Gegevens meetfile 0049.sla —

commentaar:

type of input: preamp

analyzer: B&K 2260

input filter: A-filter

microfoon: B&K 4189

bandbreedte: 1/1

oktaaf

spectrumweging: none

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 9-10-2000

dynamic range: 40.0..120.0 dB

tijd meting: 14:40:52

averaging: lin. 00:00:07.000

overload: 0.0 %

correctie reflectie: 0.0 dB

bronhoogte (grondvlak): 0.10 m

absorptie brongebied: 0 %

horizont. meetafstand: 10.00 m

absorptie middengebied: 0 %

microfoonhoogte (g.v.): 2.50 m

absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	45.1	49.8	65.3	67.4	73.4	76.0	73.5	68.2	60.5	80.0
Dgeo	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	
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	0.1	0.2	0.7	
Lw	70.3	75.1	94.6	96.6	102.6	105.3	102.8	97.6	90.4	109.3

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, gecontreerde bron (1999)

MeDaProc file: 0014.mdp

Geluiddruk niveaus in dB re. 20 μ Pa
Geluidvermogen niveaus in dB re. 1 pW

Projectnaam : Ecopark De Wierde
Projectnummer: H2430.A0
Omschrijving : Veegtrekker rijdend

— Gegevens meetfile 0014.sla —

commentaar:
type of input: preamp analyzer: B&K 2260
input filter: 0.7 h-p microfoon: B&K 4189
bandbreedte: 1/1 oktaaf
spectrumweging: none

— Meetvlak 1 (spectrum 1) —

datum meting: 2-10-2000 dynamic range: 30.0..110.0 dB
tijd meting: 13:51:22 averaging: lin. 00:00:12.000
overload: 0.0 %

correctie reflectie: 0.0 dB
bronhoogte (grondvlak): 0.80 m absorptie brongebied: 0 %
horizont. meetafstand: 6.00 m absorptie middengebied: 0 %
microfoonhoogte (g.v.): 2.00 m absorptie ontvanggebied: 0 %

niveau per oktaaf in dB(A)										
Hz	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp	31.8	52.8	54.1	60.8	70.6	73.4	72.7	71.3	67.8	78.6
Dgeo	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	
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	0.4	
Lw	52.6	73.6	78.8	85.5	95.3	98.2	97.5	96.2	93.0	103.4

BIJLAGE 2

Berekening uitstraling gebouwen

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, uitstraling gebouwen
Project : L0064.A0
Omschrijving: Ecopark De Wierde
Onderdeel : Uitstraling Loshal

MeDeProc file: loshal.mdp

— Samenstelling vlakken —

	opp. (m²)	31.5	63	R-waarden in dB per oktaaf								Rw	Rmax
				125	250	500	1000	2000	4000	8000		(dB)	(dB)
Vlak: 1 Noordgevel loshal													30
1 constructie type 6	864.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0	22		
totalen	864.00	2.0	5.0	10.0	15.8	18.7	20.5	23.0	24.5	27.0			
Vlak: 2 Zijgevel													30
1 constructie type 6	420.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0	22		
totalen	420.00	2.0	5.0	10.0	15.8	18.7	20.5	23.0	24.5	27.0			
Vlak: 3 Dakvlak													30
1 constructie type 7	1680.00	7.0	12.0	17.0	22.0	30.0	34.0	40.0	40.0	40.0	33		
totalen	1680.00	7.0	11.9	16.8	21.4	27.0	28.5	29.6	29.6	29.6			

Codering ingevoerde constructietypes:

- constructie type 6: geprofileerd staal 0,7 mm [IL-HR-13-01]
- constructie type 7: geprofileerd staal + PU schuim + dakleer 0,7 mm [IL-HR-13-01]

— 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		37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.0	71.7	63.9	80.3	5
2		37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.0	71.7	63.9	80.3	5
3		37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.0	71.7	63.9	80.3	5

— Berekeningsresultaten per vlak —

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

	opp (m²)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Vlak: 1 Noordgevel loshal											
constructie type 6	864.00	59.4	73.3	72.3	73.6	77.0	79.3	75.4	70.1	58.3	83.8
totalen (inclusief lek)	864.00	59.4	73.3	72.3	73.7	77.3	79.8	76.3	71.5	61.3	84.3
Vlak: 2 Zijgevel											
constructie type 6	420.00	56.2	70.1	69.1	70.4	73.8	76.1	72.2	66.9	55.1	80.7
totalen (inclusief lek)	420.00	56.2	70.1	69.2	70.6	74.2	76.6	73.2	68.4	58.1	81.2
Vlak: 3 Dakvlak											
constructie type 7	1680.00	57.3	69.2	68.2	70.5	68.8	69.2	62.3	59.0	51.2	76.5
totalen (inclusief lek)	1680.00	57.3	69.2	68.4	71.1	71.9	74.6	72.7	69.4	61.6	80.1

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, uitstraling gebouwen
Project : L0068.A0
Omschrijving: Ecopark De Wierde
Onderdeel : Uitstraling scheidingshal en vergistingshal

MeDaProc file: Scheiding.mdp

— Samenstelling vlakken —

	opp- (m²)	31.5	63	R-waarden in dB per oktaaf								Rw (dB)	Rmax (dB)
Vlak: 1 Zuidgevel scheidingshal													40
1 constructie type 6	900.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0		22	
totalen	900.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	20.9	23.9	25.8	29.6			
Vlak: 2 Westgevel scheidingshal													40
1 constructie type 6	337.50	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0		22	
totalen	337.50	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	20.9	23.9	25.8	29.6			
Vlak: 3 Dakvlak scheidingshal													40
1 constructie type 7	1350.00	7.0	12.0	17.0	22.0	30.0	34.0	40.0	40.0	40.0		33	
totalen	1350.00	7.0	12.0	17.0	21.9	29.6	33.0	37.0	37.0	37.0			
Vlak: 4 Noordgevel vergistingshal													40
1 constructie type 6	1020.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0		22	
totalen	1020.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	20.9	23.9	25.8	29.6			
Vlak: 5 Westgevel vergistingshal													40
1 constructie type 6	408.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0		22	
totalen	408.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	20.9	23.9	25.8	29.6			
Vlak: 6 Dakvlak vergistingshal													40
1 constructie type 7	1440.00	7.0	12.0	17.0	22.0	30.0	34.0	40.0	40.0	40.0		33	
totalen	1440.00	7.0	12.0	17.0	21.9	29.6	33.0	37.0	37.0	37.0			

Codering ingevoerde constructietypes:

- constructie type 6: geprofileerd staal 0,7 mm [IL-HR-13-01]
- constructie type 7: geprofileerd staal + PU schuim + dakleer 0,7 mm [IL-HR-13-01]

— 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		47.0	63.9	67.9	75.2	81.6	85.9	85.0	81.7	73.9	90.3	5
2		47.0	63.9	67.9	75.2	81.6	85.9	85.0	81.7	73.9	90.3	5
3		47.0	63.9	67.9	75.2	81.6	85.9	85.0	81.7	73.9	90.3	5
4		37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.0	71.7	63.9	80.3	5
5		37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.0	71.7	63.9	80.3	5
6		37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.0	71.7	63.9	80.3	5

— Berekeningsresultaten per vlak —

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

	opp (m²)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Vlak: 1 Zuidgevel scheidingshal											
constructie type 6	900.00	69.5	83.4	82.4	83.7	87.1	89.4	85.5	80.2	68.4	94.0
totalen (inclusief lek)	900.00	69.5	83.4	82.4	83.8	87.2	89.5	85.7	80.4	68.9	94.0
Vlak: 2 Westgevel scheidingshal											
constructie type 6	337.50	65.3	79.2	78.2	79.5	82.9	85.2	81.3	76.0	64.2	89.7
totalen (inclusief lek)	337.50	65.3	79.2	78.2	79.5	82.9	85.2	81.4	76.2	64.6	89.8
Vlak: 3 Dakvlak scheidingshal											
constructie type 7	1350.00	66.3	78.2	77.2	79.5	77.9	78.2	71.3	68.0	60.2	85.6
totalen (inclusief lek)	1350.00	66.3	78.2	77.2	79.6	78.3	79.2	74.3	71.0	63.2	86.1
Vlak: 4 Noordgevel vergistingshal											
constructie type 6	1020.00	60.1	74.0	73.0	74.3	77.7	80.0	76.1	70.8	59.0	84.5
totalen (inclusief lek)	1020.00	60.1	74.0	73.0	74.3	77.7	80.0	76.2	71.0	59.4	84.6
Vlak: 5 Westgevel vergistingshal											
constructie type 6	408.00	56.1	70.0	69.0	70.3	73.7	76.0	72.1	66.8	55.0	80.6
totalen (inclusief lek)	408.00	56.1	70.0	69.0	70.3	73.7	76.1	72.2	67.0	55.4	80.6
Vlak: 6 Dakvlak vergistingshal											
constructie type 7	1440.00	56.6	68.5	67.5	69.8	68.2	68.5	61.6	58.3	50.5	75.9
totalen (inclusief lek)	1440.00	56.6	68.5	67.5	69.9	68.6	69.5	64.6	61.3	53.5	76.4

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, uitstraling gebouwen

MeDaProc file: werkplaats.mdp

Project : L0068.A0
 Omschrijving : Ecopark De Wierde
 Onderdeel : Uitstraling Werkplaats

— Samenstelling vlakken —

	opp. (m²)	31.5	63	R-waarden in dB per oktaaf								Rw (dB)	Rmax (dB)
Vlak: 1 Noordgevel													40
1 constructie type 6	120.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0		22	
totalen	120.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	20.9	23.9	25.8	29.6			
Vlak: 2 Westgevel													40
1 constructie type 6	180.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0		22	
totalen	180.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	20.9	23.9	25.8	29.6			
Vlak: 3 Dak													40
1 constructie type 7	600.00	7.0	12.0	17.0	22.0	30.0	34.0	40.0	40.0	40.0		33	
totalen	600.00	7.0	12.0	17.0	21.9	29.6	33.0	37.0	37.0	37.0			

Codering ingevoerde constructietypes:

- constructie type 6: geprofileerd staal 0,7 mm [IL-HR-13-01]
- constructie type 7: geprofileerd staal + PU schuim + dakleer 0,7 mm [IL-HR-13-01]

— 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		37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.0	71.7	63.9	80.3	5
2		37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.0	71.7	63.9	80.3	5
3		37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.0	71.7	63.9	80.3	5

— Berekeningsresultaten per vlak —

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

	opp. (m²)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Vlak: 1 Noordgevel											
constructie type 6	120.00	50.8	64.7	63.7	65.0	68.4	70.7	66.8	61.5	49.7	75.2
totalen (inclusief lek)	120.00	50.8	64.7	63.7	65.0	68.4	70.7	66.9	61.7	50.1	75.3
Vlak: 2 Westgevel											
constructie type 6	180.00	52.6	66.5	65.5	66.8	70.2	72.5	68.6	63.3	51.5	77.0
totalen (inclusief lek)	180.00	52.6	66.5	65.5	66.8	70.2	72.5	68.7	63.4	51.9	77.1
Vlak: 3 Dak											
constructie type 7	600.00	52.8	64.7	63.7	66.0	64.4	64.7	57.8	54.5	46.7	72.1
totalen (inclusief lek)	600.00	52.8	64.7	63.7	66.0	64.8	65.7	60.8	57.3	49.7	72.6

BEREKENING BRONVERMOGENNIVEAU, uitstraling gebouwen
Project :L0068.A0
Omschrijving :Ecopark De Wierde
Uitstraling :Sorteerhal en Kleine hal

MeDaProc file: BouwSloop.mdp

— Samenstelling vlakken —

	opp. (m²)	31.5	63	R-waarden in dB per oktaaf								Rw (dB)	Rmax (dB)
Vlak: 1 Zuidgevel sorteerhal													40
1 constructie type 6	812.50	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0	22		
totalen	812.50	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	20.9	23.9	25.8	29.6			
Vlak: 2 Westgevel													40
1 constructie type 6	500.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0	22		
totalen	500.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	20.9	23.9	25.8	29.6			
Vlak: 3 Oostgevel													40
1 constructie type 6	312.50	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0	22		
totalen	312.50	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	20.9	23.9	25.8	29.6			
Vlak: 4 Dakvlak													40
1 constructie type 7	2600.00	7.0	12.0	17.0	22.0	30.0	34.0	40.0	40.0	40.0	33		
totalen	2600.00	7.0	12.0	17.0	21.9	29.6	33.0	37.0	37.0	37.0			
Vlak: 5 Zuidgevel (kleine hal)													40
1 constructie type 6	400.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0	22		
totalen	400.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	20.9	23.9	25.8	29.6			
Vlak: 6 Westgevel (kleine hal)													40
1 constructie type 6	200.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	21.0	24.0	26.0	30.0	22		
totalen	200.00	2.0	5.0	10.0	16.0	19.0	20.9	23.9	25.8	29.6			
Vlak: 7 Dakvlak (kleine hal)													40
1 constructie type 7	800.00	7.0	12.0	17.0	22.0	30.0	34.0	40.0	40.0	40.0	33		
totalen	800.00	7.0	12.0	17.0	21.9	29.6	33.0	37.0	37.0	37.0			

Codering ingevoerde constructietypes:

- constructie type 6: geprofileerd staal 0,7 mm [IL-HR-13-01]
- constructie type 7: geprofileerd staal + PU schuim + dakleer 0,7 mm [IL-HR-13-01]

— 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		47.0	63.9	67.9	75.2	81.6	85.9	85.0	81.7	73.9	90.3	5
2		47.0	63.9	67.9	75.2	81.6	85.9	85.0	81.7	73.9	90.3	5
3		47.0	63.9	67.9	75.2	81.6	85.9	85.0	81.7	73.9	90.3	5
4		47.0	63.9	67.9	75.2	81.6	85.9	85.0	81.7	73.9	90.3	5
5		37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.0	71.7	63.9	80.3	5
6		37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.0	71.7	63.9	80.3	5
7		37.0	53.9	57.9	65.2	71.6	75.9	75.0	71.7	63.9	80.3	5

— Berekeningsresultaten per vlak —

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

	opp (m²)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Vlak: 1 Zuidgevel sorteerhal											
constructie type 6	812.50	69.1	83.0	82.0	83.3	86.7	89.0	85.1	79.8	68.0	93.6
totalen (inclusief lek)	812.50	69.1	83.0	82.0	83.3	86.7	89.1	85.2	80.0	68.4	93.6
Vlak: 2 Westgevel											
constructie type 6	500.00	67.0	80.9	79.9	81.2	84.6	86.9	83.0	77.7	65.9	91.4
totalen (inclusief lek)	500.00	67.0	80.9	79.9	81.2	84.6	86.9	83.1	77.9	66.3	91.5
Vlak: 3 Oostgevel											
constructie type 6	312.50	64.9	78.8	77.8	79.1	82.5	84.8	80.9	75.6	63.8	89.4
totalen (inclusief lek)	312.50	64.9	78.8	77.9	79.2	82.6	84.9	81.1	75.8	64.3	89.5
Vlak: 4 Dakvlak											
constructie type 7	2600.00	69.1	81.0	80.0	82.3	80.7	81.0	74.1	70.8	63.0	88.4
totalen (inclusief lek)	2600.00	69.2	81.1	80.1	82.4	81.2	82.0	77.2	73.9	66.1	88.9
Vlak: 5 Zuidgevel (kleine hal)											
constructie type 6	400.00	56.0	69.9	68.9	70.2	73.6	75.9	72.0	66.7	54.9	80.5
totalen (inclusief lek)	400.00	56.0	69.9	68.9	70.2	73.7	76.0	72.1	66.9	55.3	80.5
Vlak: 6 Westgevel (kleine hal)											
constructie type 6	200.00	53.0	66.9	65.9	67.2	70.6	72.9	69.0	63.7	51.9	77.5
totalen (inclusief lek)	200.00	53.0	66.9	65.9	67.2	70.6	73.0	69.1	63.9	52.3	77.5
Vlak: 7 Dakvlak (kleine hal)											
constructie type 7	800.00	54.0	65.9	64.9	67.2	65.6	65.9	59.0	55.7	47.9	73.3
totalen (inclusief lek)	800.00	54.0	65.9	65.0	67.3	66.0	66.9	62.0	58.7	50.9	73.8

BIJLAGE 3

Rekenresultaten

20-09-2001

Project : L0068.A0

Omschrijving: Veranderingsvergunning Wet milieubeheer

Situatie : Representatieve bedrijfsituatie werkdagen, voorgenomen activiteit

nummer	beschrijving	hoogte [m]	Li	Ld	La	Ln	etmaal
1	De Dolten 6	1.80	60.4	45.4	29.6	27.7	45.4 [dag]
1	De Dolten 6	5.00	61.7	47.3	31.7	29.4	47.3 [dag]
2	De Dolten 8	1.80	59.5	44.7	28.9	27.0	44.7 [dag]
2	De Dolten 8	5.00	59.9	45.7	29.6	27.6	45.7 [dag]
3	De Dolten 7	1.80	53.6	41.0	27.4	26.9	41.0 [dag]
3	De Dolten 7	5.00	54.3	42.4	27.4	26.8	42.4 [dag]

Situatie : Situatie op zaterdag, huidige situatie (2001)

nummer	beschrijving	hoogte [m]	Li	Ld	La	Ln	etmaal
1	De Dolten 6	1.80	57.6	31.2	28.6	27.3	37.3 [nacht]
1	De Dolten 6	5.00	59.6	33.4	30.7	28.9	38.9 [nacht]
2	De Dolten 8	1.80	55.9	30.1	27.6	26.6	36.6 [nacht]
2	De Dolten 8	5.00	56.4	31.0	28.4	27.2	37.2 [nacht]
3	De Dolten 7	1.80	47.1	27.3	26.3	26.8	36.8 [nacht]
3	De Dolten 7	5.00	47.8	27.4	26.4	26.8	36.8 [nacht]

Situatie : Situatie op zondag, huidige situatie (2001)

nummer	beschrijving	hoogte [m]	Li	Ld	La	Ln	etmaal
1	De Dolten 6	1.80	54.7	24.1	27.3	25.2	35.2 [nacht]
1	De Dolten 6	5.00	56.6	26.2	29.9	27.5	37.5 [nacht]
2	De Dolten 8	1.80	52.9	22.9	25.8	23.9	33.9 [nacht]
2	De Dolten 8	5.00	53.3	23.9	26.9	24.9	34.9 [nacht]
3	De Dolten 7	1.80	43.8	22.5	22.9	22.6	32.6 [nacht]
3	De Dolten 7	5.00	44.5	22.5	23.1	22.7	32.7 [nacht]

Situatie : Representatieve bedrijfsituatie werkdagen, M&A

nummer	beschrijving	hoogte [m]	Li	Ld	La	Ln	etmaal
1	De Dolten 6	1.80	60.4	45.3	29.6	27.7	45.3 [dag]
1	De Dolten 6	5.00	61.7	47.2	31.7	29.4	47.2 [dag]
2	De Dolten 8	1.80	59.5	44.6	28.9	27.0	44.6 [dag]
2	De Dolten 8	5.00	59.9	45.7	29.6	27.6	45.7 [dag]
3	De Dolten 7	1.80	53.6	41.0	27.4	26.9	41.0 [dag]
3	De Dolten 7	5.00	54.3	42.4	27.4	26.8	42.4 [dag]

D:\VLDATA\VOORGEN.INV
INDUS - versie 6.01
28-09-2001 15.57.19
WINHAVIK 3.0 invoerfile
VERSIE:1 Voorgenomen
VARIANT:00

waarneempunt: 1

h = 1.80 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
123	Houtshredder	45.8	38.7			38.7	[dag]
184	Shovel	42.9	36.0			36.0	[dag]
5	Vrachtwagens aanvoer	47.6	33.9			33.9	[dag]
119	Mobiele zeefinstalla	40.2	33.3			33.3	[dag]
143	Zeefinstallatie	39.3	32.3			32.3	[dag]
6	Vrachtwagens aanvoer	46.0	32.1			32.1	[dag]
4	Vrachtwagens aanvoer	45.5	32.0			32.0	[dag]
183	Immob installatie	38.2	31.6			31.6	[dag]
8	Vrachtwagens aanvoer	44.8	30.7			30.7	[dag]
7	Vrachtwagens aanvoer	44.4	30.5			30.5	[dag]
3	Vrachtwagens aanvoer	43.3	30.2			30.2	[dag]
2	Vrachtwagens aanvoer	41.5	28.8			28.8	[dag]
1	Vrachtwagens aanvoer	40.7	27.7			27.7	[dag]
9	Vrachtwagens aanvoer	41.6	27.6			27.6	[dag]
10	Vrachtwagens aanvoer	40.5	26.4			26.4	[dag]
108	Noordgevel sorteerha	29.5	25.3			25.3	[dag]
11	Vrachtwagens aanvoer	39.4	25.2			25.2	[dag]
118	Hydraulische graafma	35.1	25.0			25.0	[dag]
89	Containerwisselingen	40.0	24.4			24.4	[dag]
12	Vrachtwagens aanvoer	38.4	24.2			24.2	[dag]
111	Oostgevel sorteerhal	28.2	24.1			24.1	[dag]
59	Buldozer	31.3	24.1			24.1	[dag]
117	Hydraulische graafma	33.8	23.8			23.8	[dag]
14	Vrachtwagens op terr	35.0	23.3			23.3	[dag]
13	Vrachtwagens aanvoer	37.5	23.3			23.3	[dag]
	totaal overige	58.4	35.4	29.6	27.7	37.7	[nacht]
	totaal	60.4	45.4	29.6	27.7	45.4	[dag]

D:\VLDATA\VOORGEN.INV
INDUS - versie 6.01
28-09-2001 15.57.19
WINHAVIK 3.0 invoerfile
VERSIE:1 Voorgenomen
VARIANT:00

waarneempunt: 1

h = 5.00 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
123	Houtshredder	46.3	39.5			39.5	[dag]
4	Vrachtwagens aanvoer	50.5	38.1			38.1	[dag]
184	Shovel	43.2	36.8			36.8	[dag]
3	Vrachtwagens aanvoer	47.4	36.0			36.0	[dag]
119	Mobiele zeefinstalla	42.0	35.3			35.3	[dag]
5	Vrachtwagens aanvoer	48.1	35.2			35.2	[dag]
143	Zeefinstallatie	41.1	34.4			34.4	[dag]
183	Immob installatie	39.6	33.4			33.4	[dag]
6	Vrachtwagens aanvoer	46.5	33.3			33.3	[dag]
2	Vrachtwagens aanvoer	43.4	32.6			32.6	[dag]
7	Vrachtwagens aanvoer	45.1	31.7			31.7	[dag]
8	Vrachtwagens aanvoer	44.2	30.7			30.7	[dag]
1	Vrachtwagens aanvoer	42.2	30.7			30.7	[dag]
9	Vrachtwagens aanvoer	42.5	28.8			28.8	[dag]
10	Vrachtwagens aanvoer	41.4	27.7			27.7	[dag]
118	Hydraulische graafma	37.0	27.2			27.2	[dag]
11	Vrachtwagens aanvoer	40.4	26.5			26.5	[dag]
117	Hydraulische graafma	35.6	25.9			25.9	[dag]
108	Noordgevel sorteerha	29.5	25.6			25.6	[dag]
59	Buldozer	32.5	25.5			25.5	[dag]
12	Vrachtwagens aanvoer	39.4	25.5			25.5	[dag]
14	Vrachtwagens op terr	36.2	24.7			24.7	[dag]
13	Vrachtwagens aanvoer	38.5	24.6			24.6	[dag]
89	Containerwisselingen	39.8	24.4			24.4	[dag]
111	Oostgevel sorteerhal	28.0	24.1			24.1	[dag]
	totaal overige	59.7	36.7	31.7	29.4	39.4	[nacht]
	totaal	61.7	47.3	31.7	29.4	47.3	[dag]

D:\VLDATA\VOORGEN.INV
INDUS - versie 6.01
28-09-2001 15.57.19
WINHAVIK 3.0 invoerfile
VERSIE:1 Voorgenomen
VARIANT:00

waarneempunt: 2

h = 1.80 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
123	Houtshredder	45.8	38.7			38.7	[dag]
184	Shovel	42.2	35.2			35.2	[dag]
119	Mobiele zeefinstalla	40.8	33.9			33.9	[dag]
4	Vrachtwagens aanvoer	47.3	33.7			33.7	[dag]
143	Zeefinstallatie	39.3	32.3			32.3	[dag]
5	Vrachtwagens aanvoer	44.9	31.2			31.2	[dag]
183	Immob installatie	37.6	30.9			30.9	[dag]
6	Vrachtwagens aanvoer	42.9	29.0			29.0	[dag]
3	Vrachtwagens aanvoer	41.8	28.5			28.5	[dag]
108	Noordgevel sorteerha	32.2	28.0			28.0	[dag]
7	Vrachtwagens aanvoer	41.2	27.3			27.3	[dag]
8	Vrachtwagens aanvoer	39.9	25.9			25.9	[dag]
2	Vrachtwagens aanvoer	39.2	25.9			25.9	[dag]
118	Hydraulische graafma	35.6	25.5			25.5	[dag]
9	Vrachtwagens aanvoer	39.1	25.0			25.0	[dag]
89	Containerwisselingen	39.9	24.4			24.4	[dag]
1	Vrachtwagens aanvoer	38.0	24.4			24.4	[dag]
117	Hydraulische graafma	34.3	24.3			24.3	[dag]
59	Buldozer	31.3	24.1			24.1	[dag]
52	Storten glas	52.8	24.1			24.1	[dag]
10	Vrachtwagens aanvoer	38.0	23.8			23.8	[dag]
11	Vrachtwagens aanvoer	37.4	23.3			23.3	[dag]
12	Vrachtwagens aanvoer	37.3	23.1			23.1	[dag]
13	Vrachtwagens aanvoer	36.6	22.4			22.4	[dag]
14	Vrachtwagens op terr	33.5	21.7			21.7	[dag]
	totaal overige	56.2	34.9	28.9	27.0	37.0	[nacht]
	totaal	59.5	44.7	28.9	27.0	44.7	[dag]

D:\VLDATA\VOORGEN.INV
INDUS - versie 6.01
28-09-2001 15.57.19
WINHAVIK 3.0 invoerfile
VERSIE:1 Voorgenomen
VARIANT:00

waarneempunt: 2

h = 5.00 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
123	Houtshredder	46.3	39.4			39.4	[dag]
184	Shovel	42.3	35.8			35.8	[dag]
119	Mobiele zeefinstalla	41.8	35.1			35.1	[dag]
4	Vrachtwagens aanvoer	47.2	34.7			34.7	[dag]
143	Zeefinstallatie	40.7	33.9			33.9	[dag]
183	Immob installatie	38.6	32.3			32.3	[dag]
5	Vrachtwagens aanvoer	45.0	32.0			32.0	[dag]
3	Vrachtwagens aanvoer	43.6	31.7			31.7	[dag]
6	Vrachtwagens aanvoer	43.2	29.9			29.9	[dag]
2	Vrachtwagens aanvoer	40.8	28.7			28.7	[dag]
7	Vrachtwagens aanvoer	41.6	28.2			28.2	[dag]
108	Noordgevel sorteerha	31.9	28.0			28.0	[dag]
118	Hydraulische graafma	36.7	26.9			26.9	[dag]
8	Vrachtwagens aanvoer	40.4	26.8			26.8	[dag]
1	Vrachtwagens aanvoer	39.3	26.7			26.7	[dag]
9	Vrachtwagens aanvoer	39.6	26.0			26.0	[dag]
117	Hydraulische graafma	35.3	25.5			25.5	[dag]
59	Buldozer	32.5	25.5			25.5	[dag]
10	Vrachtwagens aanvoer	38.6	24.8			24.8	[dag]
89	Containerwisselingen	39.9	24.5			24.5	[dag]
12	Vrachtwagens aanvoer	38.1	24.3			24.3	[dag]
11	Vrachtwagens aanvoer	38.1	24.3			24.3	[dag]
52	Storten glas	52.8	24.2			24.2	[dag]
13	Vrachtwagens aanvoer	37.6	23.7			23.7	[dag]
14	Vrachtwagens op terr	34.4	23.0			23.0	[dag]
	totaal overige	56.7	35.7	29.6	27.6	37.6	[nacht]
	totaal	59.9	45.7	29.6	27.6	45.7	[dag]

D:\VLDATA\VOORGEN.INV
INDUS - versie 6.01
28-09-2001 15.57.19
WINHAVIK 3.0 invoerfile
VERSIE:1 Voorgenomen
VARIANT:00

waarneempunt: 3

h = 1.80 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
123	Houtshredder	41.3	34.2			34.2	[dag]
184	Shovel	39.3	32.3			32.3	[dag]
119	Mobiele zeefinstalla	38.4	31.4			31.4	[dag]
143	Zeefinstallatie	37.2	30.2			30.2	[dag]
183	Immob installatie	35.5	28.7			28.7	[dag]
110	Zuidgevel sorteeral	30.0	25.7			25.7	[dag]
89	Containerwisselingen	40.8	25.2			25.2	[dag]
111	Oostgevel sorteeral	28.6	24.3			24.3	[dag]
59	Buldozer	30.7	23.5			23.5	[dag]
118	Hydraulische graafma	33.5	23.4			23.4	[dag]
91	Tractor	30.1	22.9			22.9	[dag]
106	Hydraulische graafma	32.6	22.5			22.5	[dag]
117	Hydraulische graafma	32.0	21.9			21.9	[dag]
2	Vrachtwagens aanvoer	35.9	21.8			21.8	[dag]
1	Vrachtwagens aanvoer	35.6	21.4			21.4	[dag]
49	Uitstraling zuidgeve	25.1	20.7	20.7	20.7	30.7	[nacht]
84	Sec.+bouw+veeg+IM	34.9	20.4			20.4	[dag]
107	Hydraulische graafma	30.2	20.1			20.1	[dag]
25	Dumpers	35.3	19.7			19.7	[dag]
47	Uitstraling westgeve	23.8	19.4	19.4	19.4	29.4	[nacht]
26	Wasplaats containerv	32.0	19.4			19.4	[dag]
82	Sec.+bouw+veeg+IM	33.8	19.3			19.3	[dag]
76	Dumpers	34.9	19.3			19.3	[dag]
3	Vrachtwagens aanvoer	33.2	19.0			19.0	[dag]
11	Vrachtwagens aanvoer	33.0	18.8			18.8	[dag]
	totaal overige	51.5	33.1	25.3	24.5	34.5	[nacht]
	totaal	53.6	41.0	27.4	26.9	41.0	[dag]

D:\VLDATA\VOORGEN.INV
INDUS - versie 6.01
28-09-2001 15.57.19
WINHAVIK 3.0 invoerfile
VERSIE:1 Voorgenomen
VARIANT:00

waarneempunt: 3

h = 5.00 m

resultaten gesorteerd op: Ld, aflopend

nummer	bronnaam	Li	Ld	La	Ln	etmaal	
123	Houtshredder	43.1	36.2			36.2	[dag]
119	Mobiele zeefinstalla	40.2	33.5			33.5	[dag]
184	Shovel	39.7	33.1			33.1	[dag]
143	Zeefinstallatie	39.0	32.3			32.3	[dag]
183	Immob installatie	37.1	30.7			30.7	[dag]
118	Hydraulische graafma	35.6	25.7			25.7	[dag]
110	Zuidgevel sorteeral	29.7	25.5			25.5	[dag]
89	Containerwisselingen	40.5	25.1			25.1	[dag]
106	Hydraulische graafma	34.8	24.9			24.9	[dag]
59	Buldozer	31.8	24.8			24.8	[dag]
117	Hydraulische graafma	34.0	24.2			24.2	[dag]
111	Oostgevel sorteeral	28.3	24.1			24.1	[dag]
91	Tractor	30.6	23.6			23.6	[dag]
2	Vrachtwagens aanvoer	37.0	23.1			23.1	[dag]
107	Hydraulische graafma	32.3	22.4			22.4	[dag]
1	Vrachtwagens aanvoer	36.3	22.4			22.4	[dag]
84	Sec.+bouw+veeg+IM	35.2	20.9			20.9	[dag]
49	Uitstraling zuidgeve	24.8	20.6	20.6	20.6	30.6	[nacht]
3	Vrachtwagens aanvoer	33.7	19.8			19.8	[dag]
40	Bouw- en sloopaafvalv	35.7	19.7			19.7	[dag]
11	Vrachtwagens aanvoer	33.7	19.6			19.6	[dag]
7	Vrachtwagens aanvoer	33.6	19.6			19.6	[dag]
25	Dumpers	35.0	19.5			19.5	[dag]
4	Vrachtwagens aanvoer	33.4	19.4			19.4	[dag]
47	Uitstraling westgeve	23.5	19.3	19.3	19.3	29.3	[nacht]
	totaal overige	52.1	33.8	25.4	24.5	34.5	[nacht]
	totaal	54.3	42.4	27.4	26.8	42.4	[dag]

BIJLAGE 4

Modelinvoer representatieve bedrijfssituatie

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

Project : Ecopark De Wierde
Werknummer : L0068.A0
Onderdeel : Immobilisatie

Algemene gegevens

Winteromstandigheden

Maximaal aantal reflecties : 1

Bodemabsorptie berekend uit bodemlijnen (hard-zacht)

Meteocorrectie in rekening gebracht

De berekening heeft betrekking op de periode(n) :

- dag (1)
- avond (2)
- nacht (3)

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

Bronpunten

volg	punt	n	a	m	bedrijfsduur			type	ligging		bodem hoogte	
nr	nr				in (%)				gb	gv	tpv	tov mv
	bron				dag	avond	nacht	*)	nr	nr	bron	[m]
1	105	Vrachtwagens	aanvoer		11.30	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
2	106	Vrachtwagens	aanvoer		11.30	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
3	107	Vrachtwagens	aanvoer		11.30	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
4	108	Vrachtwagens	aanvoer		11.30	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
5	109	Vrachtwagens	aanvoer		11.30	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
6	110	Vrachtwagens	aanvoer		11.30	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
7	111	Vrachtwagens	aanvoer		11.30	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
8	112	Vrachtwagens	aanvoer		11.70	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
9	113	Vrachtwagens	aanvoer		11.70	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
10	114	Vrachtwagens	aanvoer		11.70	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		bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
	ri	hk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
1	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
2	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
3	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
4	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
5	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
6	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
7	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
8	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
9	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
10	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur in (%)			type (*)	ligging		bodem hoogte	
			dag	avond	nacht		gb nr	gv nr	tpv bron	tov mv [m]
11	115	Vrachtwagens aanvoer	11.70	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
12	116	Vrachtwagens aanvoer	11.70	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
13	117	Vrachtwagens aanvoer	11.70	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
14	118	Vrachtwagens op terr	20.20	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
15	119	Vrachtwagen op aanvo	11.70	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
16	120	Vrachtwagen	23.00	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
17	121	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
18	122	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
19	123	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
20	124	Dumpers	8.33	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])									tot.
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
11	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
12	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
13	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
14	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
15	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
16	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
17	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
18	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
19	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
20	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

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]
21	125	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
22	126	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
23	127	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
24	128	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
25	129	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
26	130	Wasplaats containerv	16.70	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.50
27	131	Vrachtwagen	9.44	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
28	132	Vrachtwagen	9.44	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
29	133	Vrachtwagen	9.44	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
30	134	Noordgevel loshal	100.00	100.00	0.00	2	13	1	refl.	10.00

- *) 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	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
22	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
23	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
24	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
25	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
26	0	360	58.4	63.7	81.6	86.6	89.8	95.1	96.9	97.2	92.8	102.3
27	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
28	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
29	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
30	103	180	54.6	68.5	67.5	68.9	72.5	75.0	71.5	66.7	56.5	79.5

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

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]
31	135	Containervrachtwagen	2.08	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
32	136	Containervrachtwagen	2.08	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
33	137	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
34	138	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
35	139	Vrachtwagen	7.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
36	140	Vrachtwagen	7.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
37	141	Vrachtwagen	7.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
38	142	Vrachtwagen	7.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
39	143	Vrachtwagen	7.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
40	144	Vrachtwagen	11.10	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		bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									tot.
	ri	hk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
31	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
32	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
33	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
34	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
35	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
36	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
37	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
38	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
39	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
40	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur in (%)			type *)	ligging		bodem hoogte		
			dag	avond	nacht		gb nr	gv nr	tpv bron	tov [m]	mv
41	145	Noordgevel loshal	100.00	100.00	0.00	2	13	1	refl.	10.00	
42	146	Noordgevel loshal	100.00	100.00	0.00	2	13	1	refl.	10.00	
43	147	Uitstraling dakvlak	100.00	100.00	100.00	3	14	0	refl.	15.00	
44	148	Uitstraling dakvlak	100.00	100.00	100.00	3	14	0	refl.	15.00	
45	149	Uitstraling westgeve	100.00	100.00	100.00	2	14	3	refl.	10.00	
46	150	Uitstraling oostgeve	100.00	100.00	100.00	2	14	1	refl.	10.00	
47	151	Uitstraling zuidgeve	100.00	100.00	100.00	2	14	2	refl.	10.00	
48	152	Uitstraling zuidgeve	100.00	100.00	100.00	2	14	2	refl.	10.00	
49	153	Oostgevelloshal	100.00	100.00	0.00	2	13	2	refl.	10.00	
50	154	Storten glas	0.40	0.00	0.00	0	0	0	refl.	3.00	

*) 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		bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
	ri	hk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
41	103	180	54.6	68.5	67.5	68.9	72.5	75.0	71.5	66.7	56.5	79.5
42	103	180	54.6	68.5	67.5	68.9	72.5	75.0	71.5	66.7	56.5	79.5
43	0	360	63.3	75.2	74.2	76.6	75.3	76.2	71.3	68.0	60.2	83.1
44	0	360	63.3	75.2	74.2	76.6	75.3	76.2	71.3	68.0	60.2	83.1
45	193	180	65.3	79.2	78.2	79.5	82.9	85.2	81.4	76.2	64.6	89.8
46	13	180	65.3	79.2	78.2	79.5	82.9	85.2	81.4	76.2	64.6	89.8
47	283	180	66.5	80.4	79.4	80.8	84.2	86.5	82.7	77.4	65.9	91.1
48	283	180	66.5	80.4	79.4	80.8	84.2	86.5	82.7	77.4	65.9	91.1
49	13	180	56.2	70.1	69.2	70.6	74.2	76.6	73.2	68.4	58.1	81.2
50	0	360	79.1	83.3	92.1	99.7	108.1	113.9	121.1	122.7	120.3	126.6

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur in (%)			type *)	ligging		bodem hoogte		
			dag	avond	nacht		gb nr	gv nr	tpv bron	tov [m]	mv
51	155	Westgevelloshal	100.00	100.00	0.00	2	13	4	refl.	10.00	
52	156	Dakvlak loshal	100.00	100.00	0.00	3	13	0	refl.	15.00	
53	157	Dakvlak loshal	100.00	100.00	0.00	3	13	0	refl.	15.00	
54	158	Compactor	8.33	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00	
55	159	Fakkel	100.00	100.00	100.00	0	0	0	abs.	3.00	
56	160	Laadschop	58.30	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00	
57	161	Buldozer	58.30	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.50	
58	162	Vrachtwagen	23.00	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00	
59	163	Vrachtwagen	23.00	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00	
60	164	Vrachtwagen	6.94	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		bronsterkte		in dB(A) per octaafband							(middenfreq. in [Hz])	
	ri	hk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.	
51	192	180	56.2	70.1	69.2	70.6	74.2	76.6	73.2	68.4	58.1	81.2	
52	0	360	54.3	66.2	65.4	68.1	68.9	71.6	69.7	66.4	58.6	77.1	
53	0	360	54.3	66.2	65.4	68.1	68.9	71.6	69.7	66.4	58.6	77.1	
54	0	360	70.1	76.5	93.6	97.3	102.6	105.0	102.7	97.4	90.4	109.2	
55	0	360	67.3	79.7	89.4	87.7	89.0	87.8	86.5	83.1	69.7	95.6	
56	0	360	57.1	72.1	86.6	87.1	89.9	89.7	88.2	83.4	75.9	95.8	
57	0	360	62.7	74.5	91.8	98.3	103.0	101.9	100.3	99.0	91.8	108.1	
58	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1	
59	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1	
60	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1	

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

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]
61	165	Vrachtwagen	3.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
62	166	Vrachtwagen	6.94	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
63	167	Vrachtwagen	6.94	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
64	168	Vrachtwagen	3.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
65	169	Vrachtwagen	3.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
66	170	Vrachtwagen	3.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
67	171	Vrachtwagen	3.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
68	172	Vrachtwagen	3.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
69	173	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
70	174	Vrachtwagen	3.61	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.
61	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
62	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
63	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
64	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
65	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
66	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
67	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
68	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
69	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
70	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

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]
71	175	Vrachtwagen	3.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
72	176	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
73	177	Vrachtwagen	3.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
74	178	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
75	179	Vrachtwagen	3.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
76	180	Dumpers	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
77	181	Vrachtwagen	23.00	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
78	182	Vrachtwagen	0.44	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
79	183	Vrachtwagen	11.10	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
80	184	Vrachtwagen	11.10	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.
71	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
72	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
73	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
74	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
75	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
76	0	360	60.4	76.2	88.3	90.3	96.6	101.1	99.2	93.1	85.2	104.8
77	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
78	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
79	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
80	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur in (%)			type *)	ligging		bodem hoogte	
			dag	avond	nacht		gb nr	gv nr	tpv bron	tov mv [m]
81	185	Vrachtwagen	11.10	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
82	186	Vrachtwagen	11.10	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
83	187	Vrachtwagen	3.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
84	188	Vrachtwagen	0.44	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
85	189	Containerwisselingen	8.33	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.50
86	190	Laadschop	58.30	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.00
87	191	Tractor	58.30	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
88	192	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
89	193	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
90	194	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50

*) 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.
81	0 360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
82	0 360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
83	0 360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
84	0 360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
85	0 360	64.2	78.1	87.8	89.3	106.3	102.1	96.5	89.7	82.7	108.2
86	0 360	57.1	72.1	86.6	87.1	89.9	89.7	88.2	83.4	75.9	95.8
87	0 360	51.8	74.6	78.9	87.3	98.0	100.6	99.8	98.9	96.6	106.1
88	0 360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
89	0 360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
90	0 360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur in (%)			type (*)	ligging		bodem hoogte	
			dag	avond	nacht		gb nr	gv nr	tpv bron	to v m v [m]
91	195	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
92	196	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
93	197	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
94	198	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
95	199	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
96	200	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
97	201	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
98	202	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
99	203	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
100	204	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50

*) 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.
91	0 360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
92	0 360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
93	0 360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
94	0 360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
95	0 360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
96	0 360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
97	0 360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
98	0 360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
99	0 360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
100	0 360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur in (%)			type *)	ligging		bodem hoogte	
			dag	avond	nacht		gb nr	gv nr	tpv bron	tov mv [m]
101	205	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
102	206	Hydraulische graafma	29.20	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.50
103	207	Hydraulische graafma	29.20	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.50
104	208	Noordgevel sorteerha	100.00	0.00	0.00	2	12	2	refl.	8.00
105	209	Westgevel soteerhal	100.00	0.00	0.00	2	12	3	refl.	8.00
106	210	Zuidgevel sorteerhal	100.00	0.00	0.00	2	12	4	refl.	8.00
107	211	Oostgevel sorteerhal	100.00	0.00	0.00	2	12	1	refl.	8.00
108	212	Zuidgevel kleine hal	100.00	0.00	0.00	2	11	3	refl.	6.60
109	213	Westgevel kleine hal	100.00	0.00	0.00	2	11	4	refl.	6.60
110	214	Noordgevel kleine ha	100.00	0.00	0.00	2	11	1	refl.	6.60

*) 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	sector		bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
nr	ri	hk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
101	0	360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
102	0	360	57.5	70.1	86.0	93.8	95.7	93.5	94.3	91.5	84.6	101.2
103	0	360	57.5	70.1	86.0	93.8	95.7	93.5	94.3	91.5	84.6	101.2
104	103	180	69.1	83.0	82.0	83.3	86.7	89.1	85.2	80.0	68.4	93.6
105	13	180	67.0	80.9	79.9	81.2	84.6	86.9	83.1	77.9	66.3	91.5
106	283	180	69.1	83.0	82.0	83.3	86.7	89.1	85.2	80.0	68.4	93.6
107	193	180	64.9	78.8	77.9	79.2	82.6	84.9	81.1	75.8	64.3	89.5
108	283	180	56.0	69.9	68.9	70.2	73.7	76.0	72.1	66.9	55.3	80.5
109	193	180	53.0	66.9	65.9	67.2	70.6	73.0	69.1	63.9	52.3	77.5
110	103	180	56.0	69.9	68.9	70.2	73.7	76.0	72.1	66.9	55.3	80.5

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur in (%)			type *)	ligging			bodem hoogte		
			dag	avond	nacht		gb	gv	tpv	to	mv	
							nr	nr	nr	bron		[m]
111	215	Dakvlak kleine hal	100.00	0.00	0.00	3	11	0		refl.		10.00
112	216	Dakvlak sorteerhal	100.00	0.00	0.00	3	12	0		refl.		12.50
113	217	Hydraulische graafma	29.20	0.00	0.00	0	0	0		refl.		1.50
114	218	Hydraulische graafma	29.10	0.00	0.00	0	0	0		refl.		1.50
115	219	Mobiele zeefinstalla	58.30	0.00	0.00	0	0	0		refl.		3.00
116	220	Pomp percolaatwagen	13.90	0.00	0.00	0	0	0		refl.		1.50
117	221	Puinbreker (Lmax)	0.00	0.00	0.00	0	0	0		refl.		3.00
118	222	Knipschaar (Lmax)	0.00	0.00	0.00	0	0	0		refl.		1.50
119	223	Houtshredder	58.30	0.00	0.00	0	0	0		refl.		1.50
120	224	Ventilatoren	66.70	66.70	66.70	0	0	0		refl.		4.50

*) 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		bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
	ri	hk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
111	0	360	54.0	65.9	65.0	67.3	66.0	66.9	62.0	58.7	50.9	73.8
112	0	360	69.2	81.1	80.1	82.4	81.2	82.0	77.2	73.9	66.1	88.9
113	0	360	57.5	70.1	86.0	93.8	95.7	93.5	94.3	91.5	84.6	101.2
114	0	360	57.5	70.1	86.0	93.8	95.7	93.5	94.3	91.5	84.6	101.2
115	0	360	64.5	76.5	95.5	101.6	102.6	102.3	100.6	97.4	88.6	108.5
116	0	360	52.1	65.6	70.2	77.3	89.0	90.9	89.1	80.9	71.0	94.8
117	0	360	64.4	80.9	83.2	91.4	102.2	108.8	110.1	111.3	104.2	115.5
118	0	360	56.9	77.7	98.0	105.5	117.7	111.5	110.9	108.5	100.6	119.9
119	0	360	75.1	85.2	88.6	95.7	104.3	109.9	109.8	108.7	102.1	115.0
120	0	360	10.6	70.1	75.2	80.6	86.4	85.0	79.6	73.4	61.3	90.1

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

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]
121	225	Uitlaat ruimte venti	100.00	100.00	100.00	0	0	0	refl.	5.00
122	226	Ventilatoren	66.70	66.70	66.70	0	0	0	refl.	4.50
123	227	Uitlaat ruimte venti	100.00	100.00	100.00	0	0	0	refl.	5.00
124	228	Ventilatoren	66.70	66.70	66.70	0	0	0	refl.	4.50
125	229	Uitlaat ruimte venti	100.00	100.00	100.00	0	0	0	refl.	5.00
126	230	Ventilatoren	66.70	66.70	66.70	0	0	0	refl.	4.50
127	231	Uitlaat ruimte venti	100.00	100.00	100.00	0	0	0	refl.	5.00
128	232	Oostgevel ONF	100.00	75.00	12.50	2	19	3	abs.	11.30
129	233	Noordgevel ONF	100.00	75.00	12.50	2	19	2	abs.	11.30
130	234	Noordgevel ONF	100.00	75.00	12.50	2	19	2	abs.	11.30

*) 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.
121	0	360	46.7	64.5	64.6	65.3	68.6	67.9	64.3	59.0	52.2	74.2
122	0	360	10.6	70.1	75.2	80.6	86.4	85.0	79.6	73.4	61.3	90.1
123	0	360	46.7	64.5	64.6	65.3	68.6	67.9	64.3	59.0	52.2	74.2
124	0	360	10.6	70.1	75.2	80.6	86.4	85.0	79.6	73.4	61.3	90.1
125	0	360	46.7	64.5	64.6	65.3	68.6	67.9	64.3	59.0	52.2	74.2
126	0	360	10.6	70.1	75.2	80.6	86.4	85.0	79.6	73.4	61.3	90.1
127	0	360	46.7	64.5	64.6	65.3	68.6	67.9	64.3	59.0	52.2	74.2
128	13	180	56.1	70.0	69.0	70.3	73.7	76.1	72.2	67.0	55.4	80.6
129	103	180	57.1	71.0	70.0	71.3	74.7	77.0	73.2	68.0	56.4	81.6
130	103	180	57.1	71.0	70.0	71.3	74.7	77.0	73.2	68.0	56.4	81.6

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

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]
131	235	Westgevel ONF	100.00	75.00	12.50	2	19	1	abs.	11.30
132	236	Zuidgevel ONF	100.00	75.00	12.50	2	19	4	refl.	11.30
133	237	Zuidgevel ONF	100.00	75.00	12.50	2	19	4	abs.	11.30
134	238	Dakvlak ONF	100.00	75.00	12.50	3	19	0	refl.	17.00
135	239	Dakvlak ONF	100.00	75.00	12.50	3	19	0	refl.	17.00
136	240	Elektromotor reactor	100.00	100.00	100.00	0	0	0	refl.	24.50
137	241	Elektromotor reactor	100.00	100.00	100.00	0	0	0	refl.	24.50
138	242	Elektromotor reactor	100.00	100.00	100.00	0	0	0	refl.	24.50
139	243	Zeeinstallatie	58.30	0.00	0.00	0	0	0	refl.	3.00
140	244	Ventilatoren	66.70	66.70	66.70	0	0	0	refl.	4.50

- *) 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	sector		bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
nr	ri	hk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
131	193	180	56.1	70.0	69.0	70.3	73.7	76.1	72.2	67.0	55.4	80.6
132	283	180	57.1	71.0	70.0	71.3	74.7	77.0	73.2	68.0	56.4	81.6
133	283	180	57.1	71.0	70.0	71.3	74.7	77.0	73.2	68.0	56.4	81.6
134	0	360	53.6	65.5	64.5	66.9	65.6	66.5	61.6	58.3	50.5	73.4
135	0	360	53.6	65.5	64.5	66.9	65.6	66.5	61.6	58.3	50.5	73.4
136	0	360	27.0	43.9	47.9	55.2	61.6	65.9	65.0	61.7	53.9	70.3
137	0	360	27.0	43.9	47.9	55.2	61.6	65.9	65.0	61.7	53.9	70.3
138	0	360	27.0	43.9	47.9	55.2	61.6	65.9	65.0	61.7	53.9	70.3
139	0	360	64.5	76.5	95.5	101.6	102.6	102.3	100.6	97.4	88.6	108.5
140	0	360	10.6	70.1	75.2	80.6	86.4	85.0	79.6	73.4	61.3	90.1

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

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]
141	245	Uitlaat ruimte venti	100.00	100.00	100.00	0	0	0	refl.	5.00
142	246	Dak werkplaats	100.00	100.00	0.00	3	24	0	refl.	6.00
143	247	Dak werkplaats	100.00	100.00	0.00	3	24	0	refl.	6.00
144	248	Westgevel werkplaats	100.00	100.00	0.00	0	24	4	refl.	4.00
145	249	Westgevel werkplaats	100.00	100.00	0.00	0	24	4	refl.	4.00
146	250	Oostgevel werkplaats	100.00	100.00	0.00	0	24	2	refl.	4.00
147	251	Oostgevel werkplaats	100.00	100.00	0.00	0	24	2	refl.	4.00
148	252	Zuidgevel werkplaats	100.00	100.00	0.00	0	24	3	refl.	4.00
149	253	Noordgevel werkplaat	100.00	100.00	0.00	0	24	1	refl.	4.00
150	254	Uistr. bedieningsgeb	100.00	100.00	100.00	1	26	0	refl.	3.00

- *) 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.
141	0	360	46.7	64.5	64.6	65.3	68.6	67.9	64.3	59.0	52.2	74.2
142	0	360	49.8	61.7	60.7	63.0	61.8	62.7	57.8	54.5	46.7	69.6
143	0	360	49.8	61.7	60.7	63.0	61.8	62.7	57.8	54.5	46.7	69.6
144	194	180	49.6	63.5	62.5	63.8	67.2	69.5	65.7	60.4	48.9	74.1
145	194	180	49.6	63.5	62.5	63.8	67.2	69.5	65.7	60.4	48.9	74.1
146	13	180	49.6	63.5	62.5	63.8	67.2	69.5	65.7	60.4	48.9	74.1
147	13	180	49.6	63.5	62.5	63.8	67.2	69.5	65.7	60.4	48.9	74.1
148	282	180	50.8	64.7	63.7	65.0	68.4	70.7	66.9	61.7	50.1	75.3
149	104	180	50.8	64.7	63.7	65.0	68.4	70.7	66.9	61.7	50.1	75.3
150	0	360	50.2	62.1	61.1	63.4	62.2	63.1	58.2	54.9	47.1	70.0

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur in (%)			type *)	ligging		bodem hoogte		
			dag	avond	nacht		gb nr	gv nr	tpv bron	tov [m]	mv
151	255	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50	
152	256	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50	
153	257	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50	
154	258	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50	
155	259	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50	
156	260	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50	
157	261	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50	
158	262	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50	
159	263	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50	
160	264	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50	

*) 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.
151	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0
152	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0
153	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0
154	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0
155	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0
156	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0
157	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0
158	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0
159	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0
160	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

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]
161	265	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50
162	266	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50
163	267	Bestelbus	0.61	0.00	0.00	0	0	0	refl.	0.50
164	268	Personenauto's	1.94	1.25	0.63	0	0	0	refl.	0.50
165	269	ZV calamiteiten	0.14	0.42	0.21	0	0	0	refl.	1.00
166	270	ZV calamiteiten	0.14	0.42	0.21	0	0	0	refl.	1.00
167	271	Immob_installatie	58.30	0.00	0.00	0	0	0	abs.	4.00
168	272	Shovel	58.30	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.50
169	273	Generator	58.30	0.00	0.00	0	0	0	abs.	1.50
170	274	Vrachtwagen	0.28	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		bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
	ri	hk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
161	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0
162	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0
163	0	360	54.7	75.6	83.8	86.9	90.5	92.7	92.0	88.2	84.1	98.0
164	0	360	58.8	71.7	79.9	83.0	86.6	88.8	88.1	84.3	80.2	94.1
165	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
166	0	360	60.5	78.8	86.9	93.4	96.8	100.0	98.2	92.0	80.9	104.1
167	0	360	58.1	73.1	83.4	90.6	99.7	97.3	96.7	91.0	83.6	103.5
168	0	360	81.7	86.7	93.2	97.0	96.9	102.7	101.2	95.2	87.6	106.8
169	0	360	60.2	69.5	76.4	79.7	75.6	75.8	76.7	76.7	64.5	85.0
170	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1

HASKONING bv

Nijmegen

INDUS - versie 6.01 industrielawaai rekenmethode II (1999)

WINHAVIK 3.0 invoerfile

Bronpunten

volg nr	punt nr	n a a m bron	bedrijfsduur			type ligging			bodem hoogte	
			in (%)			gb gv			tpv tov mv	
			dag	avond	nacht	*)	nr	nr	bron	[m]
171	275	Vrachtwagen	0.28	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
172	276	Vrachtwagen	0.28	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
173	277	Vrachtwagen	0.28	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
174	278	Vrachtwagen	0.28	0.00	0.00	0	0	0	refl.	1.00
175	279	Vrachtwagen	0.28	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		bronsterkte in dB(A) per octaafband (middenfreq. in [Hz])									
	ri	hk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
171	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
172	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
173	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
174	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1
175	0	360	58.5	76.8	84.9	91.4	94.8	98.0	96.2	90.0	78.9	102.1

Nijmegen



WINHAVIK 3.0 invoerfile

Waarneempunten

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

volg	punt	hoogte(n)	t o v	het maaiveld
nr	nr	[m]	[m]	[m]
1	2205	1.80	5.00	
2	2206	1.80	5.00	
3	2207	1.80	5.00	



BIJLAGE 5

Beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie

Beschrijving van de bedrijfsactiviteiten

Algemeen

De inrichting De Wierde is in eerste instantie opgericht als afvalberging inclusief een aantal direct gerelateerde activiteiten zoals overslag van afvalstoffen, stortgasonttrekking en –benutting. Tevens bevinden zich binnen de inrichting onder andere een aantal bedrijfsgebouwen, een waterzuivering, een weegbrug en een garage/werkplaats.

Als gevolg van de ontwikkelingen op het gebied van de afvalverwerking en de daardoor verwachte terugloop van de te storten hoeveelheden afvalstoffen zijn en worden door Afvalsturing Friesland (AF) nieuwe activiteiten ontplooid op Ecopark De Wierde. Deze nieuwe activiteiten kunnen zowel door AF zelf worden ontwikkeld, maar ook in samenwerking met andere bedrijven. Deze clustering heeft voor de verschillende bedrijven voordelen. Er kan onder andere gebruik worden gemaakt van gezamenlijke voorzieningen op Ecopark De Wierde (bijv. de weegbrug). Uitgangspunt voor het beheer van Ecopark De Wierde is dat AF eigenaar blijft en vergunninghouder is van alle activiteiten die op De Wierde worden uitgevoerd.

- De aanvraag van de veranderingsvergunning heeft betrekking op het immobiliseren van 100.000 ton afval.

Binnen Ecopark De Wierde wordt onderscheid gemaakt naar negen activiteiten. Achtereenvolgens gaat het dan om:

1. Afvalberging;
2. C3-deponie;
3. Bewerking veegvuil/kolkenslib;
4. Opslag secundair materiaal en nieuwe initiatieven;
5. Regionale overslag voor wit- en bruingoed;
6. Scheiding en vergisting;
7. Bewerking bouw- en sloopafval;
8. Afvalwaterzuivering;
9. Regionale inzameldienst;
10. Immobilisatie afval (nieuw).

In de volgende paragrafen is per activiteit een beschrijving van de activiteiten opgenomen. Tevens is aangegeven welke relevante geluidbronnen per activiteit in de representatieve bedrijfssituatie voorkomen.

Afvalberging

De afvalberging op Ecopark De Wierde vervult in Friesland een belangrijke rol in de afvalverwijdering en wordt door AF geëxploiteerd. De volgende categorieën afvalstoffen worden verwerkt:

- huishoudelijk afval (bij ontheffing);
- bedrijfsafval (bij ontheffing);
- bouw- en sloopafval;

- niet-specifiek ziekenhuisafval;
- niet-reinigbare verontreinigde grond en baggerspecie.

Ten behoeve van de afvalberging wordt onderscheid gemaakt naar de volgende deelactiviteiten:

- het verwerken van afvalstoffen;
- grondwerk en inzet overig materieel;
- stortgasbehandeling;
- Afvalwaterbehandeling.

Het verwerken van afvalstoffen

De aanvoer van afval vindt plaats met containerwagens, huisvuilwagens en vrachtwagens met oplegger. Dagelijks arriveren circa 40 vrachtwagens met een belading van gemiddeld 15 ton. Vijf vrachtwagens (baggerslib) volgen de route via de weegbrug naar het stortfront en terug via de wasplaats en de weegbrug naar de uitgang. Vijfentwintig vrachtwagens (containerwagens met aanhanger) volgen de route weegbrug, containerwisselplaats, stortfront, containerwisselplaats, stortfront, wasplaats containerwisselplaats, weegbrug. Tien vrachtwagens (huisvuil) volgen de route weegbrug, overslaghal, weegbrug. In het geval dat de scheidings- en vergistingsinstallatie niet in bedrijf is wordt het afval dat in de overslaghal wordt gestort door dumpers naar het stortfront vervoerd. Dit resulteert in een dagelijkse hoeveelheid van maximaal 5 ladingen.

Bij het stortfront worden de afvalstoffen uitgereden met een laagdikte van 0.5 tot 1 meter. Deze lagen worden vervolgens maximaal verdicht. Na het verdichten wordt een nieuwe laag gestort. Dit proces herhaalt zich tot een dikte van circa 3 meter is bereikt: de maximale hoogte van het stortfront. Na vulling van het compartiment met een laag van 3 meter wordt gestart met het storten van een nieuwe laag.

Nadat 's middags het laatste afval is gestort en verdicht, wordt het stort voorzien van een tijdelijke tussenafdeklaag, bestaande uit een grondachtige afvalstof of daartoe geschikte secundaire bouwstof. Dit om verwaaing, stankoverlast of verstuiving van afval te voorkomen. De afdeklaag is gemiddeld 5 tot 10 cm dik. Wanneer een bepaald gedeelte van het stort lange tijd niet wordt gebruikt, dan wordt dit gedeelte eveneens van een afdeklaag voorzien van ± 30 cm.

Ten behoeve van het verwerken van het afval is in de nabijheid van het stortfront het volgende materieel aanwezig:

- een compactor;
- een bulldozer;
- een laadschop.

Grondwerk en inzet overig materieel

Voor het afdekken van het afval en voor diverse grondwerkzaamheden wordt op het stort gebruik gemaakt van twee hydraulische graafmachines.

Stortgasbehandeling

Door biologische afbraak van organische stof onder zuurstofloze omstandigheden ontstaat op een afvalberging stortgas. Het gevormde stortgas wordt aan het stort onttrokken en deels nuttig toegepast. Hiertoe is een stortgasinstallatie opgesteld die uit twee gedeelten bestaat:

- winningsinstallatie: bestaande uit het onttrekkingsysteem, de afzuiginstallatie en de fakkelininstallatie;
- benuttingsinstallatie: bestaande uit voorzieningen ten behoeve van energieopwekking en levering (WKK-installaties).

Akoestisch gezien zijn met name de fakkelininstallatie en de WKK-installaties van belang.

Afvalwaterbehandeling

Het percolaatwater van de afvalberging zal worden opgevangen en gereinigd. (zie § 2.9)

C3-deponie

In compartiment IV vindt opslag van C3-afval plaats. De volgende categorieën worden in dit compartiment verwerkt:

- Asbest(houdend) afval;
- Geïmmobiliseerde AVI-reststoffen;
- Shredderafval;
- Zeefzand;
- Zuiveringsslib;
- Boorgruis;
- Reinigings- en recyclingsresidu;
- Geïmmobiliseerde C2-afvalstoffen;
- Niet reinigbare grond;
- Baggerspecie.

De aan- en afvoerbewegingen ten behoeve van de C3-deponie zijn opgenomen in de aantallen ten behoeve van de afvalberging.

Bewerking veegvuil/kolkenslib

Veegvuil en kolkenslib bestaat hoofdzakelijk uit zandig materiaal met verontreinigingen en een relatief laag droge stof gehalte. De verontreinigingen bestaan uit straatvuil (papier, blik etc.), organisch afval (bladeren e.d.) en chemische verontreinigingen. De chemische verontreinigingen zijn met name de gevolgen van verkeersactiviteiten: minerale olie en poly-aromatische koolwaterstoffen (PAK's) afkomstig van slijtage van autobanden en lekkage van motorbrandstoffen en carterolie. Op Ecopark De Wierde wordt dit materiaal aangevoerd door (gemeentelijke)

inzameldiensten in vloeistofdichte containers en gelost op het geasfalteerde terrein op fase 2.

Op de bewerkingslocatie vindt in eerste instantie ontwatering plaats over een periode van circa zes maanden. De opslaghoogte bedraagt maximaal vijf meter. Na de ontwateringsperiode is het materiaal geschikt voor zeping. Na zeping worden de niet-bodembestanddelen definitief gestort op de afvalberging. Het overige materiaal is of direct geschikt voor hergebruik of wordt verder bewerkt.

Op jaarbasis wordt in totaal maximaal 15.000 ton materiaal ingezameld voor verwerking. De aanvoer vindt plaats met behulp van kolkenzuigers en vrachtwagens: circa vier per dag, met een gemiddelde beladingsgraad van 15 ton. Ten behoeve van het laden en lossen is een mobiele kraan aanwezig.

Deze mobiele kraan wordt gedurende twee dagen per maand ingezet om de aanwezige hoeveelheid veegvuil en kolkenslib om te zetten.

Voor de verdere bewerking van het veegvuil en kolkenslib is gedurende twee maanden per jaar een mobiele zeefinstallatie aanwezig. Deze installatie wordt beladen met een shovel.

De afvoer van materiaal geschiedt in verschillende stromen:

- 1500 ton per jaar wordt afgevoerd naar de afvalberging met behulp van gronddumpers;
- 6.750 ton wordt afgevoerd naar de afvalberging met behulp van vrachtwagens;
- 6.750 ton wordt afgevoerd met vrachtwagens via de weegbrug naar een bestemming buiten Ecopark De Wierde.

Opslag secundair materiaal en nieuwe initiatieven

Op het terrein met uiteindelijke bestemming afvalberging vindt vooraf opslag van diverse stromen plaats. Op het stortterrein van fase 2 van het bedrijfsterrein is als tijdelijke voorziening een opslag gemaakt ten behoeve van de opslag van diverse stromen zoals secundaire bouwstoffen, licht verontreinigde grond gesorteerd bouw- en sloopafval.

Ten behoeve van deze tijdelijke opslag vindt dagelijks aan- en afvoer plaats met behulp van 8 vrachtwagens. De beladingsgraad van deze vrachtwagens bedraagt gemiddeld 15 ton. Ten behoeve van het laden en lossen is een shovel aanwezig.

Regionale overslag voor wit- en bruingoed

De gescheiden inzameling van wit- en bruingoed (WEB) is sinds 1 januari 1999 verplicht voor gemeenten. De Friese gemeenten hebben Afvalsturing Friesland gevraagd om deze inzameling ter hand te nemen. Daarvoor zijn in Friesland drie Regionale Overslag Stations (ROS) voor WEB ingericht. Eén van deze overslagstations bevindt zich op Ecopark De Wierde.

Jaarlijks vindt in het ROS overslag plaats van 500 ton wit- en bruingoed. Dagelijks vindt zowel aan- als afvoer plaats met één vrachtwagen. Het laden en lossen van deze vrachtwagens wordt uitgevoerd met een heftruck.

Scheiding en vergisting

Het bewerken van huishoudelijk afval (HA), grof huisvuil (GHA), kantoor-, winkel-, en dienstenafval (KWD) en industrieel afval (IA) door middel van een scheidings- en vergistingsinstallatie heeft tot doel:

- Vergroting van het financiële draagvlak van Ecopark De Wierde;
- *Tegengaan van het storten van brandbaar afval;*
- Minimaliseren van de hoeveelheid verbrandbaar afval;
- Maximaliseren van product- en materiaalhergebruik.

De Scheidings- en vergistingsinstallatie (SBI) kan worden onderverdeeld in een drietal processtappen:

- Mechanische scheiding van het afval in een organische natte fractie (ONF), een relatief hoogcalorische fractie (RDF), metalen en een papier-kunststofmengsel;
- Wassen, vergisten en drogen van het ONF en de opslag van het gevormde biogas;
- Omzetting van biogas in elektriciteit en warmte in een warmtekrachtinstallatie.

Werkwijze

Na weging en registratie wordt het afval in de afvalbunker gestort en opgeslagen tot het moment van verwerking. GHA en grof bedrijfsafval wordt inde loshal op de losvloer gestort. Met een mobiele grijperkraan worden herbruikbare materialen uit deze stromen gesorteerd en in containers opgeslagen. De rest wordt met een shovel in een afvalbunker gestort. Met behulp van twee poliepgrijpers wordt het afval vervolgens in een storttrechter gedeponeerd. Vervolgens wordt het afval in de scheidingsinstallatie verder gesorteerd in de volgende stromen:

- droge brandbare fractie (RDF);
- natte fractie (ONF);
- papier/kunststof;
- ferro metalen;
- non-ferro metalen.

Het RDF wordt in pertrailers afgevoerd naar een afvalverbrandingsinstallatie te Wijster. Papier/kunststof, ferro metalen en non-ferro metalen worden afgevoerd voor verwerking buiten Ecopark De Wierde. ONF wordt op het terrein verder behandeld in de vergistingsinstallatie.

De processtappen in de vergistingsinstallatie bestaan uit wassen, vergisten en ontwateren. Ten behoeve van deze processtappen die inparallel worden uitgevoerd zijn de volgende installaties te onderscheiden:

- cycloonscheider;
- was/zeeftrommel;

- hydrocycloon;
- spiraalpers;
- shredder;
- mengtanks;
- vergistingsreactoren;
- ontwateringsunits;
- biogassysteem (Gasmotoren en fakkel).

Aan- en afvoer

In totaal wordt 230.000 ton afval per jaar met vrachtwagens aangevoerd ter bewerking. Het aantal aanvoerbewegingen bedraagt circa 90 per dag. Het aantal afvoerbewegingen bedraagt circa 80 per dag.

Bewerking bouw- en sloopafval

De activiteiten in het kader van de bewerking van bouw- en sloopafval bestaan uit:

- opslaan;
- scheiden;
- bewerken.

Na ontvangst en weging op Ecopark De Wierde wordt het BSA dat gesorteerd moet worden in een tijdelijk depot in de hal van de sorteerinrichting opgeslagen. Monostromen worden buiten in de tijdelijke opslagvakken ten zuiden van de sorteerhal opgeslagen.

In de hal van de sorteerinrichting wordt het te sorteren afval vervolgens gescheiden in grove en fijne delen. De grove delen worden in containers opgeslagen en afgevoerd. De fijne delen worden door een zeefinstallatie gevoerd. Na de zeving worden de gescheiden stromen verder bewerkt. Deels wordt het materiaal afgevoerd naar de afvalberging en deels wordt het materiaal naar de tijdelijke opslag afgevoerd. Ter plaatse van de tijdelijke opslag wordt het materiaal verder bewerkt met een houtshredder of een mobiele puinbreker. Deze installaties zijn nooit gelijktijdig in bedrijf.

De aan- en afvoer van het BSA vindt plaats met behulp van vrachtwagens. Voor de aanvoer zijn dagelijks 68 vrachtwagens nodig. Voor de afvoer bedraagt dit aantal 63.

Afvalwaterzuivering

Het percolaatwater afkomstig van de afvalberging zal worden gereinigd in een nieuw aan te leggen waterzuiveringinstallatie. Het percolaatwater hoeft hierdoor niet meer per as afgevoerd te worden. Akoestisch gezien is met name het bedieningsgebouw van belang.

Regionale inzameldienst (FMZO)

De oude garage komt te vervallen. Een nieuwe werkplaats en stalling zal gebouwd worden aan de noordzijde van het BSBF-gebouw.

In de werkplaats zal het onderhoud van het rijdend materieel uitgevoerd worden. Het rijdend materieel komt gemiddeld 6 keer per jaar naar de werkplaats voor onderhoud en storingen. De werkplaats heeft een servicebus die gemiddeld twee keer per dag uitrukt. Vanuit de stalling rukken circa 5 vrachtwagens uit voor calamiteiten.

Voor de FMZO is 40 man personeel tussen 7.30 en 16.30 uur aan het werk. Per dag zijn er 5 busjes die gemiddeld 4 keer aan en afrijden. De chemocar rijdt 2 keer per dag een route.

Voorgenomen activiteit: Immobilisatie 100.000 ton afval (NIEUW)

In de toekomstige situatie zal 100.000 ton afval in een immobilisatie-installatie worden verwerkt. De installatie zal worden geplaatst naast het rioolbassin. Het mengen en immobiliseren vindt plaats in een installatie die gedurende 7 uur in de dagperiode (7.00 – 19.00 uur) in werking is. Tijdens het immobilisatieproces is naast de installatie is een generator in werking. De installatie wordt gevoed met behulp van een shovel.

Een gedeelte van het te immobiliseren afval wordt van buiten de inrichting aangevoerd (externe aanvoer). Het grootste gedeelte van het te verwerken afval wordt aangevoerd vanuit het ecopark (interne aanvoer). Het afval voor de installatie wordt het hele jaar door aangevoerd. Zowel de aan- als afvoer vindt plaats door middel van vrachtwagens, die worden gewogen op de weegbrug bij de portiersloge. Naast het afval worden afvalstoffen aangevoerd ten behoeve van de immobilisatie (13 % van het totaal immobilisaat).

Externe aanvoer

Per jaar wordt 25.000 ton afval en 13.000 ton toeslagstoffen aangevoerd. Uitgaande van 250 werkbare dagen en een capaciteit van 25 ton per vrachtwagen zijn dit 6 vrachtwagens per dag (in de dagperiode).

Interne aanvoer

Per jaar wordt 75.000 ton afval vanuit verschillende onderdelen van het ecopark verwerkt tot immobilisaat. Het materiaal is afkomstig van:

- BSBF, 15.000 ton;
- Baggerdepot, 25.000 ton.

Een deel van het afval dat voorheen bestemd was voor de grondreiniging (25.000 ton) en SBI (10.000 ton) gaat niet meer naar het secundair depot, maar wordt direct naar de immobilisatie-installatie gereden.

De dagelijkse (interne-) aanvoer in volumina van 10 ton bedraagt:

